



WYNIKI OCENY TRZODY CHLEWNEJ W 2015 ROKU

PERFORMANCE RESULTS 2015. PIGS

Polski Związek Hodowców i Producentów
Trzody Chlewnej „POLSUS”
przy współpracy z Instytutem Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN

**Opracowanie:**

Tadeusz Blicharski
Jarosław Horbańczuk
Marek Łukaszewicz
Mariusz Pierzchała
Jarosław Ptak
Martyna Snopkiewicz

Tłumaczenie na język angielski:

Katarzyna Skrzymowska

Nakład: 350 egz.

Warszawa, 2016 r.

DTP: Studio Graficzne Agnieszki i Grzegorza Głowienka



Spis treści

Contents

Metodyka oceny wartości użytkowej	5
Methodology of the performance value estimation	
Omówienie wyników oceny użytkowości świń w stadach zarodowych za rok 2015	9
Pigs' performance results in nucleus herds in 2015	
Wyniki oceny wartości użytkowej poszczególnych ras świń	29
Results of performance value estimation per breed	
Polska biała zwistoucha	31
Polish landrace	
Wielka biała polska	35
Polish large white	
Duroc	39
Pietrain	43
Hampshire	47
Puławska	51
Puławska	
Program krzyżowania	55
Crossing program	
Hodowlana trzoda chlewna na wystawach	59
Breeding stock at exhibitions	
PZHiPTCh „POLSUS” – kontakt	64
Polish Pig Breeders and Producers Association “POLSUS” – contact details	





Metodyka oceny wartości użytkowej

Metodyka oceny użytkowości rozplodowej

Ocena użytkowości rozplodowej objęte są lochy utrzymywane w stadach hodowlanych od momentu urodzenia pierwszego miotu do dnia ich wybrakowania. W ocenie tej rejestrowane są następujące cechy:

- liczba prosiąt żywo urodzonych,
- liczba prosiąt martwo urodzonych,
- liczba prosiąt odchowanych do 21 dnia życia,
- przyczyny upadków prosiąt w okresie do 21 dnia życia,
- liczba sutków,
- wiek pierwszego oproszenia i okres międzymiotu.

Zaleca się, aby lochy objęte oceną charakteryzowały się wiekiem pierwszego oproszenia nie dłuższym niż 420 dni dla ras wbp i pbz, 450 dni dla pozostałych ras oraz okresem międzymiotu nie dłuższym niż 240 dni. Lochy nie spełniające tego warunku powinny zostać wybrakowane z hodowli. W wyjątkowych przypadkach jest możliwość odstępstwa od tej reguły. Musi to być jednak uzasadnione przez hodowcę i potwierdzone przez pracownika sprawującego nadzór nad hodowlą.

Prosięta są znakowane poprzez tatuaż lub kolczyk w wieku od 17 do 28 dnia życia. Oznakowanie świń za pomocą tatuażu obejmuje na prawym uchu na dolnej krawędzi cyfrę od 1 do 9999 oznaczającą kolejny numer osobnika w obrębie chlewni oraz umieszczoną na szczycie ucha liczbę dwucyfrową, oznaczającą 2 ostatnie cyfry roku, w którym osobnik ukończył 21 dni życia. Na lewym uchu na dolnej krawędzi liczbę 5-cyfrową, w której 2 pierwsze cyfry oznaczają numer województwa, a ostatnie 3 cyfry – numer ewidencyjny chlewni.

Metodyka prowadzenia oceny użytkowości tucznej i rzeźnej przeprowadzanej przyżyciowo

Warszawa 31 marca 1995 r. (zaktualizowana 30.09.2004 r.)

Podstawowym celem oceny przyżyciowej jest określenie wartości użytkowej zwierząt w zakresie ważnych, z ekonomicznego punktu widzenia, cech: tempa wzrostu – określanego za pomocą przyrostu dziennego oraz stopnia odtuszczenia i umięśnienia – wyrażonego procentową zawartością mięsa w tuszy.

Ocenie przyżyciowej podlegają knurki i loszki, których wiek w dniu oceny powinien mieścić się w przedziale od 150 do 210 dni. Dopuszczalny, minimalny ciężar zwierzęcia w dniu oceny nie może wynosić mniej niż 70 kg, a przyrost dzienny nie może być niższy niż 400 g.

Podstawowym warunkiem dopuszczenia zwierzęcia do oceny jest widoczne, wyraźne i nie pozostawiające wątpliwości oznakowanie zwierzęcia. Zwierzęta wadliwie lub niewyraźnie oznakowane nie mogą być poddawane ocenie. Ponadto zwierzę może zostać poddane ocenie jedynie w stadzie, z którego pochodzi.

Ocena przeprowadzana jest przy użyciu aparatu ultradźwiękowego PIGLOG 105, zawierającego, przeniesione z bazy danych POLSUS-Trzoda lub wprowadzone przez prowadzącego ocenę, informacje o zwierzęciu.

Wyliczenie standaryzowanego przyrostu dziennego – dokonywane jest automatycznie, po wprowadzeniu – ustalonej na podstawie ważenia – masy ciała zwierzęcia, według wzoru:

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

gdzie:

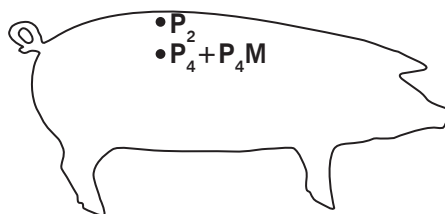
X_1 – przyrost dzienny zestandaryzowany na wiek 180 dni

Z – masa ciała zwierzęcia w dniu oceny (kg)

W – wiek w dniu oceny (dni)

Określenie procentowej zawartości mięsa w tuszy – polega na określeniu grubości stoniny i wysokości „oka” polędwicy.

Pomiarów grubości stoniny i wysokości „oka” polędwicy dokonuje się na prawej stronie ciała zwierzęcia w punktach zaznaczonych na schemacie:



Rys. 1. Miejsca pomiarów aparatem Piglog 105

- pomiar P_2 – za ostatnim zębem (na granicy kręgów piersiowych i lędźwiowych) 3 cm od linii środkowej grzbietu,
- pomiar P_4 – za ostatnim zębem (na granicy kręgów piersiowych i lędźwiowych) 8 cm od linii środkowej grzbietu,

- pomiar wysokości „oka” polędwicy – P_4M – dokonywany jest w punkcie P_4 , równocześnie z pomiarem grubości słoniny.

Wyniki pomiarów grubości słoniny oraz wysokości „oka” polędwicy są standaryzowane na masę ciała 110 kg, wg wzorów:

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

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

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

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 wysokość „oka” polędwicy

Z – masa ciała w dniu oceny

P_2 – grubość słoniny w dniu oceny mierzona za ostatnim zębem 3 cm od linii środkowej grzbietu,

P_4 – grubość słoniny w dniu oceny mierzona za ostatnim zębem 8 cm od linii środkowej grzbietu,

P_4M – wysokość „oka” polędwicy w dniu oceny mierzona za ostatnim zębem 8 cm od linii środkowej grzbietu.

Procentowa zawartość mięsa w tuszy dla ras wbp, pbz, puławskiej, hampshire i duroc szacowana jest wg wzoru:

$$M(\%) = -0,4776P_2 - 0,4593P_4 + 0,3486P_4M + 48,9829$$

Procentowa zawartość mięsa w tuszy dla rasy pietrain szacowana jest wg wzoru:

$$M(\%) = -0,2676P_2 - 0,2185P_4 + 0,0209P_4M + 65,3848$$

gdzie:

P_2 – grubość słoniny za ostatnim zębem 3 cm od linii środkowej grzbietu

P_4 – grubość słoniny za ostatnim zębem 8 cm od linii środkowej grzbietu

P_4M – wysokość „oka” polędwicy w punkcie P_4 .



Procentowa zawartość mięsa w tuszy jest standaryzowana na wiek 180 dni wg wzoru:

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

gdzie:

X_2 – procentowa zawartość mięsa w ciele ocenionych zwierząt zestandaryzowana na 180 dni życia,

M – procentowa zawartość mięsa w ciele oszacowana w dniu oceny na podstawie pomiarów grubości słoniny i mięśnia połędwicy standaryzowanych na 110 kg masy ciała,

W – wiek zwierzęcia w dniu oceny.

Na podstawie przyrostu dziennego i procentowej zawartości mięsa wyliczany jest indeks selekcyjny odrębny dla ras matecznych i ojcowskich oraz oddzielnie dla ptci. Indeks selekcyjny dla ras matecznych wyliczany jest na podstawie wzorów:

dla młodych knurów:

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

dla loszek:

$$J_{ML} = 0,1556X_1 + 3,1023X_2 - 167,8359$$

Indeksy dla ras ojcowskich natomiast należy szacować według wzorów:

dla knurków:

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

dla loszek:

$$J_{OL} = 0,1364X_1 + 4,7820X_2 - 268,0839$$

gdzie:

X_1 – przyrost dzienny standaryzowany na 180 dni życia

X_2 – procentowa zawartość mięsa, oszacowana na podstawie standaryzowanych pomiarów grubości słoniny i wysokości „oka” połędwicy na 110 kg masy ciała, a następnie standaryzowana na 180 dzień życia.

Prowadzący ocenę jest zobowiązany, po jej zakończeniu, wydrukować i pozostawić u hodowcy wyniki z przeprowadzonej oceny zawarte w Protokole z oceny przyżyciowej Nr... oraz wprowadzić (dokonać transmisji) dane do systemu POLSUS-Trzoda i wysłać je do Centralnej Bazy Internetowej. Kopia protokołu pozostawionego u hodowcy powinna być przechowywana w aktach biura PZHiPTCh „POLSUS”.

Omówienie wyników oceny użytkowości świń w stadach zarodowych za rok 2015



Od czasu pojawienia się na terytorium Polski afrykańskiego pomoru świń w lutym 2014 roku trwa na rynku trzody w Polsce nieustający kryzys. Obserwowany jest stały spadek pogłowia świń w Polsce, a zwłaszcza liczby loch. Te i inne trudności rynkowe spowodowały, że liczba loch pod oceną zmalała z 12 928 do 10 955 szt. na koniec roku. Zmniejszeniu stada loch towarzyszył spadek ocenionych i zakwalifikowanych do hodowli loszek i knurów. Zwierząt ocenionych w roku 2015 było 84 906 szt., natomiast w roku 2014 – 101 411 sztuk., z tego zakwalifikowanych do rozrodu w roku 2014 było 65 837 sztuk, a w roku 2015 – 57 103 sztuk. Wskazuje to na osłabienie hodowli mimo pewnego ożywienia w roku 2014. Prace hodowlane były prowadzone ze stałym zaangażowaniem w sposób stabilny, zapewniając precyzyjną ocenę, selekcję i dobór do kojarzeń. Zapewniono ciągłość wszystkich prac hodowlanych z pokolenia na pokolenie, dając podstawy do uzyskiwania postępu hodowlanego. Pod względem jakości tusz pozycja krajowej hodowli jest na wysokim poziomie, podobnie jak w zakresie tempa wzrostu. Największy nacisk jest ostatnio kładziony na poprawę użytkowości rozplodowej w rasach matecznych. Tradycje i przyzwyczajenia krajowych producentów trzody, 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 należy się liczyć z wyłonieniem w przyszłości linii, np. pbz selekcyjowanej zdecydowanie w kierunku wysokiej płodności i np. wbp selekcyjowanej na wysoką mięsność i dzielność tuczną. Jednak pojawiające się knury rasy pbz, przekazujące lepsze parametry użytkowości rozplodowej są mniej chętnie odbierane przez rynek z racji większego otłuszczenia. Już w roku 2012 poczyniono pewne działania dla lepszego poinformowania rynku o użytkowości rzeźnej knurków i loszek. Wprowadzono nowy parametr – tempo wzrostu w okresie tucz. Wartość użytkowa oszacowana na bazie tempa wzrostu od dnia urodzenia do dnia oceny z wykorzystaniem wyników doświadczalnych ważeń knurków i loszek daje w praktyce lepsze możliwości poznania wartości zwierząt i porównywania z innymi programami hodowlanymi.



