

# WYNIKI OCENY TRZODY CHLEWNEJ W 2013 ROKU

Polski Związek Hodowców i Producentów  
Trzody Chlewnej „POLSUS”

Opracowanie: dr inż. Tadeusz Blicharski  
dr inż. Jarosław Ptak  
mgr inż. Martyna Snopkiewicz

Tłumaczenie  
na język angielski: dr inż. Katarzyna Skrzymowska

Projekt okładki: mgr inż. Agnieszka Warda

ISSN 1689-7838

Nakład: 350 egz.

Warszawa, 2014 r.

# Spis treści

## Contents

Omówienie wyników oceny użytkowości świń w stadach zarodowych za rok 2013 . . . . .	5
<i>Pigs' performance results in nucleus herds in 2013</i>	
Wyniki oceny wartości użytkowej poszczególnych ras świń . . . . .	23
<i>Results of performance value estimation per breed</i>	
Polska biała zwistoucha . . . . .	23
<i>Polish landrace</i>	
Wielka biała polska . . . . .	27
<i>Polish large white</i>	
Duroc . . . . .	31
Pietrain . . . . .	35
Hampshire . . . . .	39
Puławska . . . . .	43
<i>Puławska</i>	
Program krzyżowniczy . . . . .	47
<i>Crossing program</i>	
Hodowlana trzoda chlewna na wystawach . . . . .	51
<i>Breeding stock at exhibitions</i>	
Adresy . . . . .	57
<i>Addresses</i>	
Biuro PZHiPTCh „POLSUS” . . . . .	57
<i>Polish Pig Breeders and Producers Association „POLSUS” office</i>	
Filie PZHiPTCh „POLSUS” . . . . .	57
<i>Regional Units of „POLSUS”</i>	
Organizacje wojewódzkie zrzeszone w PZHiPTCh „POLSUS” . . . . .	58
<i>Regional organizations associated under „POLSUS”</i>	





## Omówienie wyników oceny użytkowości świń w stadach zarodowych za rok 2013

W 2013 r. po raz pierwszy od kilku lat, uwarunkowania rynkowe zaczęły oddziaływać pozytywnie na hodowlę zarodową. Stan loch objętych oceną użytkowości rozplodowej zaczął się stabilizować po trudnym roku 2012. Mimo, że liczba loch pod oceną nieco zmalała w porównaniu do roku 2012 – z 13 285 do 13 158, to liczba knurków i loszek ocenionych i zakwalifikowanych zwiększyła się. W 2012 roku oceniono 93 055 szt., a w roku 2013 – 98 929 szt., natomiast liczba zakwalifikowanych do rozrodu knurków i loszek wynosiła: w roku 2012 – 64 109, a w roku 2013 – 65 411. Wskazuje to na pewne ożywienie na rynku trzody chlewnej i powrót optymizmu w branży. Prace hodowlane były prowadzone ze stałym zaangażowaniem w sposób stabilny, zapewniając precyzyjną ocenę, selekcję i dobór zwierząt. Zapewniono ciągłość wszystkich prac hodowlanych z pokolenia na pokolenie dając podstawy do uzyskiwania postępu hodowlanego. W zakresie jakości tusz pozycja krajowej hodowli jest na wysokim poziomie podobnie jak w zakresie tempa wzrostu. W ciągu ostatnich kilku lat największy nacisk kładziony jest na poprawę użytkowości rozplodowej. Tradycje i przyzwyczajenia krajowych producentów świń, nabywców knurków i loszek ukształtowały bardzo uniwersalny model świń ras białych. Intensywna selekcja w kierunku użytkowości rozplodowej obniża atrakcyjność tych zwierząt jako świń „uniwersalnych”. Zatem w przyszłości należy liczyć się z wyłonieniem, np. linii pbz selekcyjowanej zdecydowanie w kierunku wysokiej płodności, czy linii wbp selekcyjowanej na wysoką mięsność i dzielność tuczną. Już w 2012 r. poczyniono pewne działania w kierunku lepszego informowania rynku o wartości użytkowości rzeźnej knurków i loszek. Wprowadzono nowy parametr – tempo wzrostu w okresie tuczu. Wartość ta oszacowana jest na bazie tempa wzrostu od dnia urodzenia do dnia oceny zwierzęcia z wykorzystaniem wyników doświadczalnych

ważęń knurków i loszek i daje w praktyce lepsze możliwości poznania wartości zwierząt i porównywania ich z innymi programami hodowlanymi.

**Tabela 1. Liczba loch objętych oceną użyteczności rozplodowej, stan na 31.12.2013 r.**

Table 1. Number of sows under evaluation per breed on 31.12.2013

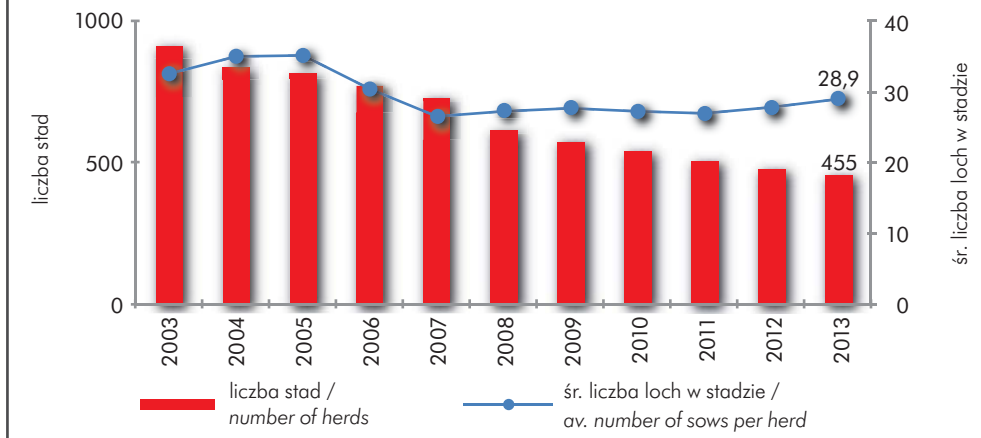
Rasa <i>Breed</i>	Liczba loch <i>Number of sows</i>
poliska biała zwistoucha (pbz) / polish landrace (pl)	6 471
wielka biała polska (wbp) / polish large white (plw)	4 975
pulawska (puł.) / pulawska (pul.)	459
duroc	683
pietrain	489
hampshire	81
Razem / Total	13 158

W roku 2013 w porównaniu do 2012 nieco wzrosła liczba loch pod oceną w rasach matecznych. Natomiast bardzo zmalała liczba loch rasy puławskiej. Główną przyczyną tego spadku było zakończenie programu wspierania stad zachowawczych w PROW 2007-2013 i pojawienie się wśród hodowców niepewności w stosunku do nowego programu rolnośrodowiskowego. A dokładniej do jego wymogów odnośnie realizacji Programu Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt Gospodarskich. Zmniejszyła się także liczba loch ras ojcowskich, za wyjątkiem rasy hampshire, gdzie zanotowano pewne zwiększenie populacji, choć obiektywnie jest to i tak bardzo niska liczebność.

Stan loch na koniec 2013 roku wynosił 13 158 sztuk w 455 stadach przy średniej liczbie 28,9 lochy w stadzie, nieco więcej niż w roku 2012 – 27,7 lochy w stadzie. Wymieniane w dalszej części publikacji średnioroczne stany loch wynikające z dni żywienia lochy mają wartości wyższe niż stan na dzień 31 grudnia 2013 r. Ogólnie największą grupę stad stanowią te o liczebności 21–50 loch. Jednak w rasie puławskiej i niektórych rasach ojcowskich (duroc i hampshire) przeważają stada o liczebności 11-20 loch. W przypadku rasy puławskiej jest to zrozumiałe, gdyż jest to rasa rodzima wywodząca się z małych gospodarstw wschodniej Polski. Tak niska koncentracja wynika z możliwości inwestycyjnych, zapotrzebowania na materiał hodowlany i możliwości obsługi stada przez ograniczoną ilość siły roboczej. Należy pamiętać, że w stadach zarodowych

### Wykres 1. Zmiany liczby stad oraz średniej liczby loch w stadzie

Graph 1. Number of herds and average number of sows per herd

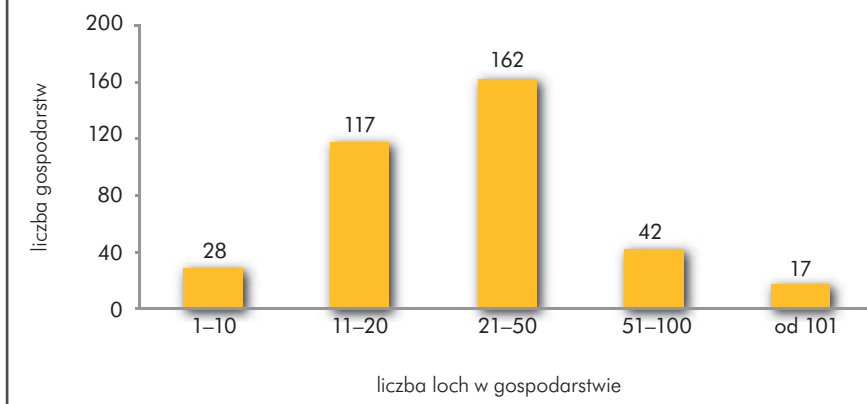


jest znacznie więcej czynności do wykonania niż w stadzie produkcyjnym.

Najwięcej loch pod oceną utrzymywano w województwie kujawsko-pomorskim, ich ilość – 3 648 stanowiła 27,7% krajowego pogłowia. W województwie wielkopolskim utrzymywano 2 733 lochy stanowiące 20,7% krajowego pogłowia loch zarodkowych. Udział województwa kujawsko-pomorskiego w hodowli wzrósł, a wielkopolskiego zmalał. Znaczne ilości loch pod oceną skupione były również w województwach: warmińsko-mazurskim – 1 452 lochy i pomorskim – 1003 lochy. W żadnym z pozostałych województw liczba loch nie przekraczała 1000 sztuk.

### Wykres 2. Liczba i wielkość gospodarstw produkujących materiał hodowlany, 31.12.2013

Graph 2. Number and size of nucleus farms, 31.12.2013



Nadal najliczniejszą rasą pod oceną jest polska biała zwistoucha, której pogłowie loch na koniec 2013 roku wynosiło 6 471 sztuk. Stan loch rasy wielkiej białej polskiej w tym samym czasie wynosił 4 975 sztuk. Różnica w liczbie loch ras pbz i wbp utrzymuje się od lat na podobnym poziomie. W województwach przygranicznych: warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubelskim, lubuskim i dolnośląskim przeważa liczebnie rasa wbp. W pozostałych województwach przeważa rasa pbz.

Kolejną pod względem liczebności rasą była duroc, której liczba loch pod oceną na koniec roku wynosiła 683 sztuki. Wysoki stan loch tej rasy wynika z dużej popularności knurów mieszańcowych duroc x pietrain. Jednak liczebność loch rasy pietrain była niższa i wynosiła na koniec 2013 roku 489 loch i było to mniej niż na koniec roku 2012. Zarówno w rasie duroc jak i pietrain liczebność loch pod oceną można by uznać za wystarczającą do prowadzenia pracy hodowlanej, jednak należy pamiętać, że mioty czystorasowe stanowią tylko małą część w kojarzeniach, co obniża możliwości selekcyjne w tych rasach.

Znacząco zmniejszyła się liczba loch rasy puławskiej osiągając poziom 459 szt. O przyczynach redukcji pogłowia rasy puławskiej pisaliśmy już wcześniej. Obecnie jesteśmy w fazie przejściowej, przed ustaleniem nowych przepisów dotyczących realizacji Programu Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt Gospodarskich wspieranego przez PROW 2014-2020. W projekcie nowego programu rolnośrodowiskowego znalazł się korzystny zapis podwyższający obecną stawkę dotacji do lochy rasy puławskiej z 570 zł do 1140 zł. Daje to nadzieję, że w najbliższych latach pogłowie świń rasy puławskiej będzie wzrastać. Obecnie mięso ze świń rasy puławskiej znajduje coraz większe uznanie i staje się poszukiwanym produktem rynkowym. W roku 2010 rozpoczęto współpracę z siecią hipermarketów Auchan, które w swojej ofercie zamieściły, jako produkt delikatesowy, kulinarne mięso ze świń rasy puławskiej. W roku 2013 był realizowany program promocji mięsa i wyrobów ze świń ras rodzimych, co może poprawić ich sytuację rynkową.

Najmniejszą liczebnością loch w 2013 roku, bo zaledwie 81 sztuk, charakteryzowała się rasa hampshire. Jej hodowla jest prowadzona tylko w 5 stadach. Popularność tej rasy spada w całej Europie i jej przyszłość jest wręcz zagrożona.

W stadach hodowlanych świń, wspólnym wysiłkiem hodowców i zootechników PZHiPTCH „POL SUS”, prowadzona jest praca hodowlana obejmująca ocenę użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej oraz selekcja i dobór zwierząt.