Tabela 1. Liczba loch objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na 31.12.2015 r.

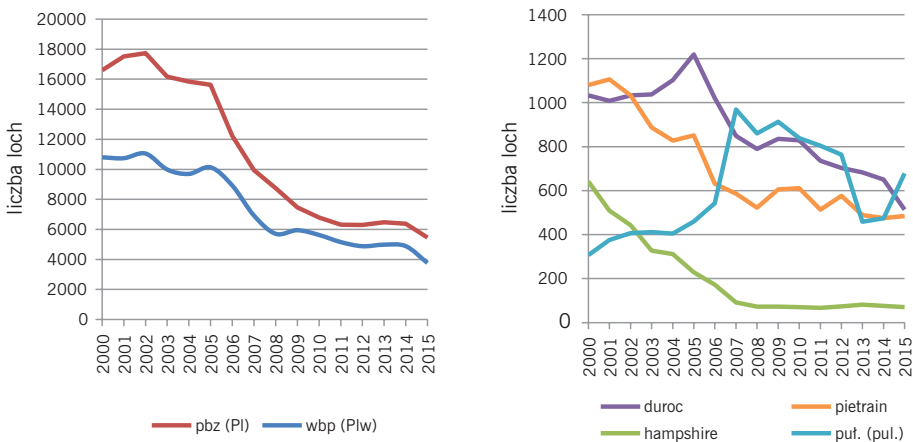
Table 1. Number of sows under evaluation per breed on 31.12.2015

Rasa / Breed	Liczba loch / Number of sows
polska biała zwiśtoucha (pbz) / Polish landrace (PI)	5 453
wielka biała polska (wbp) / Polish large white (Plw)	3 757
puławska (puł.) / puławska (pul.)	678
duroc	513
pietrain	484
hampshire	70
Razem / Total	10 955

Jak już wspomniano, liczba loch pod oceną w roku 2015 nieco zmniejszyła się we wszystkich rasach za wyjątkiem ras pietrain i puławskiej. Wzrost liczebności loch rasy puławskiej jest zapewne spowodowany programem ochrony, a także atrakcyjnością sprzedaży tuczników do dużej sieci handlowej. Choć niektórzy hodowcy zrezygnowali z hodowli tej rasy uznając reguły wsparcia z programu rolnośrodowiskowego za bardzo trudne do spełnienia i jednocześnie ryzykowne. Należy spodziewać się, że nowy program ochrony zasobów genetycznych i wzrost sprzedaży tuczników do sieci handlowej spowodują większe zainteresowanie tą rasą. Dobra pozycja rasy pietrain być może opiera się na coraz częstszym stosowaniu planowego krzyżowania towarowego.

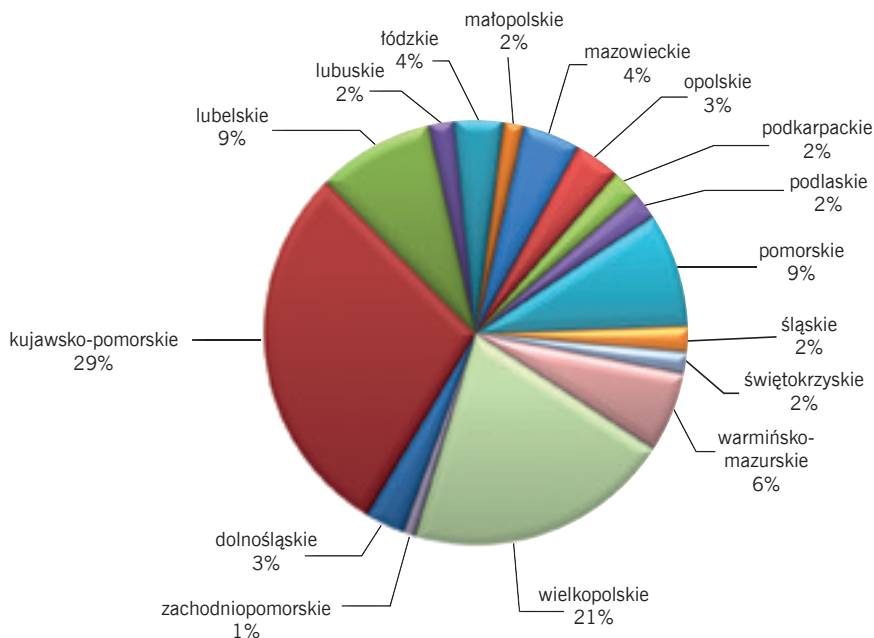
Wykres 1. Zmiany wielkości pogłowia loch

Graph 1. Fluctuation in the herd size.




Wykres 2. Procentowy udział loch zarodowych w województwach, 31.12.2015 r.

Graph 2. Nucleus sows share by voivoidship, in %, 31.12.2015



W roku 2015 stan loch na koniec roku wynosił 10 955 sztuk w 405 stadach, co dało średnią 27 loch w stadzie. Wszystkie wartości były mniejsze niż w 2014 roku, gdy loch pod oceną było 12 928 sztuk w 439 stadach przy średniej 29,4 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 2015. 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 ze wschodniej Polski z małych gospodarstw. Ta niezbyt duża koncentracja wynika z możliwości inwestycyjnych, zapotrzebowania na materiał hodowlany i zdolności obsługi stada w warunkach ograniczonej dostępności siły roboczej. Należy pamiętać, że w stadach zarodowych jest znacznie więcej czynności do wykonania niż w zwykłym stadzie produkcyjnym.

Najwięcej loch pod oceną utrzymywano w województwie kujawsko-pomorskim, a ich liczba – 3 179 – stanowiła 29% krajowego pogłowia. W województwie wielkopolskim utrzymywano 2 247 loch stanowiących 21% krajowego pogłowia loch zarodowych. Udział województwa kujawsko-pomorskiego w hodowli wzrósł, a wiel-



kopolskiego nieco zmalał. Znaczne liczebności loch pod oceną rejestrowane były również w województwach: lubelskim – 965 loch, pomorskim – 954 lochy i warmińsko-mazurskim – 670 loch. W żadnym z pozostałych województw liczba loch nie przekroczyła 500 sztuk.

Nadal najliczniejszą rasą pod oceną jest polska biała zwiśtoucha. Pogłowiu loch tej rasy pod oceną wynosiło 5 453 sztuki na koniec 2015 roku. Stan loch rasy wielkiej białej polskiej na koniec 2015 roku wyniósł 3 757 sztuk. Różnica liczebności loch ras pbz i wbp utrzymuje się od lat na podobnym poziomie. Spadki liczebności dotknęły jednak w większym stopniu rasę wbp. Więcej loch wbp niż pbz jest w województwach: podlaskim, lubelskim, dolnośląskim i lubuskim, czyli na terenie województw położonych przy granicach RP. W pozostałych województwach utrzymywanych pod oceną jest więcej loch pbz niż wbp.

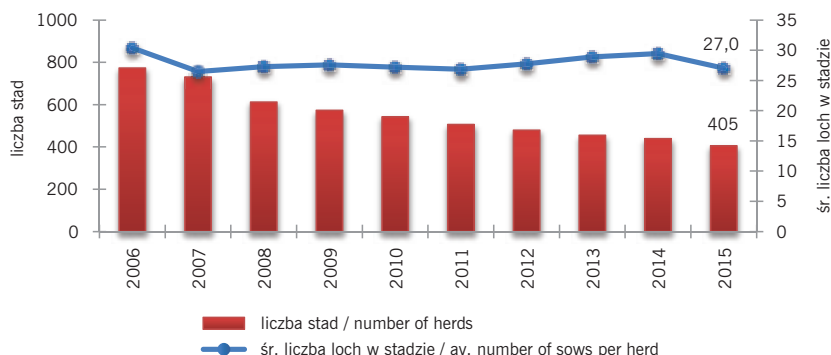
Kolejną pod względem liczebności była rasa puławska, której liczba loch pod oceną na koniec roku wynosiła 678 sztuk. Wysoki stan loch tej rasy wynika z lepszych niż przed rokiem warunków pomocy skierowanej z programu rolnośrodowiskowego oraz rozwijającej się na lepszych warunkach sprzedaży tuczników. Kolejną pod względem liczebności rasą jest duroc. Na koniec roku utrzymywano 513 loch. Pozycję tą duroc zawdzięcza dużej popularności knurów mieszańcowych duroc x pietrain. Liczebność loch rasy pietrain była niewiele niższa i wynosiła na koniec roku 484 sztuki. 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 wszystkich kojarzeń, co obniża możliwości selekcyjne w tych rasach.

Wzrosła natomiast nieco liczba loch rasy puławskiej i, jak już wspomniano, należy liczyć na dalszy wzrost liczebności tej rasy. Można uznać, że stan liczbowy loch rasy puławskiej wynika w równym stopniu z bezpośredniego wsparcia finansowego, jak i ze znalezienia rynkowej niszy dla produktów ze świń tej rasy. 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 2015 roku, zaledwie 70 sztuk, charakteryzowała się rasa hampshire. Jej hodowla jest prowadzona tylko w 4 stadach. Popularność tej rasy spada w całej Europie i jej przyszłość jest wręcz zagrożona.

Wykres 3. Zmiany liczby stad oraz średniej liczby loch w stadzie

Graph 3. Number of herds and average number of sows per herd



W stadach zarodowych prowadzona jest, wspólnym wysiłkiem hodowców i zootechników PZHiPTCh „POL SUS”, praca hodowlana obejmująca ocenę użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej oraz selekcję i dobór do kobjarzyń.