Rasy pbz i wbp są komponentami matecznymi, dlatego kładziony jest szczególny nacisk na poprawę użytkowości rozplodowej w tych populacjach. W roku 2008 wprowadzono do praktyki hodowlanej nowy zbiorczy model BLUP. Model ten zawiera w swoim indeksie, zwłaszcza dla ras matecznych, duży udział



wagowy cech użytkowości rozplodowej: żywych w 21 dniu i liczby prosiąt żywo urodzonych w miocie. Do roku 2008 selekcja świń hodowlanych w kierunku poprawy użytkowości rozplodowej była prowadzona praktycznie w oparciu o wartości fenotypowe cech użytkowości rozplodowej. Analizując wyniki płodności loch na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat trudno zauważyć trend ich poprawy. Efekty wprowadzenia nowego modelu BLUP i selekcji na nim opartej mogą być widoczne dopiero po kilku latach, gdy zostaną uzyskane wyniki rozrodu potomstwa selekcionowanego według nowych metod. W 2011 roku średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie u loch rasy wbp wynosiła 11,54 i była wyższa niż w roku 2010, lecz taka sama jak w roku 2009. Natomiast w roku 2012 średnia liczebność miotów w dniu urodzenia u loch wbp wynosiła 11,70. W roku 2013 wartość ta zwiększyła się i wynosiła 11,76 prosięcia urodzonego w miocie. U loch rasy pbz wzrost wartości fenotypowej liczby prosiąt urodzonych w miocie w ciągu ostatnich lat jest bardziej stabilny i w roku 2011 cecha ta uzyskała poziom 11,68, w roku 2012 było to 11,81 prosięcia w miocie, a w roku 2013 już 11,89. Zatem trend poprawy wartości fenotypowych w rasach matczynych jest już wyraźny i ustabilizowany. Należy uznać, że średnie wartości tej cechy na poziomie tylko niewiele powyżej 11,5 prosięcia nie są wystarczające. Obecne modele zbiorcze BLUP skierowane są na poprawę tej cechy, jednak jest to proces trudny i długotrwały. Natomiast zwraca uwagę niewiele mniejsza

**Tabela 2. Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.**

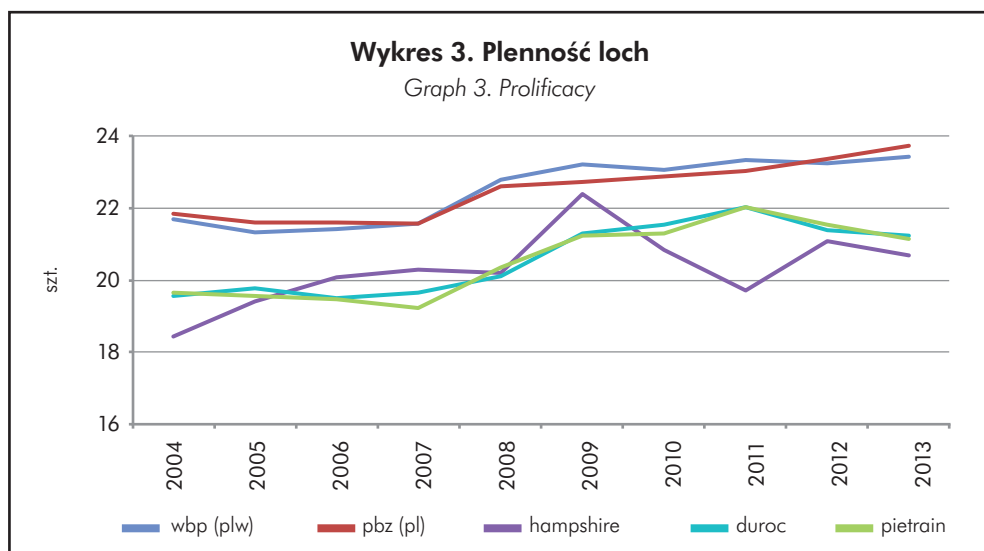
Table 2. Average results of sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Rasa Breed	Średnia liczba loch pod oceną Av. number of sows under evaluation	Liczba prosiąt żywo rodzonych Number of alive born piglets	Liczba prosiąt w 21. dniu Litter size at 21 <sup>st</sup> day of life	Liczba sutków lochy Number of teats	Wiek pierwszego oproszenia (dni) Age at the first farrowing (in days)	Okres międzymiotu (dni) Farrowing interval (in days)
wbp / plw	5 655,1	11,76	10,90	14,57	356	170
pbz / pl	7 194,4	11,89	11,05	14,78	348	170
puł. / pul.	512,0	10,93	9,98	14,34	357	192
duroc	821,0	11,10	10,29	13,38	359	177
hampshire	82,6	11,31	10,15	13,51	386	179
pietrain	590,5	11,22	10,54	13,90	360	182

wartość liczby prosiąt żywych w 21 dniu w stosunku do prosiąt żywo urodzonych. Dla rasy pbz wynosi ona 11,05 prosięcia, a dla rasy wbp 10,90 prosięcia. Są to wartości wyższe niż w 2012 r. Oznacza to dla obu ras, że śmiertelność prosiąt jest na poziomie 7,0 (pbz) i 7,3 (wbp) %. Są to wartości znacząco mniejsze niż w wielu innych programach hodowlanych, gdzie uzyskano poprawę płodności przy jednoczesnym zwiększeniu liczby upadków prosiąt. Dalsza praca hodowlana skierowana na liczbę prosiąt żywych w 21 dniu i liczbę prosiąt odsadzonych wydaje się jak najbardziej słuszna.

Uwagę zwraca duża średnia liczba sutfów u loch ras matecznych. Wysoka odziedziczalność tej cechy pozwoliła uzyskać duży postęp i daje możliwości dalszej poprawy płodności i plenności. Użytkowość rozplodowa ras ojcowskich i rodzimej rasy puławskiej jest na niższym poziomie niż ras białych, jednak zapewnia opłacalność ich utrzymywania. W rasach ojcowskich poprawa płodności i plenności nie jest priorytetowa, stąd też niższy poziom tych cech.

Uwagę zwraca również dość duży postęp fenotypowy w zakresie plenności rocznej loch. Zestawienie wyników z ostatnich dziewięciu lat obrazuje poprawę tej cechy dzięki skracaniu okresu międzymiotu oraz zwiększaniu liczebności miotów w 21 dniu. Nieco większa plenność występuje u rasy pbz. Średnia wartość 23,73 prosiąt żywych w 21 dniu i gotowych do odsadzenia uzyskanych w ciągu roku od lochy jest w warunkach produkcyjnych dość przeciętna, ale w warunkach stada zarodowego, gdzie nie dopuszcza się przesadzania prosiąt, jest dobrym wynikiem. Oczywiście najlepsze wyniki uzyskiwały lochy ras matecznych, ale także w rasach ojcowskich notowany jest w ostatnich latach postęp w zakresie rocznej plenności. Inaczej poziom tej cechy przedsta-



wia się w rasie hampshire, ale bardzo mała liczebność loch tej rasy i stała zmniejszanie jej populacji nie daje możliwości uzyskiwania dobrych wyników.

Jeśli nawet wartości średnie tej ważnej gospodarczo cechy nie przedstawia-

**Tabela 3. Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch w 10 najlepszych stadach rasy wbp i pbz pod względem liczby prosiąt w 21. dniu.**

Table 3. Reproduction performance results of sows in top 10 wbp (Polish large white) and pbz (Polish landrace) herds, number of piglets at 21<sup>st</sup> day.

Hodowca Breeder	Województwo Voivodship	Średnia liczba loch pod oceną Av. number of evaluated sows	Liczba ocenianych miotów ogółem Number of estimated litters	Licba ocenionych miotów pierwszych Number of first litters	Liczba prosiąt urodzonych żywo Number of alive born piglets	Liczba prosiąt w 21. dniu Number of piglets at 21 <sup>st</sup> day	Plenność Prolificacy	Liczba sutfów lochy Number of teats	Okres międzymiotu (dni) Farrowing interval (in days)
wbp / plw									
Pruszkowski Grzegorz	mazowieckie	38,0	102	26	14,54	12,22	29,93	14,39	149
Zelma Kazimierz	warmińsko-mazurskie	42,4	94	28	13,09	12,41	28,85	14,71	157
Pratut Leszek	wielkopolskie	31,3	68	16	13,74	11,75	28,22	15,26	152
Nowak Paweł	dolnośląskie	39,6	91	16	13,03	12,08	28,08	14,92	157
Kabat Andrzej	kujawsko-pomorskie	147,5	313	56	11,55	11,52	27,66	14,79	152
Warachowski Grzegorz	kujawsko-pomorskie	34,2	60	15	13,25	12,33	27,61	15,10	163
Koss Beata i Mirosław	pomorskie	46,7	101	11	13,00	11,87	27,25	14,34	159
Gręźlikowski Marek	kujawsko-pomorskie	60,0	114	23	13,86	12,46	27,23	14,68	167
Ziółkowski Stanisław	kujawsko-pomorskie	40,8	75	15	12,25	11,93	27,22	14,40	160
Hanasko Zenon	pomorskie	14,8	27	3	12,37	11,81	27,11	14,65	159
pbz / pl									
Ćwiertnia Maria	kujawsko-pomorskie	188,9	420	88	13,09	12,89	30,16	14,00	156
Gołaś Mieczysław	kujawsko-pomorskie	39,2	86	19	13,70	12,44	29,29	14,96	155
Pruszkowski Grzegorz	mazowieckie	24,7	57	13	14,16	12,18	29,25	14,97	152
Spółdzielca Agrofirma Witkowo	zachodniopomorskie	69,4	157	47	12,87	12,51	28,90	15,14	158
Zelma Kazimierz	warmińsko-mazurskie	76,8	166	45	13,27	12,39	28,44	15,22	159
GR Nowak	wielkopolskie	198,0	446	108	12,46	11,89	28,18	15,17	154
Damboń Jan	opolskie	30,9	58	14	13,05	12,16	27,74	15,51	160
Duliba Marian	wielkopolskie	16,5	31	9	12,03	11,42	27,60	14,72	151
Guzdecki Jan	wielkopolskie	28,4	60	11	12,37	11,80	27,43	14,57	157
Cieślak Andrzej	lubelskie	3,0	5	3	13,00	12,00	27,38	14,67	160

ją się imponująco, to wyniki najlepszych stad są na bardzo wysokim poziomie osiągając od 27 do nawet nieco ponad 30 prosiąt żywych w 21 dniu gotowych do odsadzenia (tabela 3). Wysoka płodność loch oraz dobra organizacja pracy w chlewni skutkująca krótkim okresem międzymiotu dają bardzo dobre wyniki plenności nie ustępujące najlepszym hodowlom europejskim.

Ocena użytkowości tucznej i rzeźnej świń jest niezwykle ważnym elementem pracy hodowlanej, jednocześnie pracochłonnym i kosztownym. W 2013 roku oceniono łącznie 20 098 knurków oraz 78 831 loszek. Oceniono 14 603 knurki czystorasowe, w tym najwięcej oceniono knurków rasy pbz – 7 040, mniej knurków rasy wbp – 5 651. Czystorasowych knurków ras ojcowskich oceniono znacznie mniej: 675 rasy duroc i 661 rasy pietrain. Najmniej, bo tylko 79 knurków oceniono w rasie hampshire, co oczywiście wynika z małego stanu loch tej rasy. Knurków rasy puławskiej oceniono 497 sztuk, co znacząco przekracza ich zapotrzebowanie, ale potrzeba tak licznej oceny wynika z programu hodowlanego.

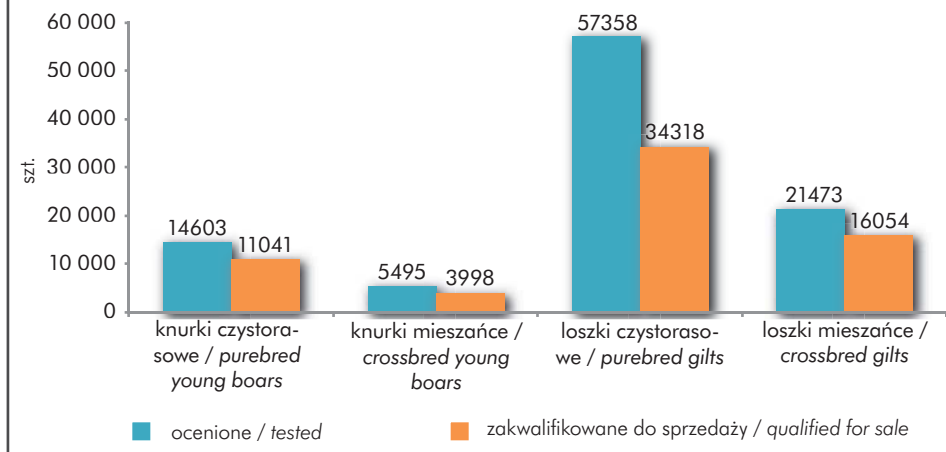
W 2013 roku oceniono łącznie 5 495 knurków mieszańcowych. Spośród nich zdecydowanie najwięcej, bo 5 007 było knurków pochodzących z krzyżowania ras duroc i pietrain. Innych mieszańców oceniono znacznie mniej: 443 knurki hampshire x pietrain, 45 knurków hampshire x duroc. Wynika to zarówno z popytu rynkowego, jak i możliwości produkcyjnych limitowanych skąpą liczbą loch rasy hampshire. Średni wiek ocenionych knurków wynosił ok. 170 dni, a masa ciała w trzech najliczniejszych rasach: pbz – 120 kg, wbp – 123 kg, mieszance duroc x pietrain - 118 kg.

W 2013 r. najwięcej oceniono loszek rasy pbz – 33 506, wbp - 20 576 i loszek mieszańców ras wbp i pbz - 21 473. Loszek ras ojcowskich oceniono znacznie mniej, tyle aby zapewnić remont stad na możliwie najlepszym poziomie (duroc – 1 217, pietrain – 1007, hampshire – 111). Loszek rasy puławskiej oceniono 941 sztuk.

Mimo zmniejszenia nacisku na doskonalenie cech tucznych i rzeźnych świń ras pbz i wbp ich poziom jest zadowalający. W 2013 roku uzyskano poprawę wyników tempa wzrostu w rasie pbz zarówno u knurków jak i loszek. W rasie wbp średnie przyrosty dzienne knurków w roku 2013 wynosiły 709 gramów i były nieco niższe niż w roku 2012. Nieco wyższe średnie przyrosty dzienne charakteryzowały knurki wbp w porównaniu do knurków pbz. Średni standaryzowany przyrost dzienny dla knurków wbp na poziomie powyżej 700 g należy uznać za dobry. Przypomnieć należy, że są to przyrosty życiowe, czyli od dnia urodzenia do dnia pomiaru zwierzęcia. Większość firm hodowlanych

#### Wykres 4. Liczba knurków i loszek ocenionych i zakwalifikowanych do sprzedaży, 2013

Graph 4. Number of tested and qualified as breeding stock young boars and gilts for sale, 2013



prezentuje przyrosty w okresie tuczu, które są zawsze wyższe od przyrostu liczonego od dnia urodzenia. Przyrosty knurków rasy pbz były tylko nieco niższe od pomiarów w rasie wbp i wynosiły średnio 706 g/dzień. Przyrosty knurków ras ojcowskich wykazywały średnio podobny poziom do ras matecznych. Knurki rasy duroc wykazywały średnie przyrosty na poziomie 703 g/dzień. Wyższe bo na poziomie 738 g/dzień były przyrosty knurków hampshire. Natomiast, jak zwykle najniższe przyrosty (676 g/dzień) charakteryzowały rasę pietrain. Wysokie tempo wzrostu wykazywały knurki mieszańcowe. Przy czym najwyższe przyrosty uzyskały mieszańce bez udziału rasy pietrain, czyli mieszańce duroc x hampshire – 788 g/dzień. Oferta tych knurków jest jednak najmniejsza mimo bardzo dobrych parametrów użytkowości tucznej i rzeźnej. Wysokie tempo wzrostu – średnio 702 g/dzień wykazywały knury mieszańcowe duroc x pietrain. Najniższe tempo wzrostu charakteryzowało mieszańcowe knury hampshire x pietrain (689 g/dzień). Powyższe wyniki wskazują jak trudno przewidywać użytkowość mieszańców jedynie na podstawie użytkowości ras wyjściowych. Krzyżowanie rasy hampshire z duroc daje pod względem tempa wzrostu i mięsności lepsze rezultaty niż inne układy choć rasa pietrain ma zdecydowanie najlepszą użytkowość rzeźną. Najniższe parametry użytkowości tucznej i rzeźnej wykazywały knurki rasy puławskiej, ale pochodzenie tej rasy, jej historia i charakter pracy hodowlanej nad nią w pełni usprawiedliwiają jej niższą użytkowość.

Na bardzo dobrym poziomie utrzymują się parametry użytkowości rzeźnej knurków. Grubość słoniny u knurów ras pbz i wbp utrzymuje się od kilku lat na stabilnym poziomie i brak widocznej tendencji do jej zmniejszania. Uzyskiwana jest pewna poprawa w zakresie wysokości mięśnia najdłuższego grzbie-

tu, co przekłada się na pewien wzrost mięsności knurków. Wynika to z obiektywnych wartości fenotypowych tej cechy oraz zmiany indeksu BLUP, gdzie dla ras macecznych bardzo ograniczono selekcję w kierunku doskonalenia cech użytkowości rzeźnej. Średnia grubość słoniny knurków wbp wynosiła 8,9 mm, a knurków pbz 9,0 mm. Najcieńsza słonina charakteryzowała rasę pietrain – 7,5 mm. Nie są to wartości lepsze niż w 2012 roku, ale na bardzo dobrym poziomie. Należy zaznaczyć, że w rasach ojcowskich uzyskano większy postęp w doskonaleniu cech rzeźnych. Mięsność knurków ras kolorowych, zarówno czystorasowych jak i mieszańców przekracza średnie wartości dla ras macecznych. Knurki te wykazywały nie tylko cieńszą słoninę, ale też i większą wysokość oka połównicy. Na uwagę zasługują wyniki użytkowości rzeźnej knurków pietrain i mieszańców hampshire x duroc. Można pozytywnie ocenić postęp fenotypowy użytkowości ras ojcowskich, co pozwala oczekiwać dobrych wyników ich potomstwa w produkcji towarowej.

Loszki ras macecznych przedstawiają odpowiedni, dla stawianych oczekiwań,

**Tabela 4. Średnie wyniki oceny przyżyciowej knurków i loszek w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.**

Table 4. Average results of on-farm tested young boars and gilts, from 1.01.2013 to 31.12.2013.

Rasa Breed		Liczba knurków/ loszek Number of young boars/gilts	Wiek w dniu oceny (dni) Age at the test (in days)	Masa ciała w dniu oceny (kg) Weight (kg)	Średnia grubość słoniny (mm) Av. backfat thickness (mm)	Przyrost dzienny stand. (g) Daily gain (g)	Zawartość mięsa w tuszy (%) Lean meat percentage	Wysokość oka połównicy (mm) Loin „eye” height (mm)
wbp / plw	kn	5 651	177	123	8,9	709	60,3	57
	lo	20 576	176	113	9,7	653	59,3	56
pbz / pl	kn	7 040	175	120	9,0	706	60,0	57
	lo	33 506	175	112	9,9	651	58,8	56
puławska / pulawska	kn	497	181	107	14,3	603	53,6	51
	lo	941	184	106	13,0	577	55,2	52
duroc	kn	675	177	122	8,5	703	60,8	57
	lo	1 217	175	116	8,8	677	60,3	57
hampshire	kn	79	174	123	8,1	738	61,7	59
	lo	111	174	119	8,5	699	61,6	60
pietrain	kn	661	182	122	7,5	676	63,4	61
	lo	1 007	179	118	8,1	667	62,8	60

poziom użytkowości tucznej i rzeźnej. Tempo wzrostu loszek ras matecznych było na odpowiednim poziomie, tj. 653 g/dzień dla wbp i 651 g/dzień dla pbz. Jako, że są to wartości tempa wzrostu od dnia urodzenia do dnia oceny nie można mieć do nich zastrzeżeń. Mięśność loszek ras matecznych utrzymuje się na poziomie 59,3% dla rasy wbp i 58,8% dla rasy pbz. Mimo zmiany indeksów selekcyjnych nadal w zakresie jakości tusz i tempa wzrostu uzyskano wyższe niż przed rokiem wartości fenotypowe tych cech. Można nawet mieć przekonanie, że są to wartości za wysokie, jednak nie przeszkadza to w uzyskiwaniu wysokich parametrów użytkowości rozplodowej.

Średnia grubość słoniny ma wartości wyższe u loszek ras matecznych niż ojcowskich. Oczywiście loszki rasy puławskiej wykazują wartości cech tucznych i rzeźnych na niższym poziomie od ras użytkowych. Użytkowość loszek mieszańcowych była na nieco niższym poziomie niż czystorasowych, mimo to spełniała ona oczekiwania w tym zakresie. Zwłaszcza nieco grubsza słonina u mieszańców lepiej je predestynowała do roli loch produkcyjnych i intensywnego użytkowania rozplodowego.

Analiza średnich danych daje obraz bardzo dużego podobieństwa wyników użytkowości poszczególnych ras. Uwagę zwraca nieco lepsza użytkowość tuczna i rzeźna rasy wbp, ale jest to znane zjawisko dużej plastyczności tej rasy i przydatności do wyprowadzania z niej komponentów ojcowskich. Należy także pamiętać, że w rasach matecznych bardzo wysoki poziom tempa wzrostu, a zwłaszcza mięsności u loszek nie zawsze stanowi atut. Na podstawie wyników oceny można stwierdzić, że dla cech o wysokiej odziedziczalności uzyskiwany jest widoczny postęp fenotypowy. Natomiast cechy rozrodu dla ras matecznych nadal średnio przedstawiają zbyt niski poziom. Bardzo dobre wyniki użytkowości rozplodowej w dobrych stadach łączą się z wysokim poziomem innych cech. Zatem warunki środowiskowe i umiejętne sterowanie stadem loch mają dla tych nisko odziedziczalnych cech bardzo duże znaczenie. Analizy wymaga stopień udziału młodych loszek w stadach i ich użytkowość w porównaniu do pokolenia rodzicielskiego. Generalnie stopień remontu stad wyrażany udziałem pierwszych miotów w ogólnej ich liczbie, jest dość niski i hamuje postęp hodowlany. Na uwagę natomiast zasługuje dość duża zmienność poziomu użytkowości rozplodowej w poszczególnych stadach. Można domniemywać, że w wielu przypadkach hodowcy nie wykorzystują w pełni genetycznego potencjału loch. W najbliższych latach doskonalenie użytkowości rozplodowej będzie głównym celem hodowlanym w programie PZHiPTCh „POLSUS”.

## Pigs' performance results in nucleus herds in 2013

The general market conditions did not have any positive influence on the nucleus sector until 2013. Number of sows under reproduction performance estimation became stable after difficult year 2012. Although the number of sows went down slightly from 13 285 in 2012 to 13 158 in 2013 the number of estimated and qualified boars and gilts increased. In 2012 the number of estimated pigs reached 93 055 whereas in 2013 - 98 929. Number of animals qualified for breeding was 64 109 in 2012 and 65 411 in 2013. This trend showed some revival on the pig market and more optimism in the pig branch. Breeding works were carried steadily and enabled precise estimation and selection of animals. All breeding works were continued and guaranteed breeding progress generation to generation. In terms of carcass quality national pig breeding is on a high level together with growth rate. The highest pressure was put lately on reproduction performance. Tradition and habits of Polish pig producers, purchasers of breeding material, formed a very universal "all-purpose" model of white pig breeds. Intensive selection directed toward reproduction performance made the animals less attractive as "all-purpose" pigs. It is possible that in the future a new line of eg. Polish landrace of high fertility or Polish large white of high lean meat or high fattening performance will be developed. Some steps towards better market information about slaughtering performance of gilts and boars were taken in 2012. New parameter was introduced into breeding practice – growth rate at fattening period. Growth rate calculated based on lifetime performance measured from day of birth till the day of estimation gives better opportunities to learn value of animals and to be compared with other breeding programs.

Number of evaluated dam line sows increased slightly in 2013 comparing to 2012. The biggest drop down in number of sows was observed in pulawska breed. The main reason of this drastic fall in pulawska was the end of supporting program 2007-2013. Breeders have had doubts about the future rural development program and its rules regarding farm animals protection of genetic resources. Number of sire lines sows also decreased, except for Hampshire breed which still remained the breed of the lowest sow number.

On December 31<sup>st</sup>, 2013 there were 13 158 of sows in 455 herds with the average of 28,9 sows per herd that is slightly better than in 2012 – 27,7 sows/herd. Yearly average numbers of sows mentioned further in the following publication are based on sows feeding period and present higher values than those registered on December 31<sup>st</sup> 2013. Generally the most herds were of 21-50 sows. Majority of pulawska breed and some sire breeds (duroc and hampshire) herds had 11-20



sows. In case of pulawska breed it is clearly understandable because it is a rare breed originated from Eastern part of Poland and small farms. Such rather low concentration of sows is a result of investment capacity, demand for breeding material and managing the herd by small number of employees. We should keep in mind that breeding herds have always been much more time and work consuming than production herds.

The highest number of evaluated sows was in kujawsko-pomorskie voivoidship reaching 3 648 and covering 27,7% of national population. In wielkopolskie voivoidship 20,7% of national sows population accounted for 2 733 sows. The share of kujawsko-pomorskie in national breeding program increased whereas the share of wielkopolskie decreased. A considerable number of sows was in the following voivoidships: warmińsko-mazurskie – 1 452 and pomorskie with 1 003 sows. Number of sows did not exceed 1000 in any other voivoidship.

The most numerous breed under evaluation was still Polish landrace. In 2013 there were 6 471 Polish landrace sows. Differences between number of Polish landrace and Polish large white stayed pretty stable. The number of Polish large white sows increased to 4 975 and equals 77% of Polish landrace sows. It is worth noticing that in boarder voivoidships like: warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubelskie, lubuskie and dolnośląskie Polish large white predominate landrace sows. In other voivoidships landrace breed predominated large white.

On the following position in our ranking was duroc breed with 683 sows. High number of duroc sows was because crossbred boars duroc x pietrain were very popular on the market.

Number of pietrain sows was lower than in 2012 and reached 489. Number of duroc and pietrain sows was sufficient to perform breeding work but we should keep in mind that purebred litters are only a small part in matings, which hindered selection process in these breeds.

Pulawska population with 459 sows decreased considerably. Main reasons of this fact were described above. Currently we are at the transition period between previous and new rules regarding Farm Animals Genetic Resources Protection supported by the rural development program 2014-2020. In the project of the new supporting program the subsidy increased from 570 zł per sow to 1140 zł. It gives a chance to increase the number of pulawska sows in the future. Currently pulawska pork is becoming more and more popular and sought after market product. Year 2010 was the beginning of cooperation with AUCHAN retails net that introduced into their business offer culinary meat originated from pulawska breed as a premium product. Rare breeds promotion program was done in 2013 and it might help improve their market position.

The lowest number of 81 sows in 2013 was observed in hampshire breed

located in 5 herds only. Popularity of this breed is decreasing in whole Europe and its future is endangered.

In herds under evaluation pig breeders together with „POLSUS“ zootechnicians are working on reproduction as well as on fattening and slaughtering value estimation and also on animals' selection and mating.

Polish landrace and Polish large white breeds are dam lines with special pressure put on reproduction performance. In 2008 new animal BLUP model was introduced into breeding practice. This model for dam breeds has high share of two reproduction traits: number of piglets born alive and number of piglets at 21<sup>st</sup> day. Till that moment selection on improving reproduction performance was based mainly on phenotype values. After analysing fertility results of sows for the last 10 years it is hard to notice any positive trend. Effects of introducing new BLUP model might be visible only after a few years when reproduction results of offspring born after selection according to new rules, will be available.

The average number of alive born piglets in Polish large white was 11,54 and was lower than in 2010 but the same as in 2009. In 2012 this trait reached 11,7 for Polish large white whereas in 2013 it further increased to 11,76 piglets born in the litter. Number of piglets born alive in landrace breed was more stable and in 2011 reached 11,68 piglets whereas in 2012 went up to 11,81 and 11,89 in 2013. The positive trend in phenotypic values of dam lines is clear and stable. We should underline that average number of just above 11,5 piglets born alive per litter is insufficient. Currently used BLUP animal models are aimed to improve this trait, but it takes time and is very difficult. It is worth to notice that number of alive animals at 21 days of age is only slightly lower than alive born piglets. For Polish landrace and Polish large white this trait reached 11,05 and 10,90 piglets respectively. Both values were higher than in 2012. It means that piglets mortality settled on 7,0% for landrace and 7,3% for large white. These values were significantly lower than in many other breeding programs that improved fertility but simultaneously increased piglets' mortality. Further breeding work aiming towards improvement of number of piglets at 21<sup>st</sup> day and number of weaned piglets seemed more than appropriate. Big average number of teats in dam breeds was worth noticing. High heritability of this trait let to obtain huge progress and gave possibilities to further improvement of fertility and prolificacy. Reproduction performance of sire lines and pulawska rare breed was on a lower level than in dam lines but it was sufficient to provide their profitability. Fertility and prolificacy improvement have not been a priority in sire lines and lower values of these traits are justified.

Quite remarkable phenotypic progress in sows' prolificacy was also worth noticing. Combination of results obtained in the last 9 years showed improvement in this trait by shortening the period between the litters and increasing number of

piglets at 21<sup>st</sup> day. Prolificacy of landrace sows was slightly higher. The average number of piglets alive at 21<sup>st</sup> day was 23,73. This might not be regarded as a great result but as for a nucleus herd where piglets are not allowed to be transferred between litters was a good result.

The best results were obtained, as expected, in dam lines but genetic progress in prolificacy has been observed also in sire lines. Level of this trait was completely different in hampshire breed because very small number of sows and on-going downward trend made it impossible to obtain good results.

Even if the average values of this economically important trait were not impressing it is worth stressing that the best herds have obtained very good results ranging from 27 to over 30 of piglets alive at 21<sup>st</sup> day (Table 3). High fertility and very good work routine made the period between the litters short and also very good prolificacy results that were comparable with the results obtained by the best European breeding programs.

Fattening and slaughtering performance estimation is an extremely important element of breeding works, both labour-intensive and costly. Total of 20 098 boars and 78 831 gilts were estimated in 2013. Total of 14 603 purebred boars were estimated. The most numerous group was landrace boars with 7 040 animals estimated and 5 651 large white boars estimated in 2013. Among purebred sire lines 675 boars of duroc and 661 pietrain breeds were estimated. There were only 79 hampshire boars tested last year which was due to a small total number



Loszka rasy wbp z hodowli Zbigniewa Pięty (fot. K. Kaczorowski)

of animals in this breed. 497 of pulawska boars were estimated in 2013 which was much more than really needed but such a high number is required according to the breeding program rules.

5 495 crossbred boars were estimated in 2013. The biggest group of 5 007 boars was duroc and pietrain. There were 443 crossbred boars hampshire x pietrain and 45 hampshire x duroc tested in the previous year. Popularity of crossbred boars was a result of market demand as well as production capacity limited by small number of hampshire sows. The average age of estimated boars was 170 days whereas the average body weight of Polish landrace, Polish large white and duroc x pietrain was 120 kg, 123 kg and 118 kg respectively.