Rasy pbz i wbp są komponentami matecznymi, stąd szczególny nacisk na poprawę użytkowości rozplodowej w tych populacjach. W roku 2008 wprowadzono do praktyki hodowlanej nowy zbiorczy indeks selekcyjny BLUP. Indeks ten przypisuje, zwłaszcza dla ras matecznych, wysokie wagi dwóm cechom użytkowości rozplodowej – liczbie prosiąt żywych w 21 dniu i liczbie prosiąt żywo urodzonych. Do roku 2008 selekcja zmierzająca do poprawy użytkowości rozplodowej była prowadzona praktycznie w oparciu o wartości fenotypowe cech użytkowości rozplodowej. Analizując wyniki płodności loch na przestrzeni dziesięciu ostatnich lat do roku 2010 trudno było 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. I rzeczywiście, od roku 2011 obserwowana jest poprawa tych wyników dla ras pbz i wbp. W 2011 roku średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie u loch rasy wbp wynosiła 11,54 i już była wyższa niż w roku 2010. Natomiast w roku 2015 średnia liczebność miotów w dniu urodzenia u wbp wynosiła 11,88. Zatem można uznać, że wzrost wartości tej cechy ma charakter stały. U loch rasy pbz wzrost wartości fenotypowej liczby prosiąt urodzonych w miocie w ciągu ostatnich lat jest równie stabilny – w roku 2011 cecha ta uzyskała poziom 11,68, a w roku 2015 było to już 11,98 prosięcia w miocie. Zatem trend poprawy wartości fenotypowych w rasach matecznych jest już wyraźny i ustabilizowany. Należy uznać, że średnie



wartości tej cechy na poziomie tylko nieco poniżej 12 prosiąt 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 wartość liczby prosiąt żywych w 21 dniu w stosunku do prosiąt żywo urodzonych. Dla rasy pbz wynosi ona 11,10 prosięcia, a dla wbp 11,09 prosięcia. Są to wartości wyższe niż w roku 2014. Oznacza to dla obu ras upadki na poziomie 7,3 (pbz) – 6,6 (wbp) %. Są to wartości znacząco mniejsze niż w wielu innych programach hodowlanych, gdzie uzyskano poprawę plenności przy jednoczesnym zwiększeniu liczby prosiąt padłych. Dalsza praca hodowlana skierowana na zwiększenie liczby prosiąt żywych w 21 dniu i liczby prosiąt odsadzonych wydaje się jak najbardziej słuszna. Uwagę zwraca duża średnia liczba sutfków 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 rasy rodzimej puławskiej jest na niższym poziomie niż ras białych, jednak zapewnia opłacalność ich utrzymywania. W rasach ojcowskich poprawa płodności i plenności nie jest zagadnieniem priorytetowym, stąd też niższy poziom tych cech.

Tabela 2. Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch w okresie od 1.12.2015 do 31.12.2015 r.

Table 2. Average results of sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

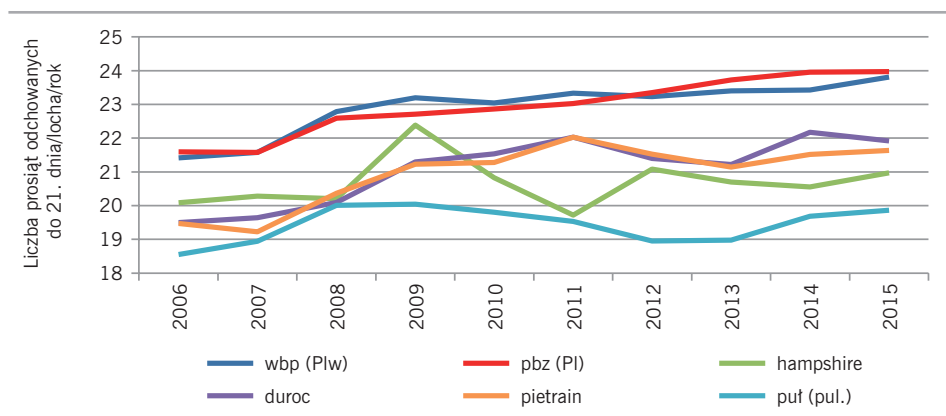
Rasa Breed	Średnia liczba loch pod oceną Av. number of sows under evaluation	Liczba prosiąt żywo urodzonych Number of alive born piglets	Liczba prosiąt w 21. dniu Litter size at 21 st day of life	Plenność Prolificacy	Liczba sutfków lochy Number of teats	Wiek pierwszego oproszenia (dni) Age at the first farrowing (in days)	Okres międzymiotu (dni) Farrowing interval (in days)
wbp / Plw	4 856,0	11,88	11,09	23,81	14,67	359	170
pbz / Pl	6 655,5	11,98	11,10	23,97	14,88	350	169
puł. / pul.	654,5	11,05	10,12	19,86	14,34	347	186
duroc	693,9	11,22	10,45	21,92	13,48	369	174
hampshire	80,8	11,31	10,11	20,97	13,55	424	176
pietrain	528,8	11,25	10,55	21,63	13,96	366	178

Uwagę zwraca dość duży postęp fenotypowy w zakresie plenności rocznej loch. Zestawienie wyników z ostatnich dziewięciu lat obrazuje poprawę tej cechy dzięki skracaniu okresu międzymiotu oraz wzrostu liczebności miotów w 21 dniu. Nieco

większa plenność występuje u rasy pbz. Średnia wartość 23,97 prosiąt żywych w 21 dniu i gotowych do odsadzenia uzyskanych w ciągu roku od lochy pbz jest w warunkach produkcyjnych dość przeciętna, ale w warunkach stada zarodowego, gdzie nie dopuszcza się przesadzania prosiąt, jest dobrym wynikiem. Średnia roczna plenność od loch rasy wbp wynosiła 23,81 prosięcia. 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 przedstawia się w rasie hampshire, ale bardzo mała liczebność loch tej rasy i stałe zmniejszanie jej skali nie daje możliwości uzyskiwania dobrych wyników.

Wykres 4. Plenność loch

Graph 4. Prolificacy



Jeśli nawet wartości średnie tej ważnej gospodarczo cechy nie przedstawiają się imponująco, to wyniki najlepszych stad są na bardzo wysokim poziomie osiągając w rasie wbp niemal 30 prosiąt od lochy w roku. Najlepszy wynik to 29,84 prosiąt do odsadzenia od lochy w roku. W rasie pbz najlepszy wynik to 29,76 prosiąt od lochy w roku (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.



Tabela 3. Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch w 10 najlepszych stadach rasy wbp i pbz pod względem liczby prosiąt urodzonych/lochę/rok.

Table 3. Reproduction performance results of sows in top 10 wbp (Plw) and pbz (PI) herds, number of piglets born alive per sow/year.

Hodowca Breeder	Województwo Voivodship	Średnia liczba loch pod oceną Av. number of evaluated sows	Liczba ocenionych miotów ogółem Number of estimated litters	Liczba prosiąt urodzonych żywo Number of alive born piglets	Liczba prosiąt w 21. dniu Number of piglets at 21 st day	Plenność Prolificacy	Liczba sutków lochy Number of teats	Okres międzymiotu (dni) Farrowing interval (days)
wbp / Plw								
Zelma Kazimierz	warmińsko-mazurskie	31,7	71	13,45	12,51	29,84	14,98	153
Prałat Leszek	wielkopolskie	28,3	65	13,60	12,28	29,68	15,41	151
Jędrzejewski Stanisław	wielkopolskie	37,0	77	13,31	12,14	29,54	14,73	150
Prałat Bogusław	wielkopolskie	39,0	81	13,40	12,30	29,34	15,60	153
Nowak Roman	wielkopolskie	121,6	283	12,13	11,97	29,32	14,64	149
OHZ Głogówek Sp. z o.o.	opolskie	32,4	73	13,33	12,63	29,18	14,98	158
Pruszkowski Grzegorz	mazowieckie	37,9	87	14,02	11,95	28,89	14,96	151
Czarniak Bartosz	kujawsko-pomorskie	34,1	70	12,79	12,01	28,84	14,89	152
Gierz Roman	wielkopolskie	23,2	55	13,31	12,18	28,32	15,11	157
ZD IZ PIB Żerniki Wielkie Sp. z o.o.	dolnośląskie	175,6	418	12,65	11,70	28,28	15,36	151
pbz / PI								
Zelma Kazimierz	warmińsko-mazurskie	61,8	149	13,44	12,64	29,77	15,40	155
Nowak Roman	wielkopolskie	273,9	630	12,15	12,00	29,59	15,24	148
Ćwiertnia Maria	kujawsko-pomorskie	98,2	201	13,01	12,73	29,41	14,00	158
SA Witkowo Zakład Strzyżno	zachodniopomorskie	66,6	141	12,89	12,62	29,15	15,26	158
Janka Krzysztof	wielkopolskie	20,6	52	13,19	12,25	28,66	14,75	156
Pruszkowski Grzegorz	mazowieckie	26,4	64	14,25	12,17	28,66	15,42	155
OHZ Głogówek Sp. z o.o.	opolskie	81,3	180	13,56	12,86	28,62	15,11	164
Krzywda Zbigniew	wielkopolskie	47,6	104	12,94	11,96	28,53	14,77	153
Gołaś Paulina	kujawsko-pomorskie	40,9	88	12,69	12,11	28,52	15,28	155
Duliba Marian	wielkopolskie	17,5	34	12,74	11,79	28,31	14,32	152

Ocena użytkowości tucznej i rzeźnej jest niezwykle ważnym elementem pracy hodowlanej choć jednocześnie pracochłonnym i kosztownym. W 2015 roku oceniono łącznie 14 223 knury oraz 70 683 loszki. Łącznie oceniono 9 867 knurów czystorasowych, w tym knurów rasy pbz – 4 945, a knurów rasy wbp – 3 054. Czystorasowych knurów ras ojcowskich oceniono znacznie mniej: 592 rasy duroc

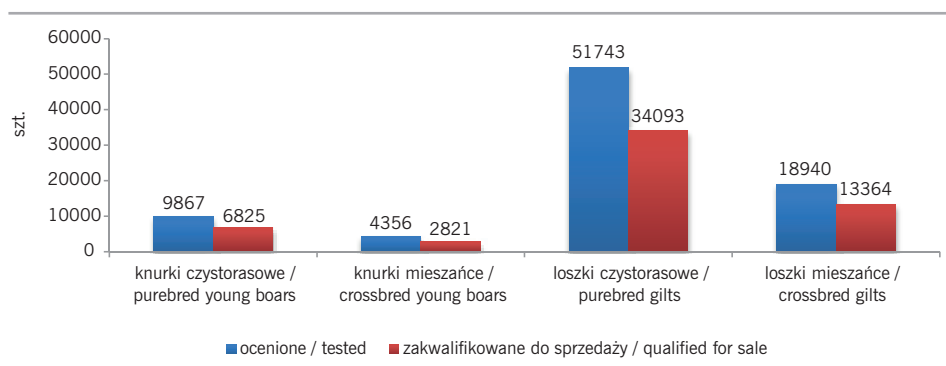
i 603 rasy pietrain. Najmniej, bo tylko 59 sztuk oceniono knurów rasy hampshire, co oczywiście wynika z małego pogłowia loch tej rasy. Knurów rasy puławskiej oceniono 614 sztuk, co znacząco przekracza ich zapotrzebowanie, ale potrzeba tak licznie ocenianej populacji wynika z programu hodowlanego.