There were 33 506 landrace gilts, 20 576 large white gilts and 21 473 crossbred gilts landrace x large white tested in 2013. Sire line gilts were also estimated but in a much smaller number sufficient to provide proper herd replacement (duroc – 1 217, pietrain – 1007 and Hampshire 111 gilts). 941 pulawska gilts were estimated in 2013.

In spite of lighter pressure put on improving fattening and slaughtering traits in dam lines the level of these traits was satisfying. The growth rate of landrace gilts and boars went up in 2013. The average daily gain observed in large white boars was 709 g and was slightly lower than in 2012. Slightly higher average daily gain was observed in large white boars than in landrace boars. Average standardized daily gain of large white boars on the level of 700 g/day should be regarded as good. It should be underlined that this is a lifetime daily gain measured from the day of birth till the day of testing. Majority of breeding companies calculate daily gain for the fattening period and this value is always higher than a lifetime daily gain. Landrace boars obtained only slightly lower results than large white reaching 706 g/day. Daily gain obtained by sire breeds were similar to those obtained by dam breeds. Duroc boars showed on average 703 g/day of daily gain. Hampshire boars got higher values – 738 g/day. The lowest daily gain – 676 g/day – was obtained by pietrain breed. High growth rate was noticed in crossbred boars. The best results were achieved by duroc x Hampshire crossbred – 788 g/day. The number of these crossbred boars offered on the market was the smallest though. High growth rate was showed by duroc x pietrain boars – 702 g/day. The lowest growth rate was observed in Hampshire x pietrain boars – 689 g/day. Results described above show how difficult it is to predict crossbreds' performance based on purebred animals results. Crossing hampshire with duroc gave better results than other combinations but pietrain breed had the best slaughtering performance. The lowest parameters of fattening and slaughtering performance were noticed in pulawska boars but history and characteristics of this breed fully justify its lower performance.

Slaughtering performance of boars stayed on a very good level. No further decrease in backfat thickness in dam lines has been observed. Some increase in the loin eye height has been observed. This has caused some improvement in the lean meat content of boars. It was a result of objective phenotype values of this trait and changes in BLUP index for dam breeds concerning lower share of selection for slaughtering performance. Average backfat thickness for large white boars was 8,9 mm and for landrace 9,0 mm. The lowest value in this trait was obtained by pietrain breed – 7,5 mm. These values were not better than in 2012 but still on a very good level. It should be underlined that progress in slaughtering performance was higher in sire lines than in dam lines. Average lean meat content obtained by sire lines – purebred and crossbred – has been higher than average lean meat obtained by dam lines. Sire line boars had thinner backfat and higher loin “eye” height. It is worth to notice the slaughtering performance of pietrain and hampshire x duroc boars. Phenotypic progress in sire lines performance was positive which let us expect good offspring in the fatteners production sector.

Dam line gilts represented proper level of fattening and slaughtering performances. Growth rate of dam breeds gilts was on a proper level of 653 g/day for large white and 651 g/day for landrace. These values are registered from day of birth till the day of performance estimation. Lean meat content in dam line gilts reached 59,3% for large white and 58,8% for landrace. In spite of changes introduced into selection indexes in range of carcass quality and growth rate, obtained phenotype values were better than in 2012. These values might have been even regarded as too high but it did not disturb to obtain good results in reproduction performance.

Average backfat thickness in dam line gilts was higher than in sire line gilts. Pulawska gilts represented lower values of fattening and slaughtering traits than modern breeds. Performance of crossbred gilts was slightly lower than purebred ones but it also fulfilled required demands. Especially slightly thicker backfat in crossbred gilts assigned them for production sows and intensive reproduction performance.

Analysis of average data gave a picture of huge similarities between performance results obtained by different breeds. Slightly better fattening and slaughtering performance of large white breed was worth noticing. It was caused by high flexibility of this breed used also to produce sire lines. We should keep in mind that very high growth rate and especially high lean meat content in dam lines are not always positive aspects. Based on obtained results it can be stated that highly heritable traits obtained visible phenotype progress. Reproduction traits for dam breeds are still on a too low level. Very good results of reproduction performance in good herds are combined with high level of other traits. So

environmental conditions and proper sows' herd management are crucial for low heritable traits.

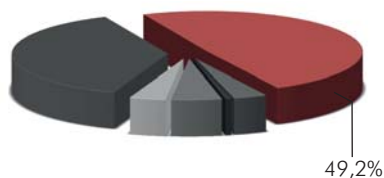
Percentage share of gilts in herds and their performance in comparison to parents' generation should be analysed. In general, the level of replacement rate expressed as the share of the first litters in the total number of litters was rather low and hindered the genetic progress. There is high variability in reproduction performance levels between herds. It could be assumed that in many cases breeders do not fully use genetic potential of their sows. In the coming years improvement of reproduction performance will be the main breeding goal in POLSUS breeding program.

dr inż. Tadeusz Blicharski

# POLSKA BIAŁA ZWISŁOUCHA

## Rasa mateczna

Udział rasy pbz w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated pl sows



## Wzorzec rasy

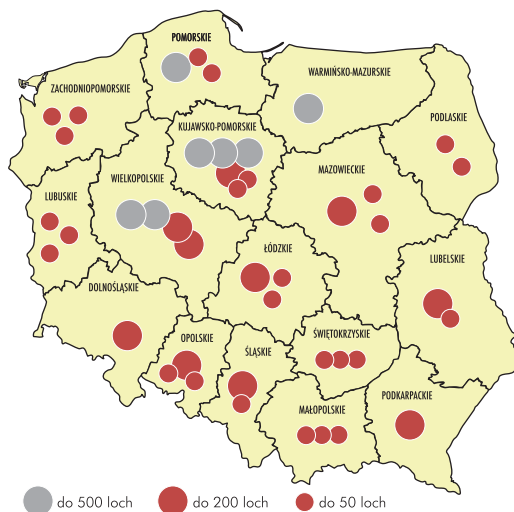
Świnia duża, długa, średnio szeroka i głęboka, z dobrze umięśnioną szynką.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – nieduża, z szerokim czołem, o profilu lekko załamany, ryj średnio długi, uszy od dużych i szerokich, bezwładnie zwisających i sięgających do tarczki ryjowej do niedużych, dość wąskich, półsztywnych, nie zasłaniających oczu,
- **szyja** – długa, cienka i lekka,
- **łopatki** – małe, dobrze przylegające,
- **klatka piersiowa** – raczej płytka, szeroka, dobrze wysklepiona,
- **grzbiet** – długi, szeroki, lekko łukowaty,
- **zad** – długi, nieco spadzisty,
- **szynki** – szerokie, nisko opuszczone, bez fałd tłuszczowych,
- **brzuch** – głęboki, co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **nogi** – kościste, stosunkowo krótkie, prosto postawione,
- **skóra** – bez poprzecznego fałdowania, biała, dopuszczalne niewielkie ciemne plamy pokryte białym włosem,
- **szczecina** – biała.

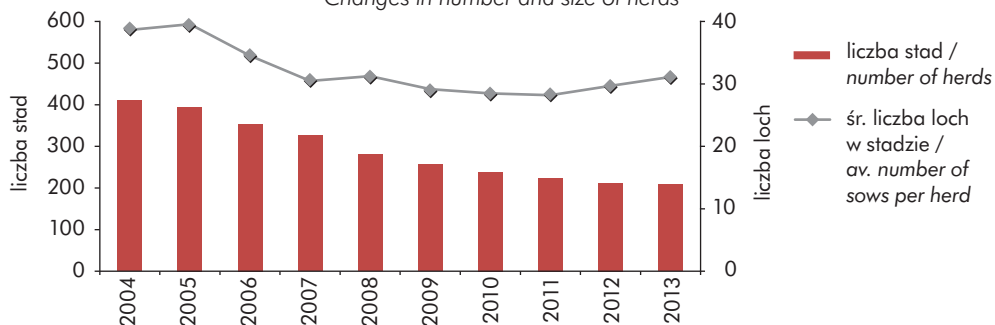
## Koncentracja loch rasy polskiej białej zwiślouchej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of pl sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



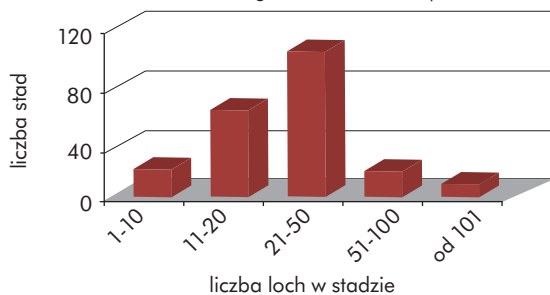
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013

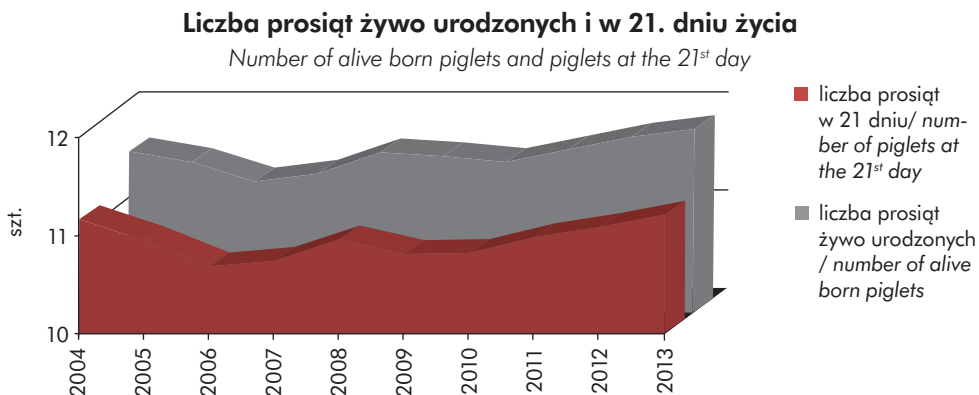
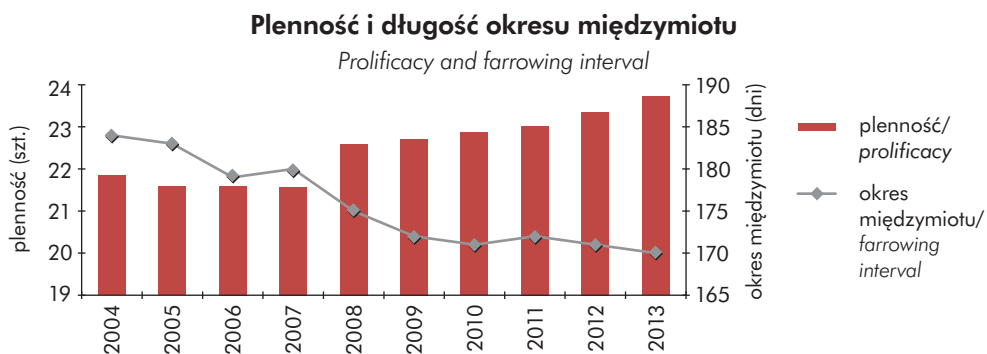




## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy polskiej białej zwisłouchej w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pl sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha <i>Trait</i>	Wartość <i>Value</i>
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	7 194
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	13 819
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	11,89
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21<sup>st</sup> day</i>	11,05
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	348
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	170
Liczba sutków / <i>Number of teats</i>	14,78



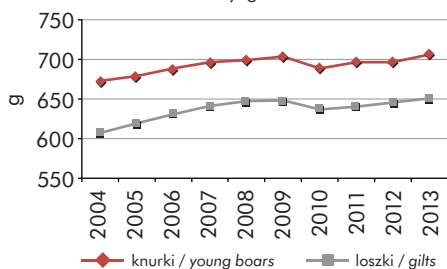
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy pbz ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pl young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	7 040	33 506
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	706	651
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	9,0	9,9
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	57	56
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	60,0	58,8
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	116	116
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,27	10,22

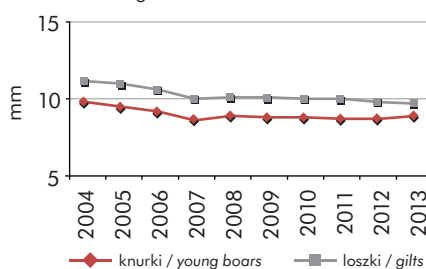
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



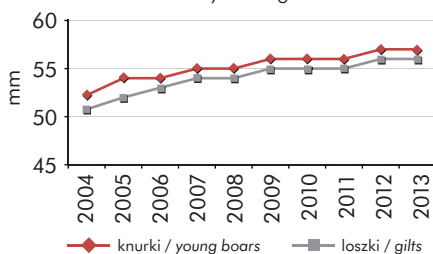
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



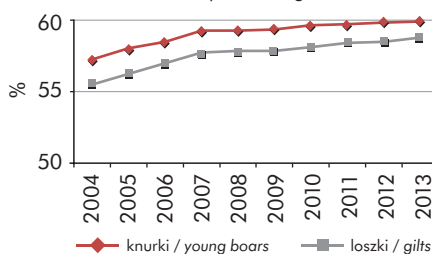
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

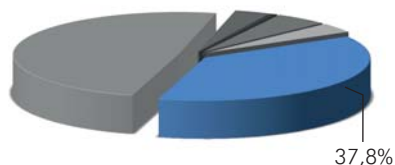
*Lean meat percentage*



# WIELKA BIAŁA POLSKA

## Rasa mateczna

Udział rasy wbp w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated plw sows



## Wzorzec rasy

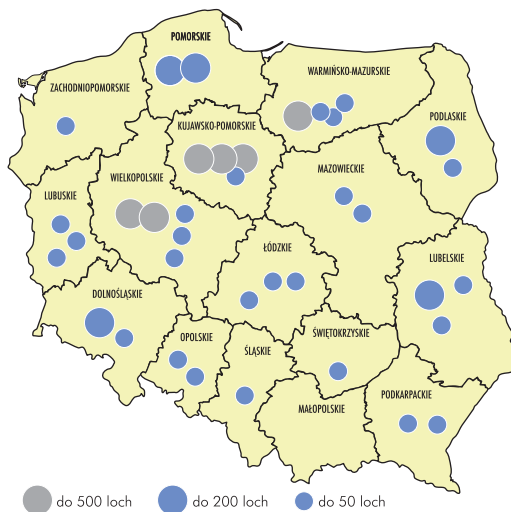
Świnia duża, długa, średnio szeroka i głęboka, z dobrze umięśnioną szynką.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – nieduża, z szerokim czołem, o profilu lekko załamany, ryj średnio długi, uszy od dużych i szerokich, bezwładnie zwisających i sięgających do tarczki ryjowej do niedużych, dość wąskich, półsztywnych, nie zasłaniających oczu,
- **szyja** – długa, cienka i lekka,
- **łopatki** – małe, dobrze przylegające,
- **klatka piersiowa** – raczej płytka, szeroka, dobrze wysklepiona,
- **grzbiet** – długi, szeroki, lekko łukowaty,
- **zad** – długi, nieco spadzisty,
- **szynki** – szerokie, nisko opuszczone, bez fałd tłuszczowych,
- **brzuch** – głęboki, co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **nogi** – kościste, stosunkowo krótkie, prosto postawione,
- **skóra** – bez poprzecznego fałdowania, biała, dopuszczalne niewielkie ciemne plamy pokryte białym włosem,
- **szczecina** – biała.

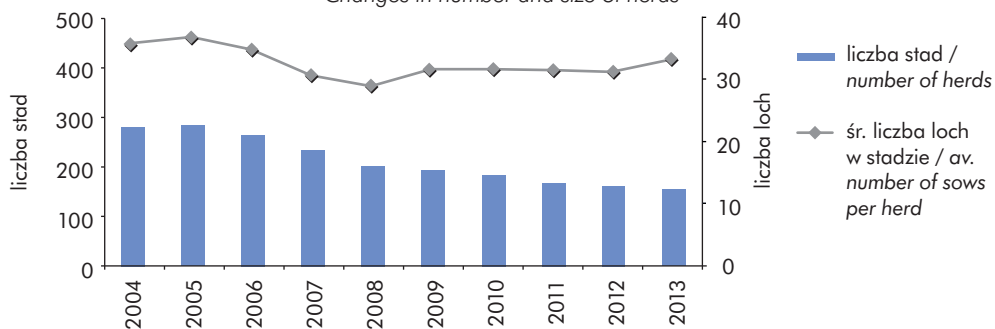
## Koncentracja loch rasy wielkiej białej polskiej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of plw sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



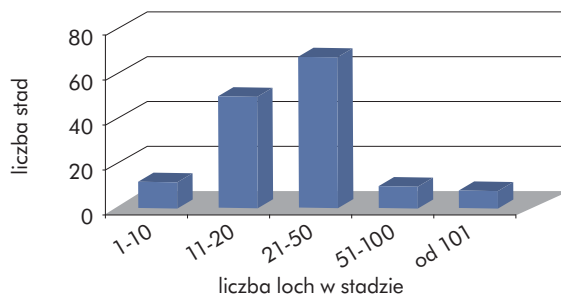
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013



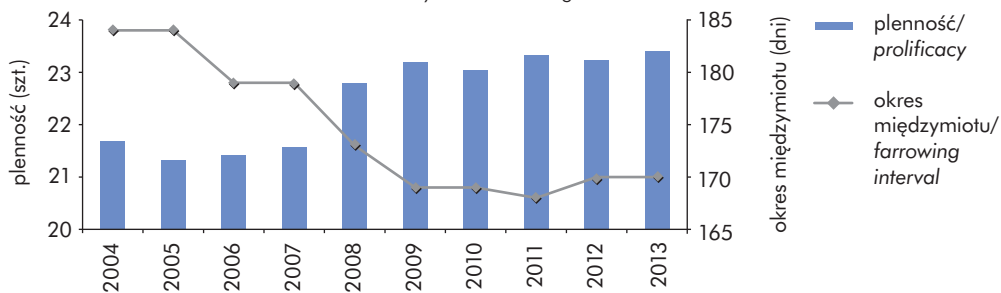
## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy wielkiej białej polskiej w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of plw sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha <i>Trait</i>	Wartość <i>Value</i>
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	5 655
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	10 808
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	11,76
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21st day</i>	10,90
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	356
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	170
Liczba sукów / <i>Number of tests</i>	14,57

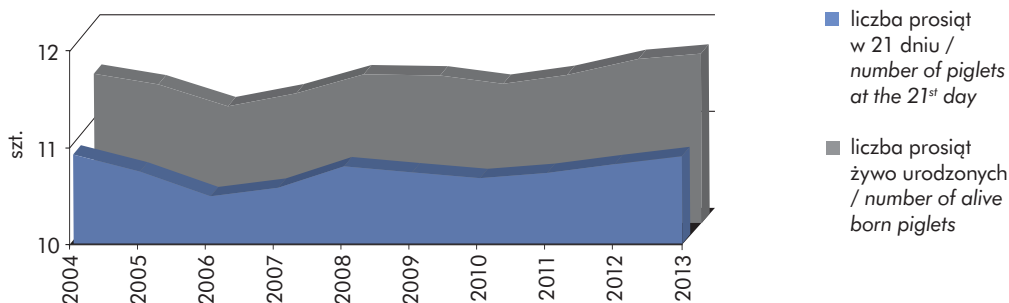
### Plenność i długość okresu międzymiotu

*Prolificacy and farrowing interval*



### Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

*Number of alive born piglets and piglets at the 21<sup>st</sup> day*



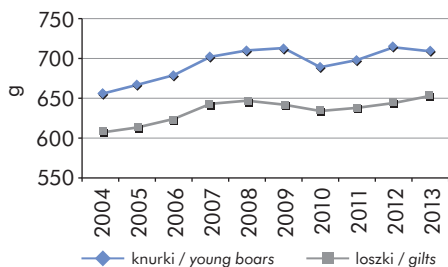
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy wbp ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pl young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	5 651	20 576
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	709	653
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	8,9	9,7
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	57	56
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	60,3	59,3
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	118	118
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,18	10,20

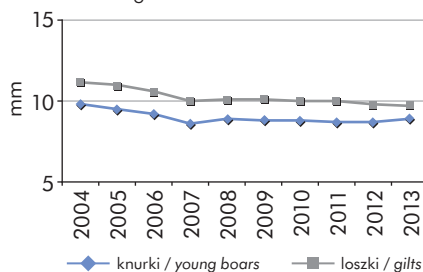
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



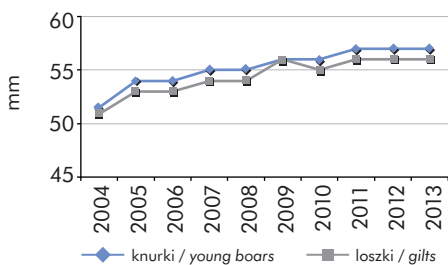
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



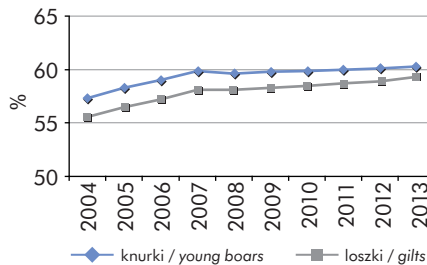
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

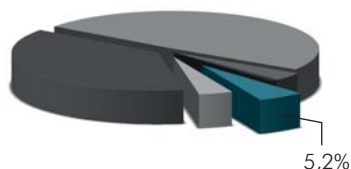
*Lean meat percentage*



# DUROC

## Rasa ojcowska

Udział rasy duroc w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated duroc sows



## Wzorzec rasy

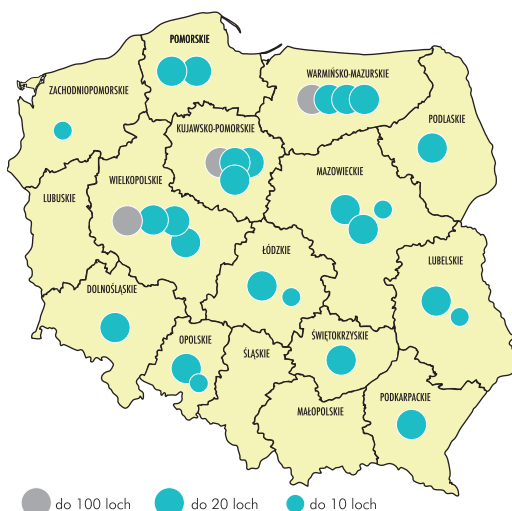
Świnia o średnich do dużych wymiarach ciała, śródtułowiu dość krótkie, nogi mocne, charakteryzuje się mocną konstytucją, szerokim grzbietem oraz rozbudowaną partią zadu z wydatnymi szynkami.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – średniej wielkości, dość krótka, o profilu wklęsłym, uszy średniej wielkości, przy czym 2/3 do 3/4 ucha jest zawieszona-załamane i opadają ku przodowi,
- **tułów** – mocny, średnio długi, o szerokim lekko „karpowatym” grzbiecie,
- **brzuch** – co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **klatka piersiowa** – dobrze wysklepiona,
- **nogi** – raczej wysokie, proste, dobrze ustawione, szeroko rozstawione o nieco stromych pięcinach,
- **umaszczenie** – brązowe o różnych odcieniach: od jasnozłotego do ciemnoczerwonego (mahoniowego).

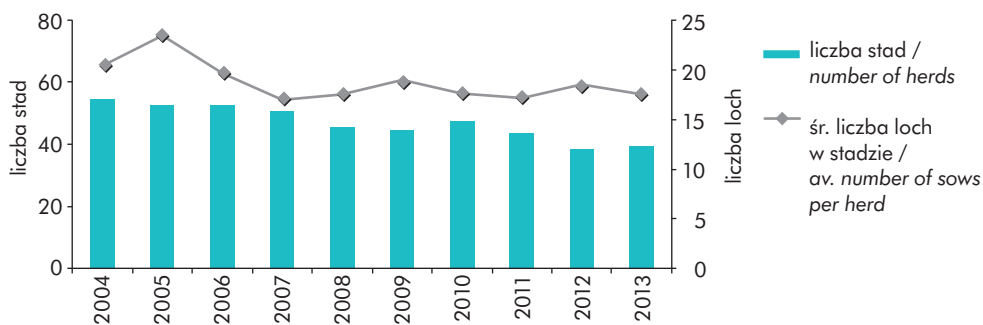
## Koncentracja loch rasy duroc objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of duroc sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



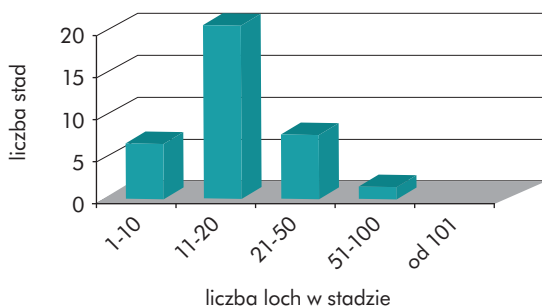
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013





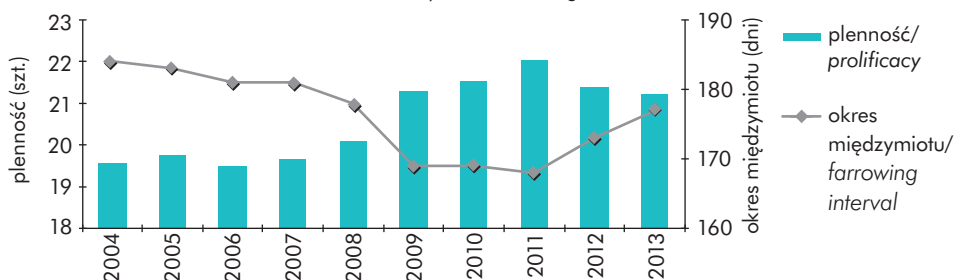
## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy duroc w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of duroc sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	821
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	1 569
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	11,10
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21<sup>st</sup> day</i>	10,29
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	359
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	177
Liczba sutków / <i>Number of teats</i>	13,38

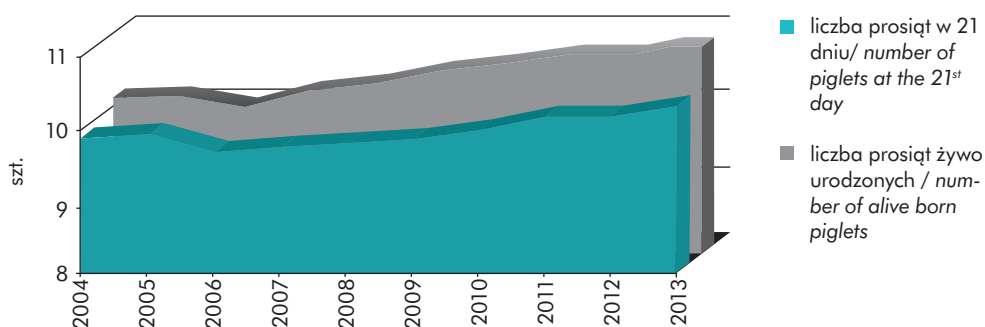
### Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



### Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21<sup>st</sup> day



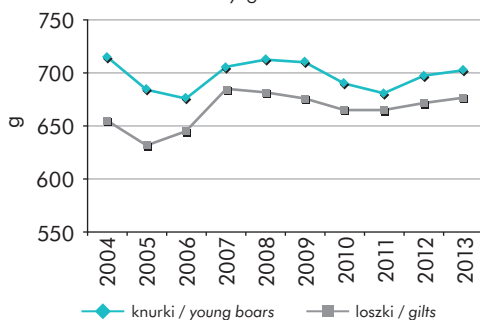
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy duroc ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of duroc young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	675	1 217
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	703	677
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	8,5	8,8
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	57	57
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	60,8	60,3
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	111	112
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,12	10,06

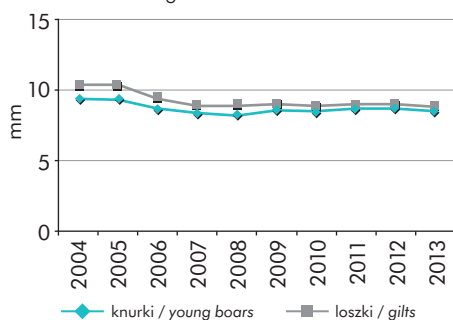
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



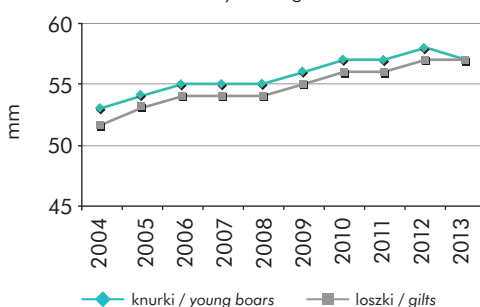
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



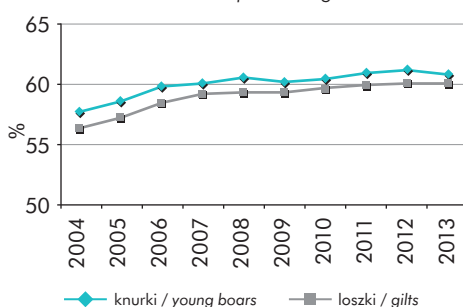
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

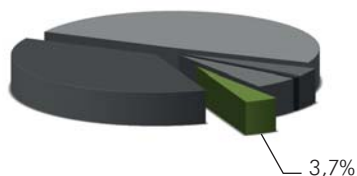
*Lean meat percentage*



# PIETRAIN

## Rasa ojcowska

Udział rasy pietrain w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated pietrain sows



## Wzorzec rasy

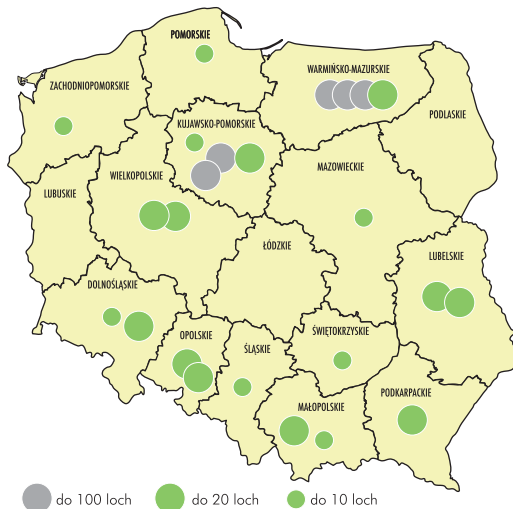
Świnia średniej wielkości.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – średniej wielkości, z prostym lub lekko załamany ryjem, uszy krótkie, dość szerokie, zdecydowanie stojące, rzadziej lekko pochylone ku przodowi,
- **szyja** – krótka, mocno umięśniona, bez przetłuszczenia i bez wyraźnego podgardla,
- **klatka piersiowa** – pojemna o mocno wysklepionych żebrach,
- **łopatka** – silnie umięśniona, dająca dobrze uformowaną szynkę przednią,
- **grzbiet** – długi, szeroki, mocny, równy,
- **szynka** – szeroka, głęboka, sięgająca do stawu skokowego, mocno wypełniona, przy czym nie przetłuszczona,
- **zad** – bardzo długi, łagodnie spadzisty, w lędźwiach i pośladkach szeroki, ogon wysoko osadzony,
- **brzuch** – co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **skóra** – cienka, elastyczna, w kolorze od różowego do ciemnoszarego,
- **szczecina** – cienka, krótka,
- **umaszczenie** – łaciate, przy czym rozmieszczenie łat ciemnych i białych nieregularne, często na białych łatach występuje owłosienie rude.