W roku 2015 oceniono łącznie 4 356 knurów mieszańcowych. Spośród nich zdecydowanie najwięcej, bo 3 941 sztuk, było knurów z krzyżowania ras duroc i pietrain. Innych mieszańców oceniono znacznie mniej: 286 knury hampshire x pietrain i 129 knurów hampshire x duroc. Wynika to zarówno z popytu rynkowego jak i możliwości produkcyjnych limitowanych skąpą liczbą loch rasy hampshire. Ogólnie liczba ocenionych knurów w roku 2015 była niższa niż w latach poprzednich. Rozwój inseminacji i koncentracja stad powodują stale malejący popyt na knury. Przeciętnie oceniano knury już dobrze rozwinięte w wieku powyżej 170 dni i masie ciała około 120 kg. Trzy najliczniejsze rasowe grupy knurów, tzn. pbz, wbp i mieszance duroc x pietrain charakteryzowały się następującą średnią masą ciała w dniu oceny: pbz – 121 kg, wbp – 122 kg, a mieszańce – 120 kg.


Podobnie jak zmniejsza się liczba ocenianych knurów, tak zmniejsza się liczba ocenianych loszek. Czystorasowych loszek najwięcej oceniono w rasie pbz – 30 782, a potem w wbp – 17 353 sztuk. Loszek mieszańcowych ras wbp, pbz i puławskiej oceniono 18 940. Loszek ras ojcowskich oceniono znacznie mniej, tyle aby zapewnić remont stad na możliwie najlepszym poziomie; najwięcej rasy duroc – 1 022 sztuki i 896 rasy pietrain. Loszek rasy puławskiej oceniono 1 565 sztuk i tylko 125 sztuk rasy hampshire.

Wykres 5. Liczba knurków i loszek ocenionych i zakwalifikowanych do sprzedaży, 2015

Graph 5. Number of tested and qualified as breeding stock young boars and gilts for sale, 2015



Mimo zmniejszenia nacisku na doskonalenie cech tucznych i rzeźnych u ras pbz i wbp poziom tych cech jest zadowalający. W roku 2015 uzyskano poprawę



wyników tempa wzrostu w rasie pbz zarówno u knurków jak i loszek. W rasie wbp średnie przyrosty knurków w roku 2015 wynosiły 723 g/dzień i były nieco wyższe niż w roku 2014. Nieco wyższe średnie przyrosty dzienne charakteryzowały knurki wbp w porównaniu do pbz. Średni standaryzowany przyrost dzienny dla knurków wbp na poziomie powyżej 700 g należy uznać za dobry. Przypomnieć należy, że są to przyrosty przyżyciowe, czyli od dnia urodzenia do dnia pomiaru. Większość firm hodowlanych prezentuje przyrosty w okresie tuczu, które są zawsze wyższe od przyrostu od dnia urodzenia. Przyrosty knurków rasy pbz były tylko nieco niższe i wynosiły średnio 708 g/dzień. Przyrosty knurów ras ojcowskich wykazywały przeciętnie podobny poziom do ras matecznych. Knury rasy duroc osiągnęły średnie przyrosty na poziomie 693 g/dzień. Wyższe, bo na poziomie 751 g/dzień, były przyrosty knurków hampshire. Natomiast jak zwykle najniższe przyrosty (671 g/dzień) charakteryzowały rasę pietrain. Wysokie tempo wzrostu wykazywały knurki mieszańcowe, przy czym najwyższe przyrosty uzyskiwały knury mieszańce duroc x pietrain – 697 g/dzień. Oferta tych knurków jest największa a ich wpływ na pogłowie masowe znaczący. Średnie tempo wzrostu wszystkich rodzajów mieszańcowych knurów było podobne. Najniższe parametry użytkowości tucznej i rzeźnej wykazywały knury 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 knurów. Grubość słoniny u knurów ras pbz i wbp utrzymuje się od kilku lat na stabilnym poziomie i brak widocznej tendencji do jej zmniejszania. Należy jednak zaznaczyć, że w roku 2015 grubość słoniny u knurów tych ras uległa nawet pewnemu zwiększeniu. W rasie wbp z 8,7 na 8,9 mm, a w pbz z 9,1 na 9,2 mm. Wysokość oka połównicy utrzymała się w rasie pbz na niezmiennym poziomie – 57 mm, a w rasie wbp z wartości 57 mm w roku 2014 wzrosła do 58 mm w roku 2015. Mięśność oszacowana na podstawie pomiarów grubości słoniny i wysokości mięśnia najdłuższego grzbietu w rasie wbp nie zmieniła się i średnia wartość wyniosła 60,3% za rok 2015. W rasie pbz zmieniła się o 0,1 punktu procentowego i za rok 2015 wyniosła średnio 60,1%. Wyniki te są odzwierciedleniem zmiany indeksu BLUP, który dla ras matecznych bardzo ogranicza natężenie selekcji w kierunku doskonalenia użytkowości rzeźnej. Średnia grubość słoniny knurów wbp wyniosła 8,9 mm, a knurów pbz 9,2 mm. Najcieńsza słonina charakteryzowała rasę pietrain – 7,6 mm. Są to wartości podobne do tych z roku 2014 i nadal na bardzo dobrym poziomie. Należy zaznaczyć, że w rasach ojcowskich uzyskano większy postęp w doskonaleniu cech rzeźnych. Mięśność knurów ras kolorowych, zarówno czystorasowych jak i mieszańców, przekracza średnie wartości rejestrowane w rasach matecznych. Knury te miały


nie tylko cieńszą słoninę, ale też i większą wysokość oka połównicy. Na uwagę zasługuje użyteczność rzeźna knurów pietrain i mieszańców duroc x pietrain. Można pozytywnie ocenić postęp fenotypowy użyteczności ras ojcowskich, co pozwala oczekiwać dobrych wyników ich potomstwa w produkcji towarowej.

Loszki ras matecznych przedstawiają odpowiedni dla stawianych oczekiwań poziom użyteczności tucznej i rzeźnej. Tempo wzrostu loszek ras matecznych było na odpowiednim poziomie, tj. 653 g/dzień u wbp i 647 g/dzień u 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% w rasie wbp i 58,9% w rasie pbz. Zapewne przez zmianę indeksów selekcyjnych, w zakresie jakości tusz i tempa wzrostu uzyskiwane są nadal wartości dobre choć niższe niż przed rokiem. Można nawet mieć przekonanie, że są to wartości za wysokie, jednak nie przeszkadzają one w uzyskiwaniu wysokich parametrów użyteczności rozptodowej.

Tabela 4. Średnie wyniki oceny przyżyciowej knurków i loszek w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Table 4. Average results of on-farm tested young boars and gilts, from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Rasa Breed		Liczba knurków/ loszek Number of young boars/ gilts	Wiek w dniu oceny (dni) Age at the test (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 height (mm)
wbp / Plw	kn	3 054	174	122	8,9	723	60,3	58
	lo	17 353	176	113	9,8	653	59,3	57
pbz / Pl	kn	4 945	175	121	9,2	708	60,1	57
	lo	30 782	177	113	10,0	647	58,9	56
put. / pul.	kn	614	179	107	14,1	613	53,3	50
	lo	1 565	182	106	13,4	587	54,5	51
duroc	kn	592	179	122	8,9	693	61,0	58
	lo	1 022	178	117	9,2	668	60,4	58
hampshire	kn	59	166	118	8,7	751	60,9	61
	lo	125	171	117	8,9	708	61,3	61
pietrain	kn	603	183	123	7,6	671	63,5	62
	lo	896	181	120	8,4	664	62,8	61



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 nowoczesnych. Użytkowość loszek mieszańcowych była na nieco niższym poziomie niż czystorasowych, mimo to spełniała ona oczekiwania w tym zakresie. Zwłaszcza nieco niższe tempo wzrostu predestynowało je 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 u ras matecznych pozostają nadal na zbyt niskim poziomie. Bardzo dobre wyniki użytkowości rozplodowej w dobrych stadach łączą się z wysokim poziomem innych cech. Co ciekawe, w rasie wbp i w rasie pbz na szczytach list utrzymują się te same nazwiska hodowców. Zatem warunki środowiskowe i umiejętność sterowania stadem loch mają dla tych niskoodziedziczalnych 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 jest dość niski i hamuje postęp hodowlany. Na uwagę natomiast zasługuje dość duża zmienność poziomowi 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 „POL SUS”.


dr inż. Tadeusz Blicharski

Pigs' performance results in nucleus herds in 2015



Since the first ASF virus case reported in February 2014 there has been constant crisis on the pig market in Poland. There has been constant drop down in pigs' number but especially in sows' number in Poland since then. These disturbances together with other market issues caused the drop down of the evaluated sows from 12 928 in 2014 to 10 955 sows at the end of the year 2015. The number of estimated and qualified boars and gilts also decreased. In 2015 the number of estimated pigs reached 84 906 whereas in 2014 reached 101 411. Number of animals qualified for breeding was 65 837 in 2014 and 57 103 in 2014. This trend proves weakness in breeding sector in spite of some revival observed on the market in 2014. Breeding works were carried out steadily and enabled precise animals' estimation and selection. All the 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 the reproduction performance in maternal breeds. Tradition and habits of Polish pig producers, purchasers of the 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. It is a fact though that Polish landrace boars with better reproduction performance are not commonly accepted on the market because of their higher fat content. 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 the fattening period. Growth rate calculated based on lifetime performance measured from day of birth till the day of estimation gives better opportunities to learn the value of animals and to compare them with animals from other breeding programs.

As mentioned above the number of evaluated sows of all breeds went down slightly in 2015 apart from pietrain and pulawska breed. Increase in number of pulawska sows was due to the rare breeds' protection program as well as higher



number of fatteners sold to one of the big retailers. Some breeders quit keeping pulawska pigs because they found the program rules too difficult to obey and too risky from financial point of view. It could be assumed that higher subsidy per rare breed sow in a new program and more fatteners purchased by the retailer will do the breed more interesting for farmers. The strong pietrain position is probably based on the more frequent use of pietrain boars in the fatteners' production.

On December 31st, 2015 there were 10 955 sows in 405 herds with the average of 27 sows per herd. All the results were slightly worse than in 2014 when there were 12 928 sows in 439 herds with the average of 29,4 sows per herd. – 28,9 sows/herd., 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 31st 2015. Generally the majority of herds were keeping 21-50 sows. Majority of pulawska breed and some sire breeds (duroc and hampshire) herds were keeping 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 herd management by limited number of employees. We should keep in mind that breeding herds are always much more time and work consuming than production herds.

The highest number of evaluated sows was in kujawsko-pomorskie voivoidship reaching 3 179 and covering 29% of the national population. In wielkopolskie voivoidship 20,5% of the national sows population accounted for 2 247 sows. The share of kujawsko-pomorskie in the national breeding program increased whereas the share of wielkopolskie slightly decreased. A considerable number of sows was in the following voivoidships: Lubelskie – 965 sows, pomorskie – 954 sows and warmińsko-mazurskie – 670 sows. Number of sows did not exceed 500 in any other voivoidship.

The most numerous breed under evaluation was still Polish landrace. In 2015 there were 5 453 Polish landrace sows. The number of Polish large white sows was 3 757. Differences between number of Polish landrace and Polish large white sows stays pretty stable. The bigger drop down in sows' number is observed in PIw than in PI breed. It is worth noticing that in boarder voivoidships like: podlaskie, lubelskie, lubuskie and dolnośląskie Polish large white predominate landrace sows. In other voivoidships landrace sows number predominated large white.