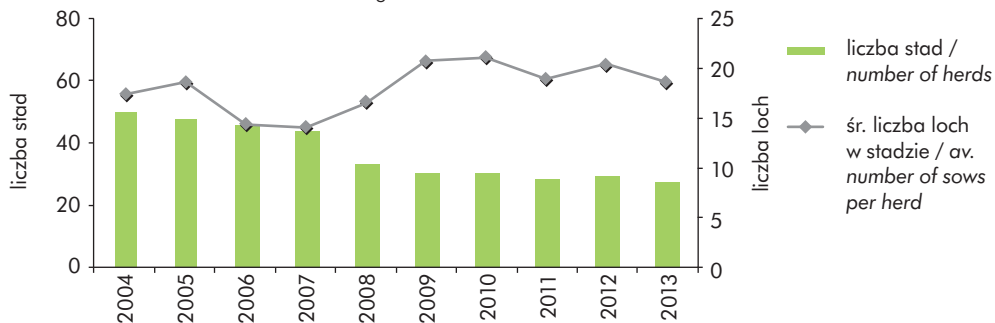
## Koncentracja loch rasy pietrain objętych oceną użyteczności rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of pietrain sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



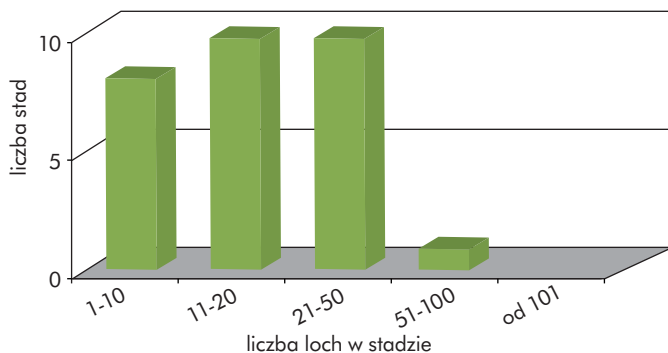
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013



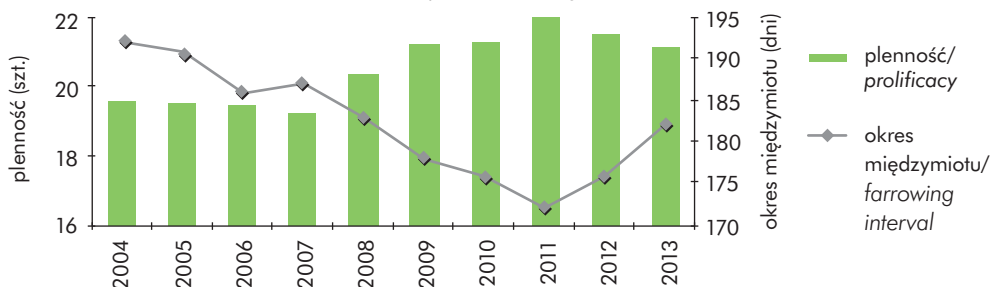
## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy pietrain w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pietrain sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	591
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	1 111
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	11,22
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21<sup>st</sup> day</i>	10,54
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	360
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	182
Liczba sutków / <i>Number of teats</i>	13,90

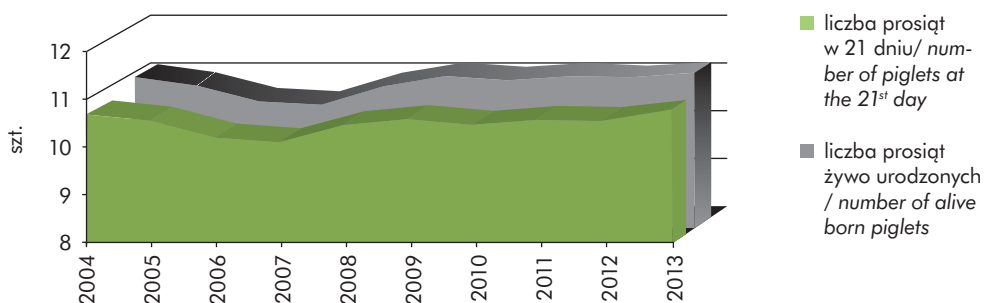
### Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



### Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21<sup>st</sup> day



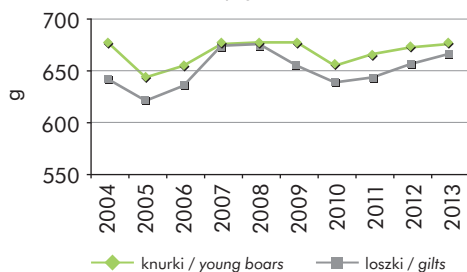
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy pietrain ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pietrain young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	661	1 007
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	676	667
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	7,5	8,1
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	61	60
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	63,4	62,8
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	120	123
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,16	10,14

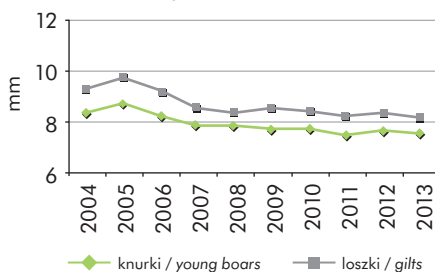
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



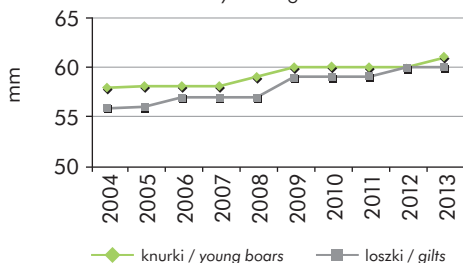
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



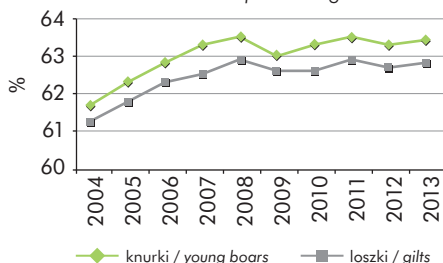
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

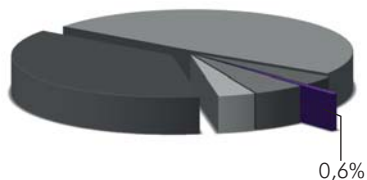
*Lean meat percentage*



# HAMPSHIRE

## Rasa ojcowska

Udział rasy hampshire w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated hampshire sows



## Wzorzec rasy

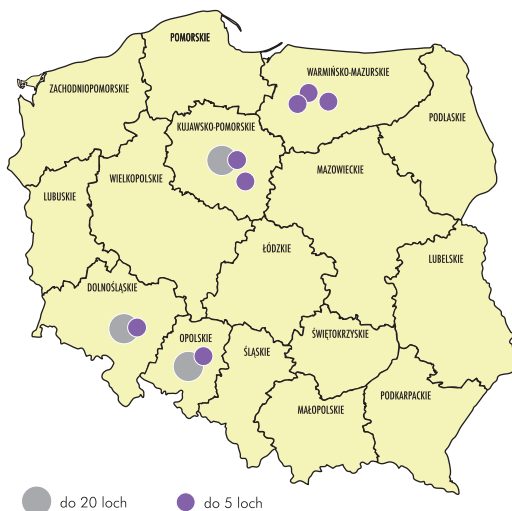
Świnia charakteryzuje się średnią wielkością, mocną konstytucją, szerokim grzbietem oraz rozbudowaną partią zadu z wydatnymi szynkami.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – lekka, dość krótka, uszy małe wyprostowane, ryj długi lekko wklęsły,
- **tułów** – średniej długości, szeroki, lekko „karpiowały” grzbiet,
- **brzuch** – co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **nogi** – wysokie, proste, kości palców ustawione pionowo (pionowo ustawione raciczki),
- **umaszczenie** – czarne z charakterystycznym białym pasem o różnej szerokości, przechodzącym przez łopatki, przednie kończyny i brzuch.

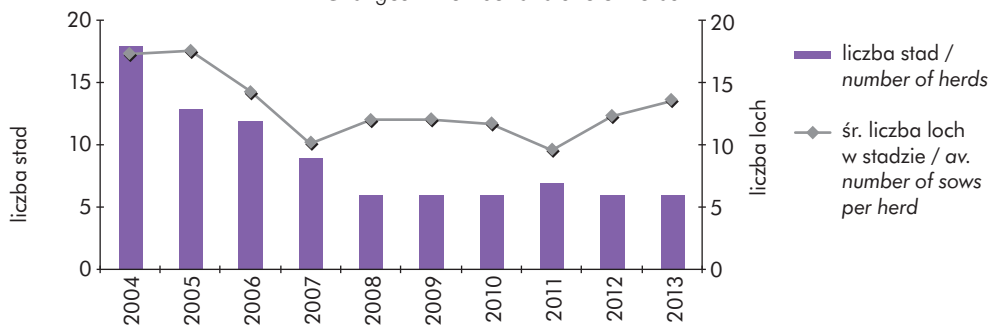
## Koncentracja loch rasy hampshire objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of hampshire sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



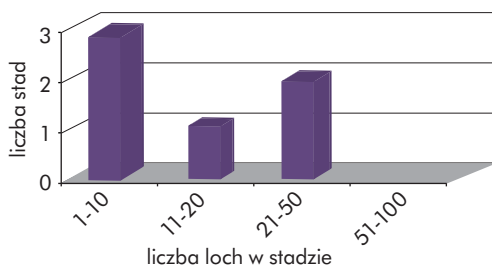
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013





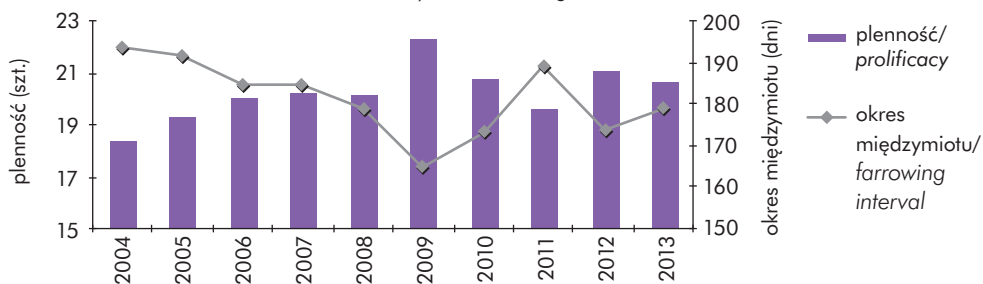
## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy hampshire w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of hampshire sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	83
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	168
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	11,31
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21<sup>st</sup> day</i>	10,15
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	386
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	179
Liczba sutków / <i>Number of teats</i>	13,51

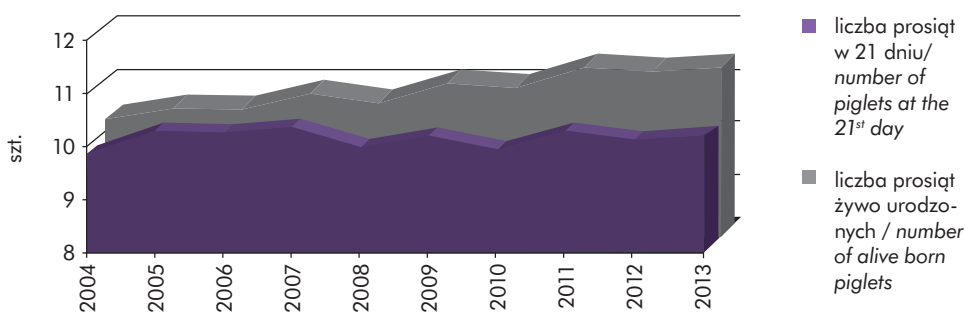
### Plenność i długość okresu międzymiotu

*Prolificacy and farrowing interval*



### Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

*Number of alive born piglets and piglets at the 21<sup>st</sup> day*



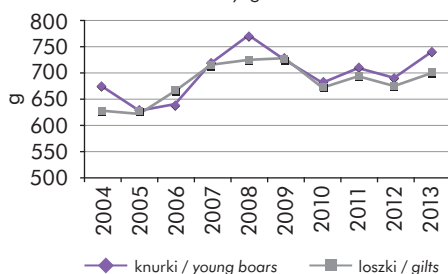
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy hampshire ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of hampshire young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	79	111
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	738	699
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	8,1	8,5
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	59	60
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	61,7	61,6
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	120	122
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,02	9,99

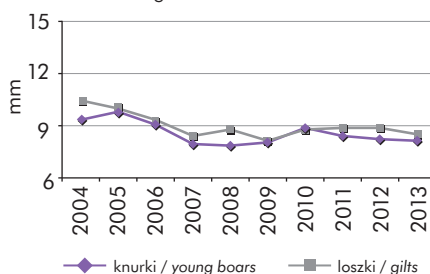
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



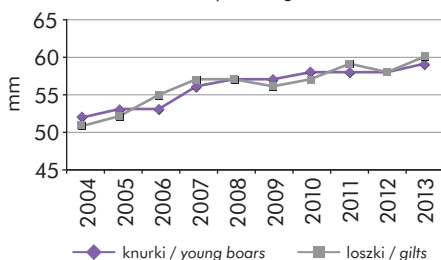
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



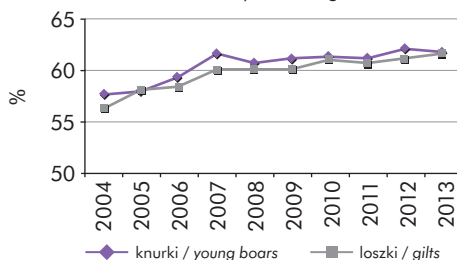
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

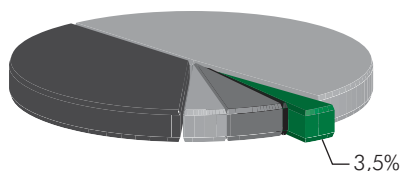
*Lean meat percentage*



# PUŁAWSKA

## Rasa objęta Programem Ochrony Zasobów Genetycznych

Udział rasy puł. w strukturze ocenionych loch  
Percentage of evaluated pul. sows



### Wzorzec rasy

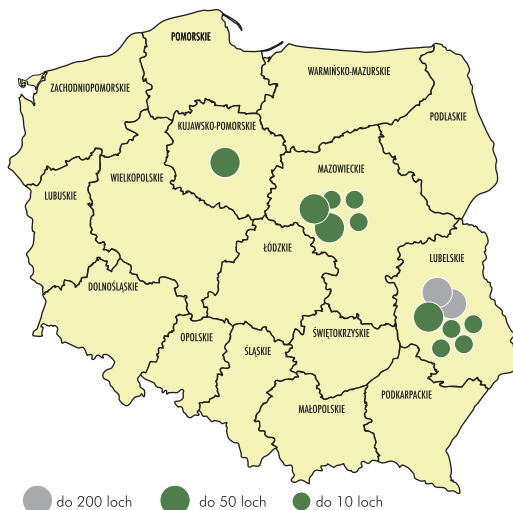
Świnia średniej wielkości, szeroka i głęboka, dość długa i nisko osadzona.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – nieduża, szeroka w partii czołowej, o profilu lekko załamany, ryj prosty, niezbyt długi, policzki umięśnione, uszy nieduże, szeroko ustawione, stojące, z wiekiem pochylające się ku przodowi,
- **szyja** – dość krótka, w karku szeroka, bez uwydatnionego podgardla,
- **łopatki** – dobrze przylegające, kłęb szeroki i dobrze związany,
- **klatka piersiowa** – szeroka i głęboka, z silnie wysklepionym ożebrowaniem (beczkowata),
- **grzbiet** – szeroki, średnio długi, mocny, o linii łukowatej; lędźwie krótkie lecz szerokie,
- **zad** – dość długi, szeroki i mocny, dobrze związany z lędźwiami, lekko spadzisty, ogon wysoko osadzony,
- **szynki** – szerokie, wypukłone ku tyłowi, sięgające do stawów skokowych, bez fałd tłuszczowych,
- **brzuch** – z wypełnionymi słabiznami, co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków, dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe niedopuszczalne,
- **nogi** – średniej długości, o kości względnie cienkiej, lecz mocnej, postawione szeroko i prawidłowo,
- **skóra** – średnio gruba, bez fałdów, o barwie od łupkowo szarej do pomarańczowej,
- **szczecina** – przybiera barwę pigmentu skóry,
- **umaszczenie** – łaciata czarno-biała z nieregularnym rozmieszczeniem czarnych plam na białym tle, których nasilenie nie powinno przekraczać 70% powierzchni skóry, dopuszcza się umaszczenie trójbarwne czarno-biało-rude; skóra na całym ciele pigmentowana, z wyjątkiem dolnych części nóg i końca ryja, które mogą być białe.

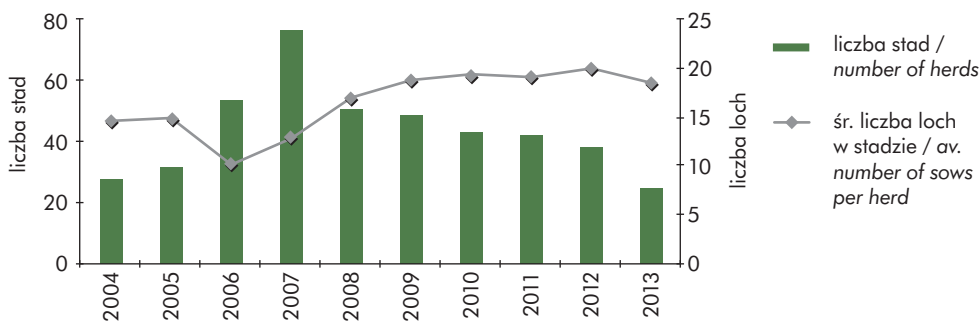
## Koncentracja loch rasy puławskiej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2013 r.

Concentration of pul. sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2013.



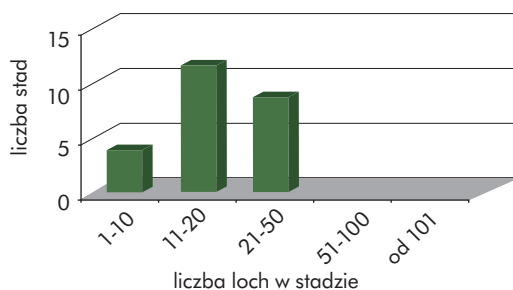
### Zmiany liczby i wielkości stad

Changes in number and size of herds



### Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2013

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2013



## Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy puławskiej w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pul. sows reproductive performance since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / <i>Average number of sows under evaluation</i>	512
Liczba ocenionych miotów / <i>Number of litters</i>	880
Liczba prosiąt żywo urodzonych / <i>Number of alive born piglets</i>	10,93
Liczba prosiąt w 21 dniu / <i>Number of piglets at the 21<sup>st</sup> day</i>	9,98
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / <i>Age at the first farrowing (in days)</i>	357
Okres międzymiotu (dni) / <i>Farrowing interval (in days)</i>	192
Liczba sutków / <i>Number of teats</i>	14,34

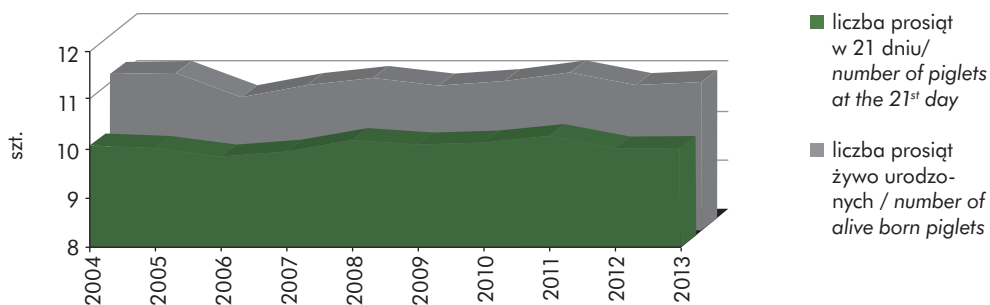
### Plenność i długość okresu międzymiotu

*Prolificacy and farrowing interval*



### Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

*Number of alive born piglets and piglets at the 21<sup>st</sup> day*



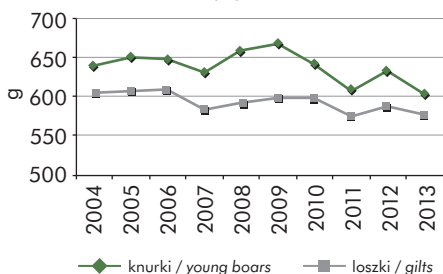
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy puławskiej ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of pul. young boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / <i>Number of young boars/gilts</i>	497	941
Przyrost dzienny stand. (g) / <i>Daily gain (g)</i>	603	577
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / <i>Average backfat thickness (mm)</i>	14,3	13,0
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / <i>Loin "eye" height (mm)</i>	51	52
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / <i>Lean meat percentage</i>	53,6	55,2
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / <i>Index</i>	81	93
BLUP ZWH / <i>BLUP EBV</i>	10,09	10,03

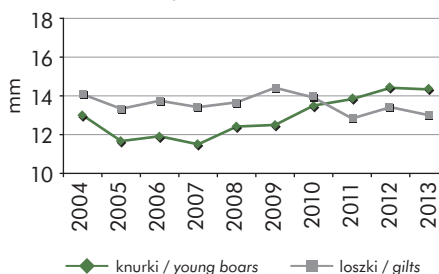
### Przyrost dzienny stand.

*Daily gain*



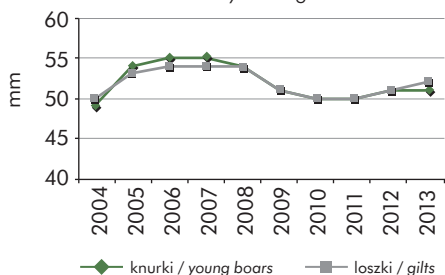
### Średnia grubość słoniny stand.

*Average backfat thickness*



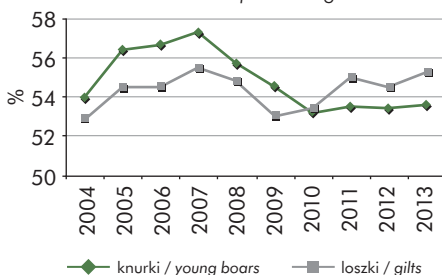
### Wysokość oka połędwicy stand.

*Loin "eye" height*



### Zawartość mięsa w tuszy stand.

*Lean meat percentage*



# Program krzyżowniczy

Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” prowadzi rejestry dla mieszańców świń, które pochodzą z krzyżowania następujących ras:

1. duroc × pietrain
2. duroc × hampshire
3. hampshire × pietrain.

Celem programu hodowlano-produkcyjnego realizowanego przez Związek „POLSUS”, obok doskonalenia czystych ras trzody chlewnej, jest również produkcja knurków i loszek mieszańcowych. Produkcja ta oparta jest o zalecane kombinacje krzyżowania, które uwzględniają predyspozycje komponentów matczynych i ojcowskich. Efektem krzyżowania jest poprawa pożądanych cech użytkowych mieszańców w stosunku do zwierząt czystorasowych oraz zwiększenie opłacalności produkcji.

Loszki mieszańcowe mogą być produkowane tylko i wyłącznie w oparciu o następujące rasy mateczne:

- wielką białą polską
- polską białą zwistouchą
- puławską.

Natomiast knury mieszańce produkowane są tylko i wyłącznie z wykorzystaniem następujących ras ojcowskich:

- hampshire
- duroc
- pietrain.



Knurki hampshire x pietrain (fot. M. Kopicki)

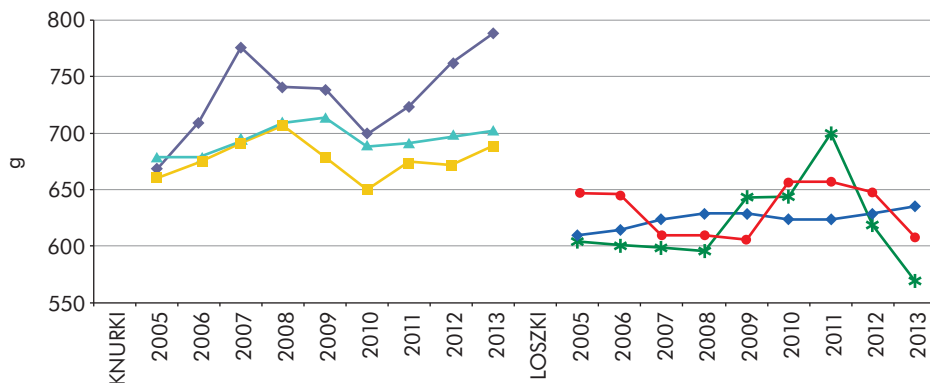
## Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek mieszańcowych ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2013 do 31.12.2013 r.

Average results of crossbred boars and gilts tested on farm since 1.01.2013 to 31.12.2013.

Rasa Breed	Liczba ocenionych knurków/ loszek <i>Number of tested boars/gilts</i>	Przyrost dzienny stand. (g) <i>Daily gain (g)</i>	Śr. grubość stoniny stand. (mm) <i>Av. backfat thickness (mm)</i>	Wys. oka połędwicy stand. (mm) <i>Loin "eye" height (mm)</i>	Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) <i>Lean meat percentage</i>
<b>KNURKI boars</b>					
hampshire × duroc	45	788	7,5	62	62,5
hampshire × pietrain	443	689	8,1	60	62,1
duroc × pietrain	5 007	702	7,8	59	61,8
<b>LOSZKI gilts</b>					
wbp × pbz <i>plw × pl</i>	21 326	635	10,0	56	58,7
puławska × wbp <i>pul. × plw</i>	66	569	12,2	50	55,9
puławska × pbz <i>pul. × pl</i>	81	608	12,4	50	55,1

### Przyrost dzienny stand.

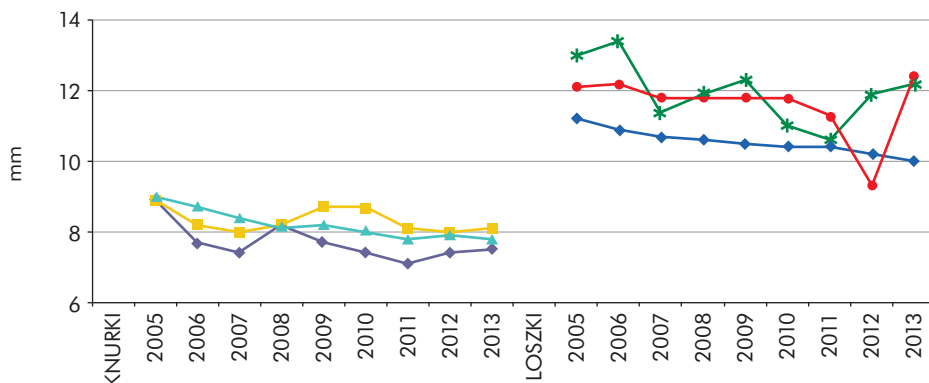
*Daily gain*





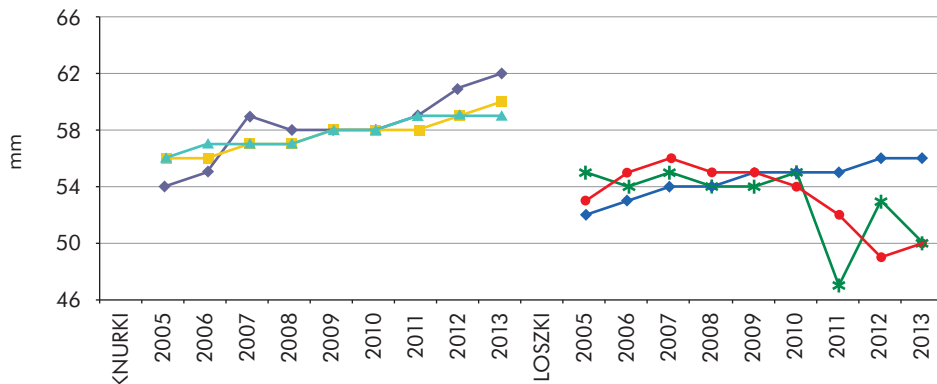
## Średnia grubość słoniny stand.