On the following position in our ranking was pulawska breed with 678 sows at the end of the year. The trend depends on both the state support and the market niche for pulawska pork. Next on the ranking list is duroc breed with 513 sows. High number of duroc sows is because crossbred boars duroc x pietrain were very popular on the market. Number of pietrain sows was slightly lower than in 2014 and reached 484. Number of duroc and pietrain sows is sufficient to perform breeding work but we should keep in mind that purebred litters are only a small part in matings, which hinder selection process in these breeds.


As mentioned above the number of pulawska sows went up and up trend in this breed will be continued. The trend depends on both the state support and the market niche for pulawska pork. 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 70 sows in 2015 was observed in hampshire breed located in 4 herds only. Popularity of this breed is decreasing in whole Europe and its future is endangered.

In the 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 21st day. Till that moment selection on improving reproduction performance was based mainly on phenotype values. After analysing fertility results of sows for the 10 years up to 2010 it was been 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.

An indeed the improvement of these traits has been observed in Plw and PI breeds since 2011. In 2011 the average number of alive born piglets in Polish large white was 11,54 and was higher than in 2010. In 2015 this trait reached 11,88 for Polish large white. Stable growing trend in this trait has been observed. Number of piglets born alive in landrace breed is more stable and in 2011 reached 11,68



piglets whereas in 2015 went up to 11,98. The positive trend in phenotypic values of dam lines has been clear and stable. We should underline that average number of just above below 12 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 11,10 and 11,09 piglets respectively. Both values were higher than in 2014. It means that piglets mortality settled on 7,3% for landrace and 6,6% for large white. These values are significantly lower than in many other breeding programs that improved fertility but simultaneously increased piglets' mortality. Further breeding work aiming towards improvement of piglets' number at 21st day and number of piglets weaned seems more than appropriate. Big average number of teats in dam breeds is 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 is on a lower level than in dam lines but it is 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 is 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 21st day. Prolificacy of landrace sows is slightly higher. The average number of piglets alive at 21st day was 23,97. 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, it is a good result. The average yearly prolificacy of Plw sows was 23,81 piglets. 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 is completely different in hampshire breed because very small number of sows and on-going downward trend makes it impossible to obtain good results.

Even if the average values of this economically important trait were not impressive, it is worth stressing that the best herds have obtained very good results close to 30 piglets per sow per year. The best result was 29,84 piglets weaned per sow per year. In PI breed the best result was 29,76 piglets weaned per sow per year. 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 14 223 boars and 70 683 gilts were estimated in 2015. Total of 9 867 purebred boars were estimated. The most numerous group was landrace boars with 4 945 animals estimated and 3 054 large white boars estimated in 2015. Among purebred sire lines 592 duroc boars and 603 pietrain boars were estimated. There were only 59 hampshire boars tested last year which is due to a small total number of animals in this breed. 614 pulawska boars were estimated in 2015 which was much more than really needed but such high number is required according to the breeding program rules.

In 2015 there were 4 356 crossbred boars estimated. The biggest group of 3 941 boars was duroc x pietrain. There were 286 crossbred boars hampshire x pietrain and 129 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 general number of estimated boars was lower than in previous years. The demand for boars is in a downward trend due to the development of AI and constant increase in number of sows per herd. The average age of estimated boars was over 170 days whereas the average body weight of Polish landrace, Polish large white and duroc x pietrain was 121 kg, 122 kg and 120 kg respectively. Number of estimated boars is going down but at the same time the number of estimated gilts is also going down. There were 30 782 landrace gilts, 17 353 large white gilts and 18 940 crossbred gilts with landrace, large white and pulawska tested in 2015. Sire line gilts were also estimated but in a much smaller number, yet sufficient to provide proper herd replacement (duroc – 1 022, pietrain – 896 and hampshire 125 gilts). 1 565 pulawska gilts were estimated in 2015.

In spite of lighter pressure put on improving fattening and slaughtering traits in dam lines the level of these traits is satisfying. The growth rate of landrace gilts and boars went up in 2015. The average daily gain observed in large white boars was 723 g and was slightly higher than in 2014. Slightly higher average daily gain was observed in large white boars than in landrace boars. The average standardized daily gain of large white boars on the level over 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 the 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 708 g/day. Daily gain obtained by sire breeds was similar to those obtained by dam breeds. Duroc boars showed on average 693 g/day of daily gain. Hampshire boars got higher values – 751 g/day. The lowest daily gain – 671 g/day – was obtained by pietrain breed.



High growth rate was noticed in crossbred boars. The best results were achieved by duroc x pietrain crossbred – 697 g/day. The number of these crossbred boars offered on the market is the highest and of the highest impact on the general number of pigs. The average daily gain of all crossbred boars was very similar. The lowest fattening and slaughtering performance parameters were observed in pulawska boars but as for a rare breed it is justified.

Slaughtering performance of boars stayed on a very good level. No further decrease in backfat thickness in dam lines has been observed. It should be noticed that in 2015 the backfat thickness in maternal breed boars went up from 8,7 to 8,9 mm in Plw and from 9,1 to 9,2 in PI breed. No changes in the loin eye height have been observed either for PI breed nor for Plw breed. The values reached 57 mm and 58 mm in 2015 respectively. The lean meat content calculated based on the backfat thickness and loin eye height has not changed in Plw breed and stayed on the level of 60,3% in 2015 whereas in PI it was 0,1 p.p. higher and reached 60,1%. These results reflected the changes in the BLUP index which is a limiting factor in the selection process on the slaughter performance improvement. Average backfat thickness for large white boars was 8,9 mm and for landrace 9,2 mm. The lowest value in this trait was observed in pietrain breed – 7,6 mm. These values are similar to those from 2014 and 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 duroc x pietrain boars. Phenotypic progress in sire lines performance was positive which let us expect good offspring in the fatteners’ production sector.

Dam line gilts represent 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 647 g/day for landrace. These values are registered from the day of birth till the day of performance estimation. Lean meat content in dam line gilts reached 59,3% for large white and 58,9% for landrace. In spite of changes introduced into the selection indexes in range of carcass quality and growth rate, obtained phenotype values were good but lower than in 2014. These values might be even regarded as too high but this fact does not disturb to obtain good results in reproduction performance.

The 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 slower growth rate in crossbred gilts assigned them for production sows and intensive reproduction performance.

The analysis of the average data gave us a picture of huge similarities between performance results obtained by different breeds. It is worth to notice slightly better fattening and slaughtering performance of large white breed but it is caused by the high flexibility of this breed used also to derive 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 the obtained results it can be stated that highly heritable traits obtained visible phenotypic progress. The level of the reproduction traits for dam breeds is still too low. Very good results of reproduction performance in good herds are combined with high level of other traits. It is interesting that the same breeders are for years now on a top of the results ranking list for PIw and PI pigs. So if environmental conditions and proper sows' herd management are crucial for traits of low heritability. Percentage share of gilts in herds and their performance in comparison to parents' generation should be analysed. In general the level of the replacement rate, expressed as the share of the first litters in the total number of the litters, is rather low and hinders the genetic progress. There is high variability in reproduction performance levels between the herds. It could be assumed that in many cases breeders do not fully use genetic potential of their sows. In coming years improvement of reproduction performance will be the main breeding goal in POLSUS breeding program.

dr inż. Tadeusz Blicharski



Wyniki oceny wartości użytkowej poszczególnych ras świń

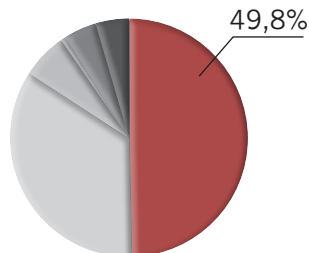
*Results of performance
value estimation per breed*





POLSKA BIAŁA ZWISŁOUCHA

Rasa mateczna



Udział rasy pbz
w strukturze ocenionych loch
Share of evaluated PI sows



Wzorzec rasy

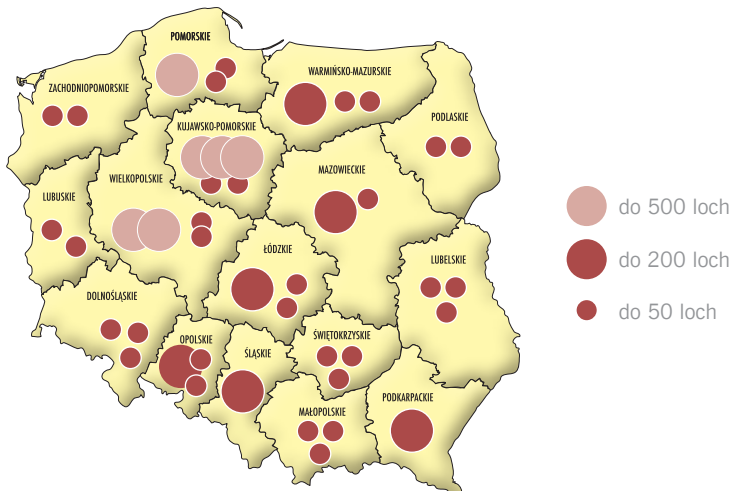
Świnia duża, długa, średnio szeroka i głęboka, z dobrze umięśnioną szynką.

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,
- **topatki** – 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.

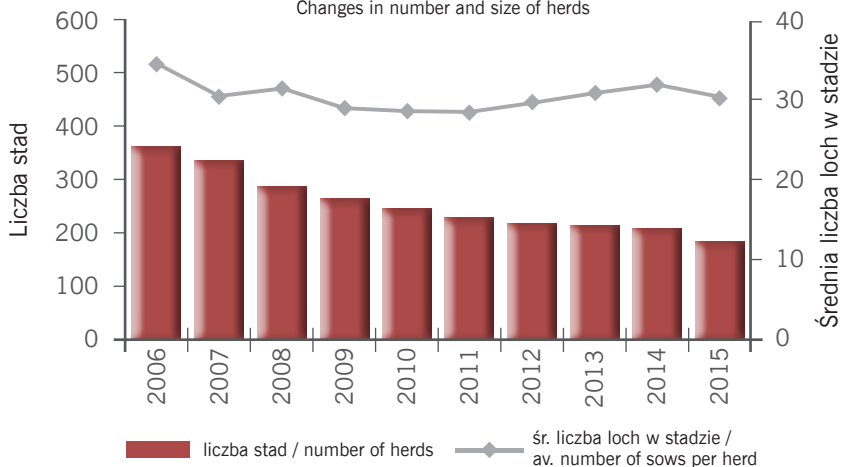
Koncentracja loch rasy polskiej białej zwiśfouchej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of PI sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



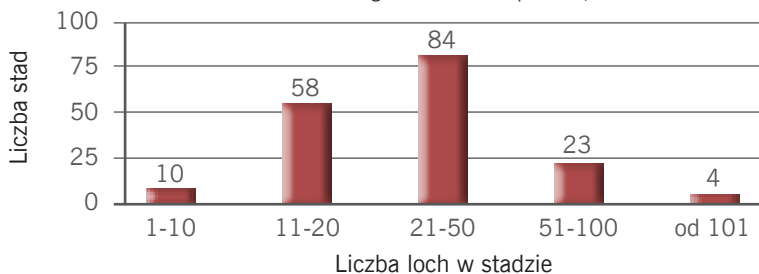
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



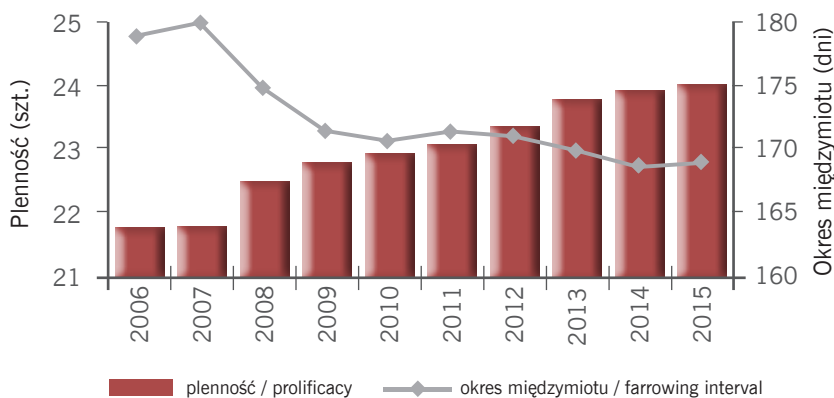
Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy polskiej białej zwistouchej w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of PI sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	6 656
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	13 021
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,98
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	11,10
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	350
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	169
Liczba sutków / Number of teats	14,88

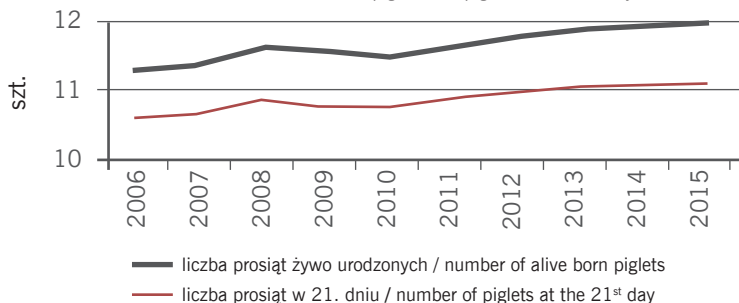
Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21st day



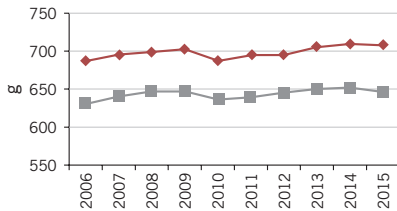


Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy pbz ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

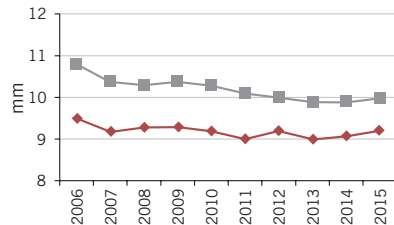
Average results of PI young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / Number of young boars/gilts	4 945	30 782
Przyrost dzienny stand. (g) / Daily gain (g)	708	647
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	9,2	10,0
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	57	56
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	60,1	58,9
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	117	116
BLUP ZWH / BLUP EBV	10,23	10,16

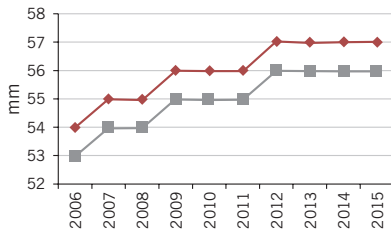
Przyrost dzienny stand.
Daily gain



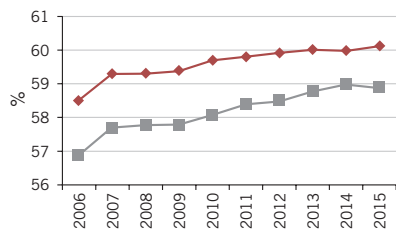
Średnia grubość słoniny stand.
Average backfat thickness



Wysokość oka połędwicy stand.
Loin „eye” height



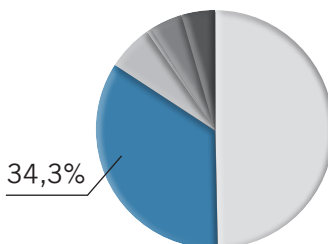
Zawartość mięsa w tuszy stand.
Lean meat percentage



—◆— knurki / young boars —■— loszki / gilts

WIELKA BIAŁA POLSKA

Rasa mateczna



Udział rasy wbp w strukturze ocenionych loch
Share of evaluated Plw sows



Wzorzec rasy

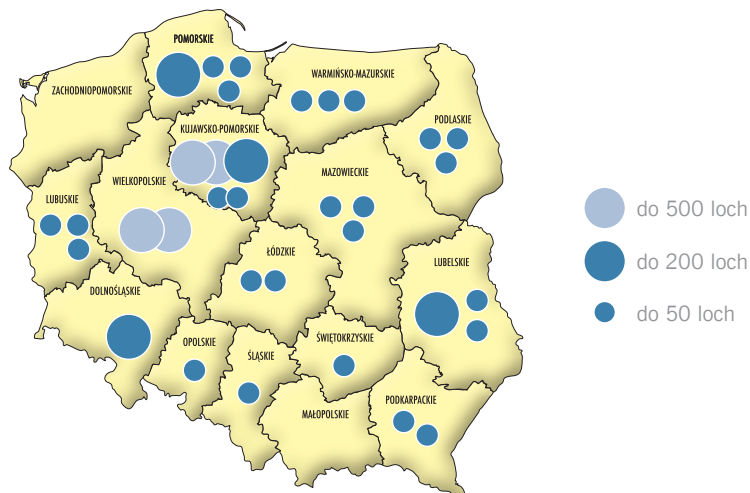
Świnia duża, długa, średnio szeroka i głęboka, o płaskich bokach, w zadzie szeroka, z dobrze umięśnionymi szynkami.

Szczegóły pokroju:

- **głowa** – średniej wielkości, o szerokim czole, bez poprzecznych fałd skórnych w profilu lekko załamana, policzki mięsiste, lecz płaskie, ryj prosty, uszy dość duże, szeroko ustawione, stojące, lekko pochylone do przodu i na boki,
- **szyja** – lekka bez przetłuszczonego karku i bez uwydatnionego podgardla,
- **łopatki** – płaskie, nieduże, przylegające do tułowia nie wykazujące rozluźnień w kłębie,
- **klatka piersiowa** – dość głęboka, silnie wysklepiona, z boków płaska bez zagłębień za łopatkami,
- **grzbiet** – długi, mocny lekko łukowaty,
- **zad** – długi, łagodnie spadzisty, ogon wysoko osadzony,
- **szynki** – szerokie, sięgające do stawów skokowych, bez fałd tłuszczowych,
- **brzuch** – o poziomej linii podbrzusza, co najmniej 12 prawidłowo rozwiniętych sutków; dopuszcza się asymetrię 1 sutka, sutki kraterowe są niedopuszczalne,
- **nogi** – kościste, szeroko rozstawione i proste,
- **skóra** – cienka, bez poprzecznego fałdowania, biała,
- **szczecina** – biała.

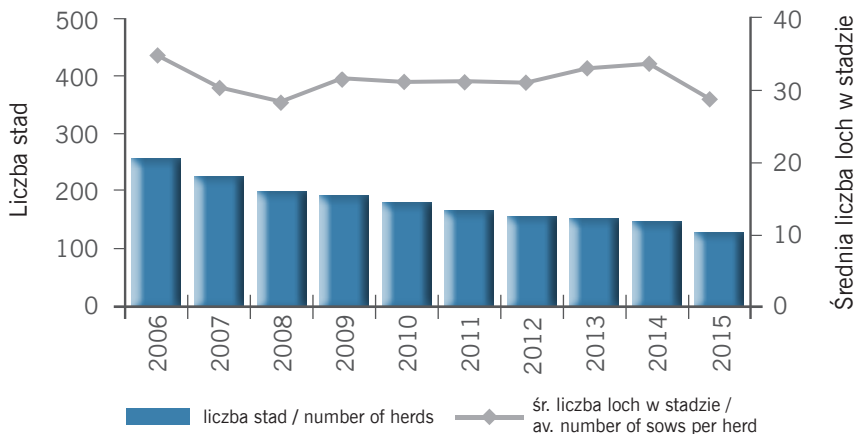
Koncentracja loch rasy wielkiej białej polskiej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of Plw sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



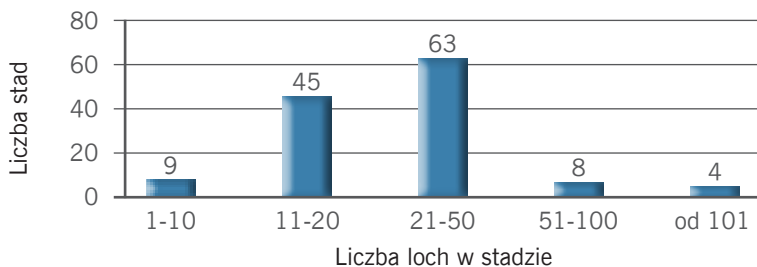
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

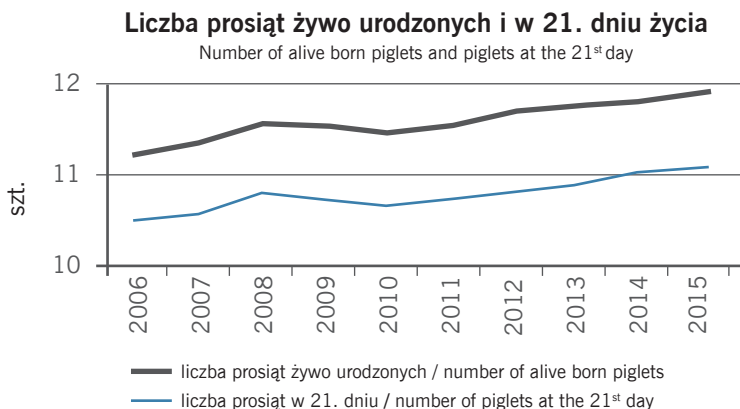
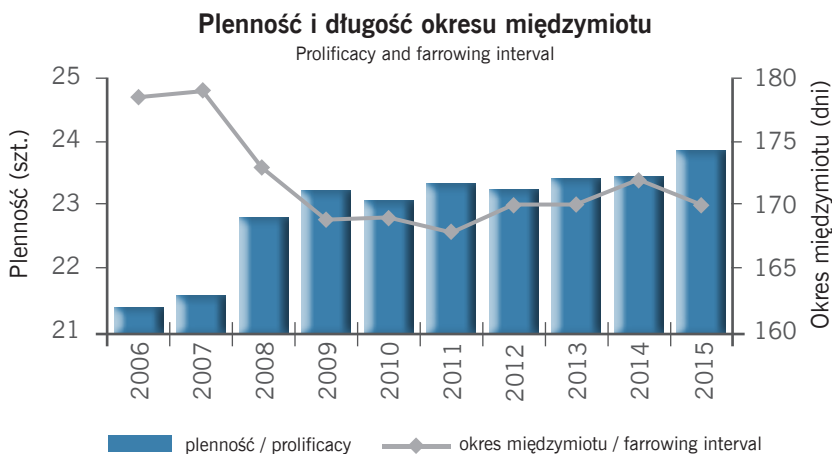
Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch rasy wielkiej białej polskiej w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of Plw sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	4 856
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	9 604
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,88
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	11,09
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	359
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	170
Liczba sutków / Number of teats	14,67



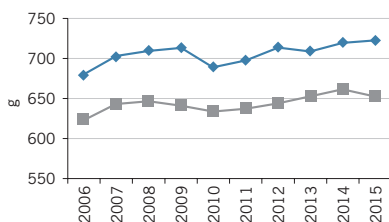
Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy wbp ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of Plw young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / Number of young boars/gilts	3 054	17 353
Przyrost dzienny stand. (g) / Daily gain (g)	723	653
Średnia grubość stoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	8,9	9,8
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	58	57
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	60,3	59,3
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	120	118
BLUP ZWH / BLUP EBV	10,17	10,09

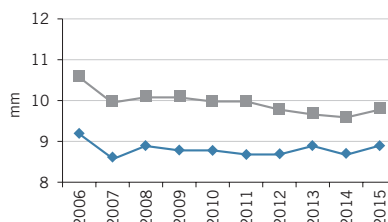
Przyrost dzienny stand.