Average backfat thickness



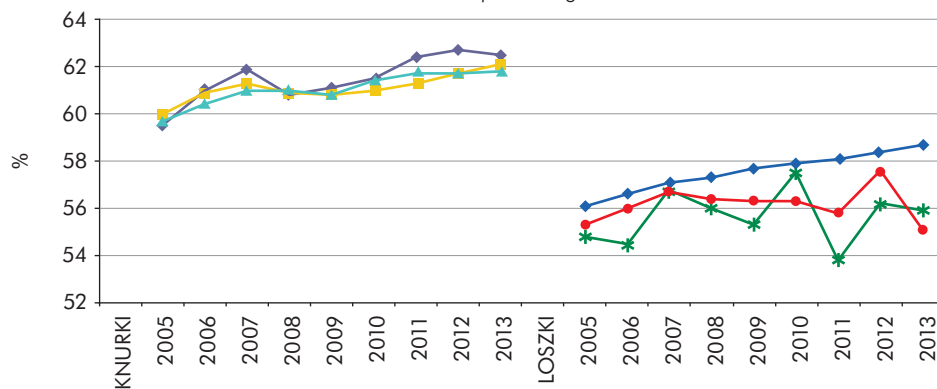
## Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height



## Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



◆ knurki / boars hamp. x dur.  
 ▲ knurki / boars dur. x pietr.  
 ■ knurki / boars hamp. x pietr.

\* loszki puł. x wbp / gilts pul. x plw  
 ◆ loszki wbp x pbz / gilts plw x pl  
 ● loszki puł. x pbz / gilts pul. x pl

## Crossing program Summary

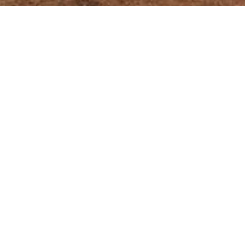
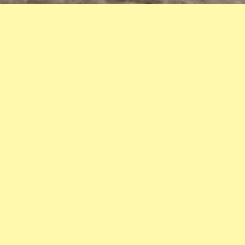
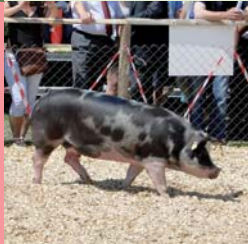
Polish Pig Breeders and Producers Association „POLSUS” is responsible for keeping registers of crossbred pigs of the following breeds: duroc × pietrain, duroc × hampshire and hampshire x pietrain.

Breeding and production program realized by “POLSUS” is aiming towards improvement of purebred pigs as well as producing crossbred boars and gilts. Crossbred production is based on recommended crossing schemes, which include specific features of dam and sire lines. The main crossing result is the improvement of desired performance traits of crossbred animals in comparison to purebred animals. Implementation of recommended crossing schemes also improves pig production profitability.



Loszka wbp x pbz (fot. M. Kopicki)

# Hodowlana trzoda chlewna na wystawach



# POLSKA BIAŁA ZWIŚLOUCHA



Loszka rasy pbz z hodowli Jerzego Sewastjanu-ka – Warmińsko-Mazurska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Olsztynie (fot. E. Zyskowska)



Knurek rasy pbz z hodowli Andrzeja Wilka – XV Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Boguchwale (fot. H. Sala)



Loszka rasy pbz z hodowli Henryka Lesińskiego – XIV Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. M. Kopicki)



Knurek rasy pbz z hodowli Alojzego Ledwonía – X Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Zakrzowie (fot. R. Wasylík)



Loszka rasy pbz z hodowli RSP Chrzelice – X Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Zakrzowie (fot. R. Wasylík)



Loszka rasy pbz z hodowli z hodowli Krzysztofa Hyla – XVIII Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Piotrowicach (fot. R. Kaźmierczak)



Knurek rasy pbz z hodowli Adama Cichego – XVIII Świętokrzyska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Modliszewicach (fot. M. Duda)



Knurek rasy pbz z hodowli Wiesława Barkały – Mazowiecka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poświętnem (fot. M. Barski)



Loszki rasy pbz z hodowli Karola Kropiwna – XXVII Wystawa Zwierząt Hodowlanych, Mazszyn i Urzędzeń Rolniczych w Sitnie (fot. M. Gamoń)



Knurek rasy pbz z hodowli Ośrodka Hodowli Zarodowej „Garzyn” Sp. z o.o. – XIX Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Sielinku (fot. M. Kłaba)



Loszka rasy pbz z hodowli Mieczysława Gołasia – XI Pałucka Wystawa Trzody Chlewnej w Żninie (fot. A. Grzęda)



Loszka rasy pbz z hodowli Jadwigi Wysockiej – XX Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Szepletowie (fot. Sz. Nowotniak)

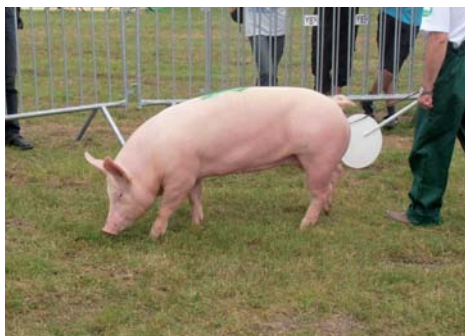
# WIELKA BIAŁA POLSKA



Loszka rasy wbp z hodowli Henryka Miecznika – Warmińsko-Mazurska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Olsztynie (fot. E. Zyskowska)



Knurek rasy wbp z hodowli Grzegorza Talewskiego – XIV Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. M. Kopicki)



Loszka rasy wbp z hodowli Jana Deki – XV Wojewódzka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Bratoszewicach (fot. S. Kłys)



Loszka rasy wbp z hodowli Ignacego Januszewskiego – XVII Pałucka Wystawa Trzody Chlewnej w Żninie (fot. A. Grzęda)



Knurek rasy wbp z hodowli Szczepana Skrzypkowskiego – XXII Pomorska Wojewódzka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Lubaniu (fot. A. Drewing)

## DUROC



Knurek rasy duroc z hodowli Henryka Lesińskiego – Warmińsko-Mazurska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Olsztynie (fot. E. Zyskowska)



Knurki rasy duroc z hodowli Zbigniewa Gawła – XV Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Boguchwale (fot. H. Sala)



Knurek rasy duroc z Ośrodka Hodowli Zarodkowej „Głógówek” Sp. z o.o. – X Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Zakrzowie (fot. R. Wasyluk)



Knurki rasy duroc z hodowli Antoniego Brodzkiego – XXVII Wystawa Zwierząt Hodowlanych (fot. M. Gamoń)

## HAMPSHIRE



Knurek rasy hampshire z hodowli Sylwiusza Preussnera – X Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Zakrzowie (fot. R. Wasyluk)



## PIETRAIN



Knurek rasy pietrain z hodowli Kazimierza Tokarskiego – Warmińsko-Mazurska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Olsztynie (fot. E. Zyskowska)



Knurek rasy pietrain z Marii i Joachima Krawczyków – X Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Zakrzowie (fot. R. Wasylik)



Knurek rasy pietrain z hodowli Henryka Lesińskiego – XIV Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. M. Kopicki)

## PUŁAWSKA



Loszka rasy puławskiej z hodowli Adama Boryczki – Mazowiecka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poświętnem (fot. M. Barski)



Loszka rasy puławskiej z hodowli ZD IZ PIB w Mełnie – XIV Regionalna Kujawsko-Pomorska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Minikowie (fot. A. Grzęda)



# Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”

ul. Ryżowa 90, 02 – 495 Warszawa  
tel. 22 882 82 03, fax 22 723 00 83  
e-mail: polsus@polsus.pl

Dział Hodowli – tel. 22 723 08 06, e-mail: hodowla@polsus.pl  
Dział Promocji i Marketingu – tel. 22 882 82 01, e-mail: marketing@polsus.pl  
Księgowość – tel. 22 667 93 07, e-mail: ksiegowosc@polsus.pl  
Kadry i Płace – tel. 22 667 93 07, e-mail: kadry@polsus.pl

Filia „POLSUS”	Adres	Kontakt
Białystok	ul. Handlowa 1/16, 15-399 Białystok	bialystok@polsus.pl tel./fax: 85 747 04 16
Bydgoszcz	ul. Hetmańska 28, 85-039 Bydgoszcz	bydgoszcz@polsus.pl tel./fax: 52 366 07 30
Gdańsk	ul. Na Stoku 48, 80-874 Gdańsk	gdansk@polsus.pl tel./fax: 58 530 04 27
Kielce	ul. Karczówkowska 5A, 25-019 Kielce	kielce@polsus.pl tel/fax: 41 343 68 90
Koszalin	ul. Partyzantów 15a, 75-411 Koszalin	koszalin@polsus.pl tel./fax: 94 347 64 69
Kraków	ul. Cmentarna 6, 32-080 Zabierzów	krakow@polsus.pl tel./fax: 12 285 41 10
Lublin	ul. Zbożowa 46, 20-810 Lublin	lublin@polsus.pl tel./fax: 81 742 69 74
Łódź	ul. Północna 27/29, 91-420 Łódź	lodz@polsus.pl tel./fax: 42 637 05 61
Olsztyn	ul. Niepodległości 53/55, 10-044 Olsztyn	olsztyn@polsus.pl tel./fax: 89 535 44 37
Opole	ul. Wrocławska 170, 45-836 Opole	opole@polsus.pl tel./fax: 77 457 07 11
Poznań	ul. Naramowicka 144, 61-619 Poznań	poznan@polsus.pl tel./fax: 61 823 17 11
Rzeszów	ul. Hanasiewicza 6, 35-103 Rzeszów	rzeszow@polsus.pl tel./fax: 17 854 81 31
Warszawa	ul. Ryżowa 90, 02-495 Warszawa	warszawa@polsus.pl tel./fax: 22 882 82 04
Wrocław	ul. Ofiar Oświęcimskich 12, 50-069 Wrocław	wroclaw@polsus.pl tel. kom. 507 088 442
Zielona Góra	ul. Kożuchowska 15a, 65-364 Zielona Góra	zielonagora@polsus.pl tel./fax: 68 325 58 88

# Organizacje wojewódzkie zrzeszone w PZHiPTCh „POLSUS”

Lp.	Nazwa organizacji	Imię i nazwisko Przedstawiciela w Z.G. „POLSUS” i Prezesa Związku	Imię i nazwisko Dyrektora lub Kierownika Biura oraz adres Biura Związku
1.	Pomorsko – Kujawski Związek Hodowców Trzody Chlewnej woj. kujawsko-pomorskie	Jan Biegniewski Wiceprezes Z.G., Prezes Związku	Marek Mońko ul. Hetmańska 28 85-039 Bydgoszcz tel. 52 366 07 30
2.	Regionalny Związek Hodowców Świń w Łodzi woj. łódzkie	Tomasz Sołtyszewski Członek Prezydium Z.G. Prezes Związku	Tomasz Bieliński ul. Północna 27/29 91-420 Łódź tel. 42 637 05 61
3.	Warmińsko – Mazurski Związek Hodowców Zarodowej Trzody Chlewnej w Olsztynie woj. warmińsko-mazurskie	Kazimierz Zelma Członek Z.G. Prezes Związku	Bożena Burakowska ul. Niepodległości 53/55 10-044 Olsztyn tel./fax 89 535 44 37
4.	Lubuski Związek Hodowców Trzody Chlewnej w Zielonej Górze woj. lubuskie	Idzi Łukaszewski Członek Prezydium Z.G. Prezes Związku	ul. Gen. Bema 32/34 65-170 Zielona Góra
5.	Wielkopolski Związek Hodowców Trzody Chlewnej woj. wielkopolskie	Ryszard Mołdrzyk Prezes Z.G., Prezes Związku	Krystyna Paciorkowska ul. Naramowicka 135 61-619 Poznań tel. 61 823 17 11
6.	Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej w Radomiu z/s w Białobrzegach woj. mazowieckie	Włodzimierz Kowalski Prezes Związku	Stanisław Kucharski pl. Zygmunta St. 9 26-800 Białobrzegi Tel. 48 661 35 36
7.	Mazowiecki Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej woj. mazowieckie	Adam Zboina Sekretarz Z.G., Prezes Związku	Mirosław Barski ul. Ryżowa 90 02-495 Warszawa tel. 22 882 82 04 kom. 507 088 387
8.	Regionalny Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej w Rzeszowie woj. podkarpackie	Ignacy Zaremba Prezes Związku	Henryk Sala ul. Hanasiewicza 6 35-103 Rzeszów tel. 17 854 93 65 kom. 507 088 439
9.	Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej woj. podlaskie	Jacek Gromadzki Członek Z.G. Prezes Związku	Paweł Bienias ul. Nowogrodzka 159 18-400 Łomża tel. 86 216 27 72

Lp.	Nazwa organizacji	Imię i nazwisko Przedstawiciela w Z.G. „POLSUS” i Prezesa Związku	Imię i nazwisko Dyrektora lub Kierownika Biura oraz adres Biura Związku
10.	Wojewódzki Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej w Katowicach woj. śląskie	Wojciech Stanisław Członek Z.G. Prezes Związku	Wojciech Stanisław ul. Grabowa 3 40-172 Katowice kom. 602 265 951
11.	Świętokrzyski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej w Kielcach woj. świętokrzyskie	Jan Kopeć Członek Z.G. Prezes Związku	Marcin Grzyb ul. Karczówkowska 5A 25-019 Kielce kom. 507 088 409
12.	Okręgowy Związek Hodowców Zarodowej Trzody Chlewnej woj. zachodniopomorskie	Jan Tarnowski Prezes Związku	Ul. Partyzantów 15a 75-411 Koszalin tel. 94 347 64 69
13.	Opolski Związek Hodowców Świń woj. opolskie	Paweł Nowak Członek Z.G. Prezes Związku	ul. Wrocławska 170 45-836 Opole tel. 77 457 23 20 w.35 fax 77 474 28 60
14.	Okręgowy Związek Hodowców Zarodowej Trzody Chlewnej w Gdańsku woj. pomorskie	Józef Stolec Członek Prezydium Z.G Prezes Związku	ul. Ogrodowa 10/13 83-110 Tczew
15.	Regionalny Związek Hodowców i Użytkowników Świni Rasy Puławskiej „PUŁAWIAK” woj. lubelskie	Zbigniew Bajda Prezes Związku Roman Borychowski Członek Prezydium Z.G.	Mirosława Gamoń ul. Zbożowa 46 tel. 81 742 69 74 kom. 507 088 404