Daily gain



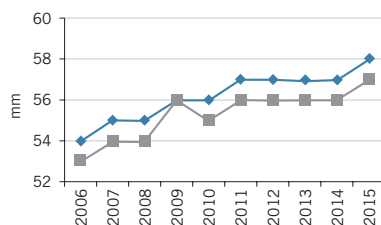
Średnia grubość stoniny stand.

Average backfat thickness



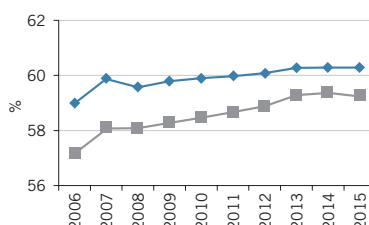
Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height

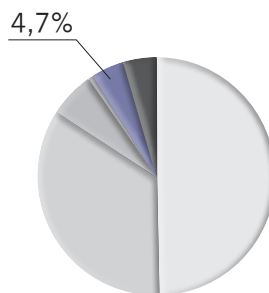


Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



◆ knurki / young boars ■ loszki / gilts



Udział rasy duroc
w strukturze ocenionych loch
Share 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.

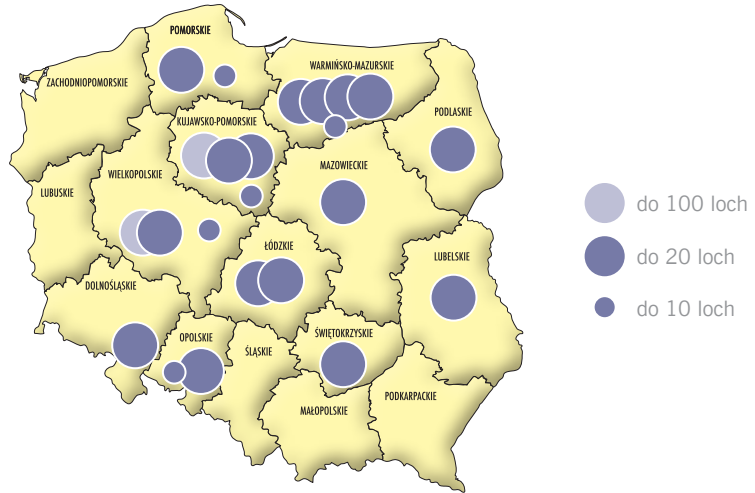
Szczegóły pokroju:

- **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 „karpioватым” 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 pęcinach,
- **umaszczenie** – brązowe o różnych odcieniach: od jasnozłotego do ciemnoczerwonego (mahoniowego).



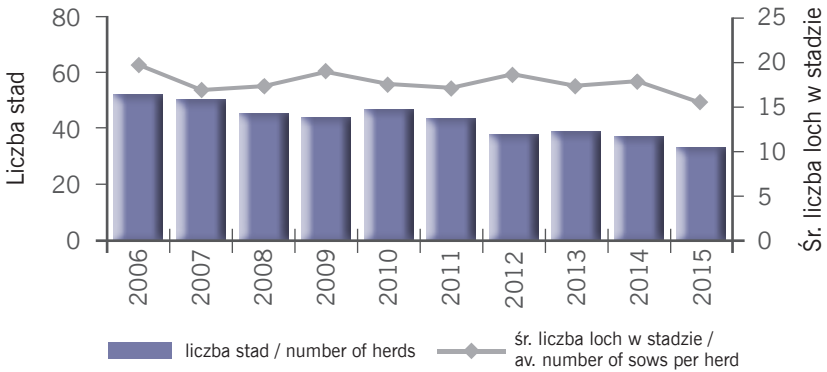
Koncentracja loch rasy duroc objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of duroc sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



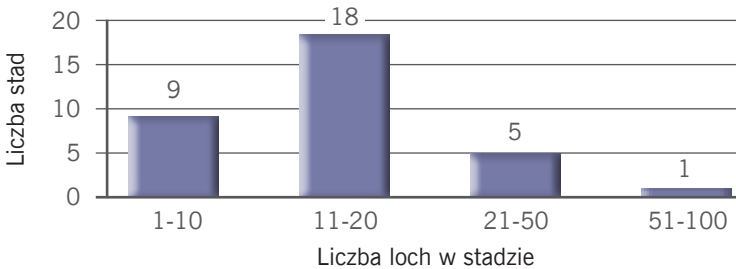
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



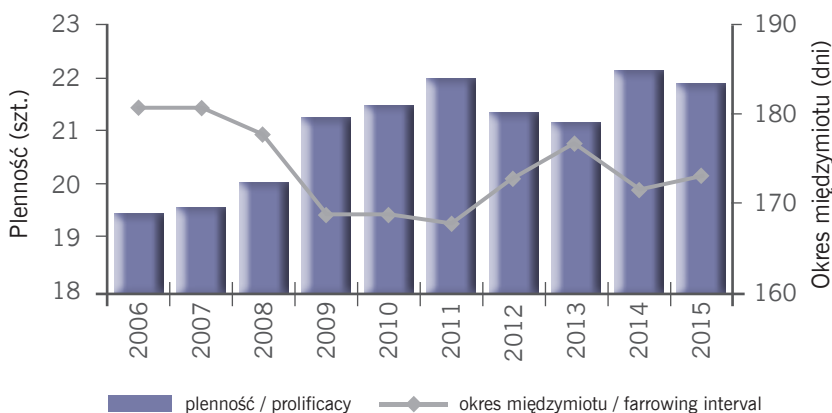
Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch rasy duroc w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of duroc sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	694
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	1 400
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,22
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	10,45
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	369
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	174
Liczba sutków / Number of teats	13,48

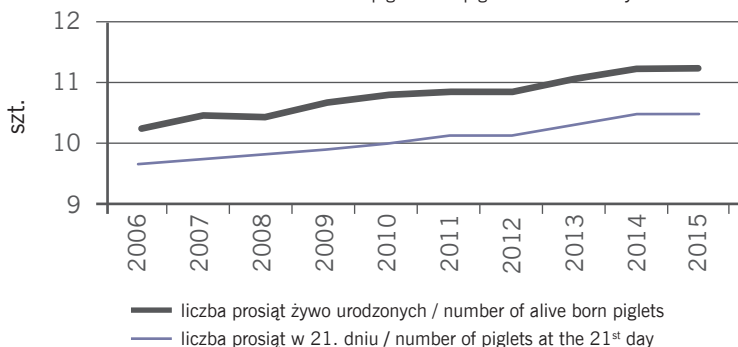
Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21st day





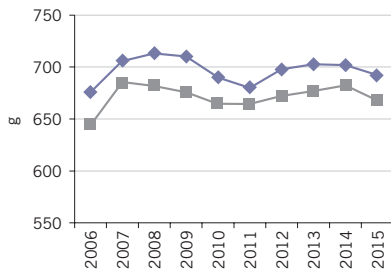
Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy duroc ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of duroc young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / Number of young boars/gilts	592	1 022
Przyrost dzienny stand. (g) / Daily gain (g)	693	668
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	8,9	9,2
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	58	58
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	61,0	60,4
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	110	112
BLUP ZWH / BLUP EBV	10,07	10,00

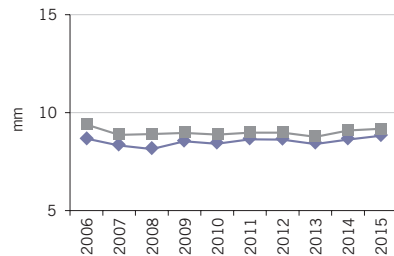
Przyrost dzienny stand.

Daily gain



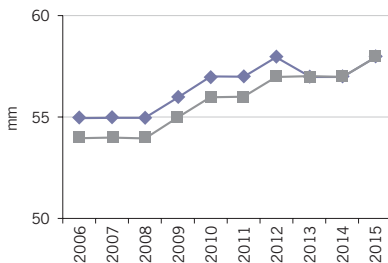
Średnia grubość słoniny stand.

Average backfat thickness



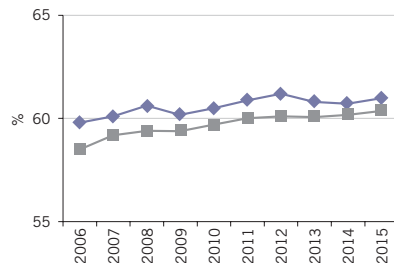
Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height



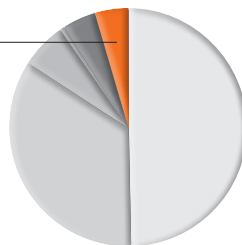
Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



—◆— knurki / young boars —■— loszki / gilts

4,4%



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



Wzorzec rasy

Świnia średniej wielkości, często określana mianem czteroszynkowej, dzięki szczególnemu umięśnieniu łopatek i szynek.

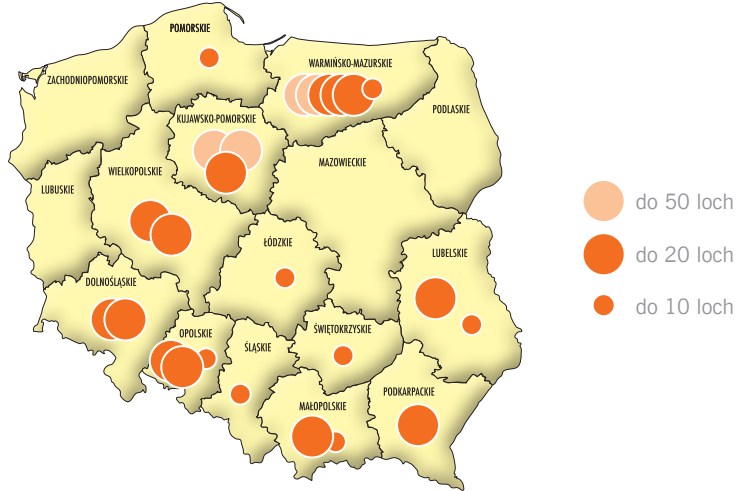
Szczegóły pokroju:

- **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** – facyate, przy czym rozmieszczenie fat ciemnych i białych nieregularne często na białych fatach występuje owłosienie rude.



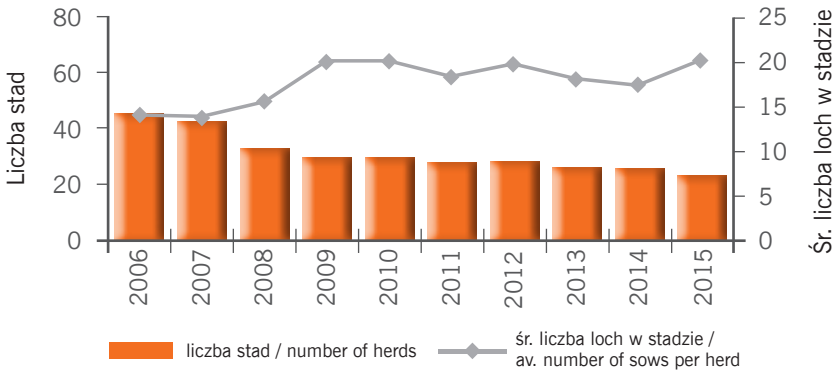
Koncentracja loch rasy pietrain objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of pietrain sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



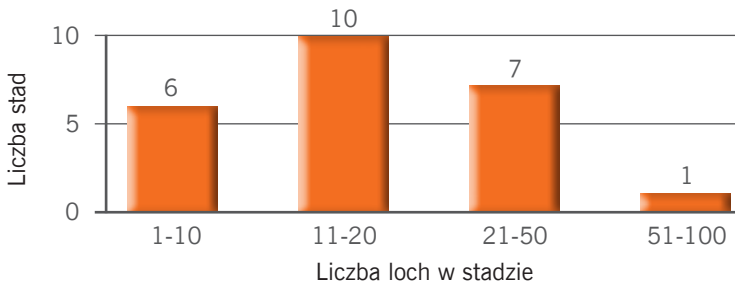
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



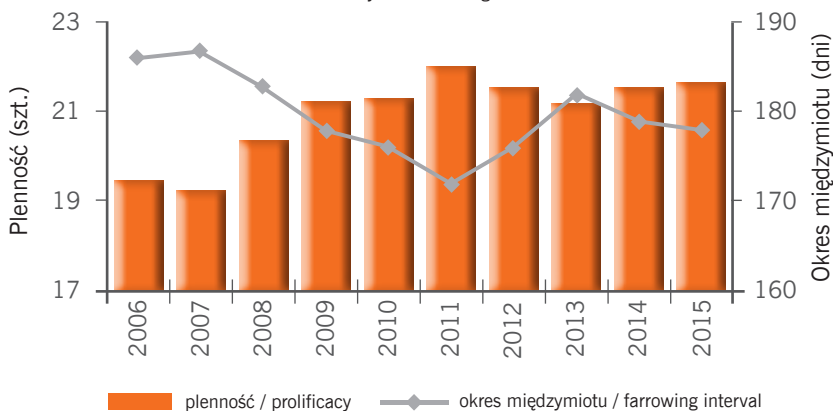
Średnie wyniki oceny użyteczności rozplodowej loch rasy pietrain w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of pietrain sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	529
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	1 056
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,25
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	10,55
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	366
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	178
Liczba sutków / Number of teats	13,96

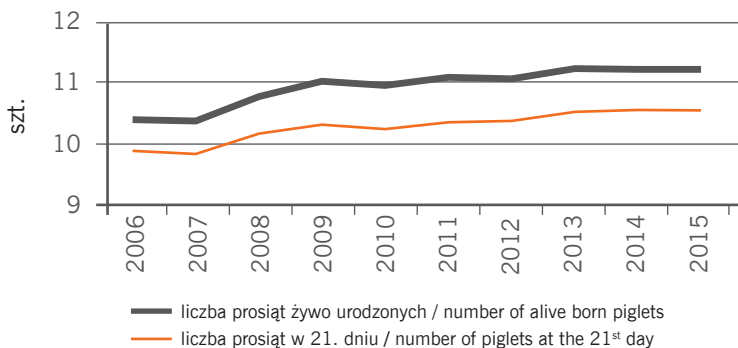
Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21st day





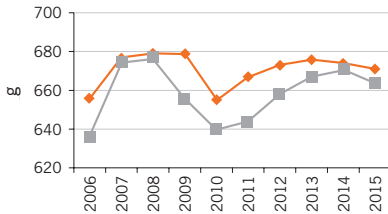
Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy pietrain ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of pietrain young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków/loszek / Number of young boars/gilts	603	896
Przyrost dzienny stand.(g) / Daily gain (g)	671	664
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	7,6	8,4
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	62	61
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	63,5	62,8
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	120	123
BLUP ZWH / BLUP EBV	10,12	10,09

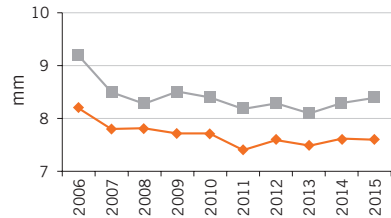
Przyrost dzienny stand.

Daily gain



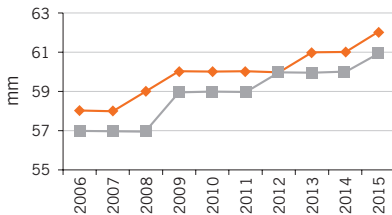
Średnia grubość słoniny stand.

Average backfat thickness



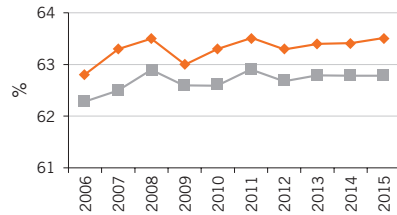
Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height



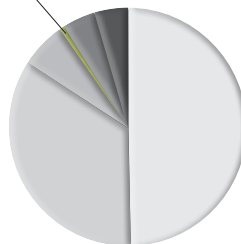
Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



—◆— knurki / young boars —■— loszki / gilts

0,6%



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



Wzorzec rasy

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

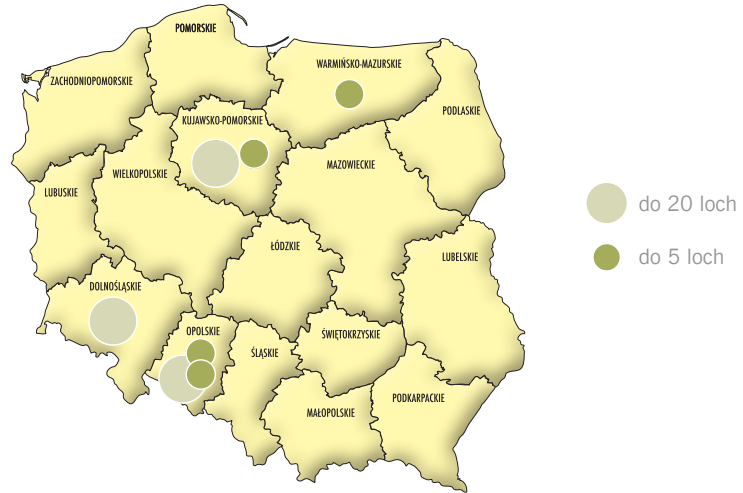
Szczegóły pokroju:

- **głowa** – lekka, dość krótka, uszy małe wyprostowane, ryj długi lekko wklęsły,
- **tułów** – średniej długości, szeroki, lekko „karpiowaty” 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.



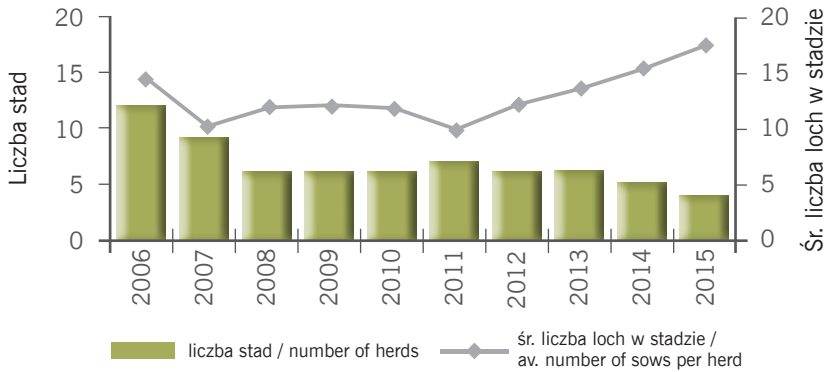
Koncentracja loch rasy hampshire objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of hampshire sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



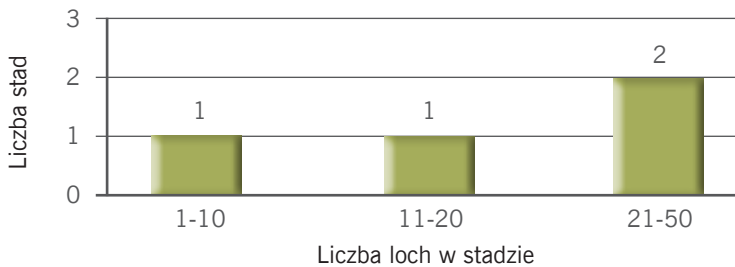
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



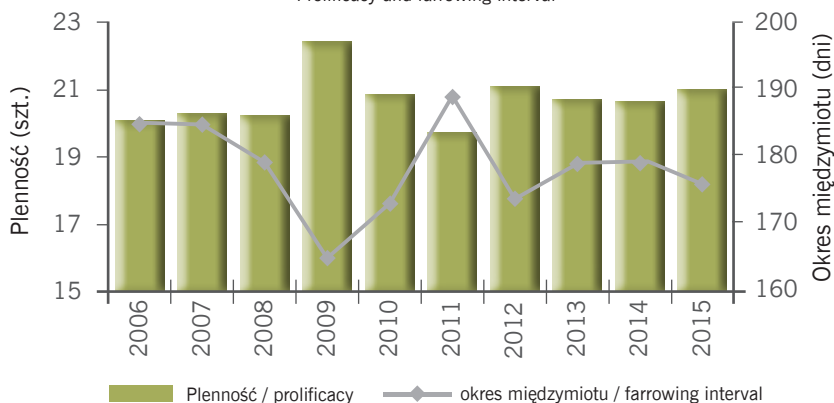
Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch rasy hampshire w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of hampshire sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	81
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	160
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,31
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	10,11
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	424
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	176
Liczba sutków / Number of teats	13,55

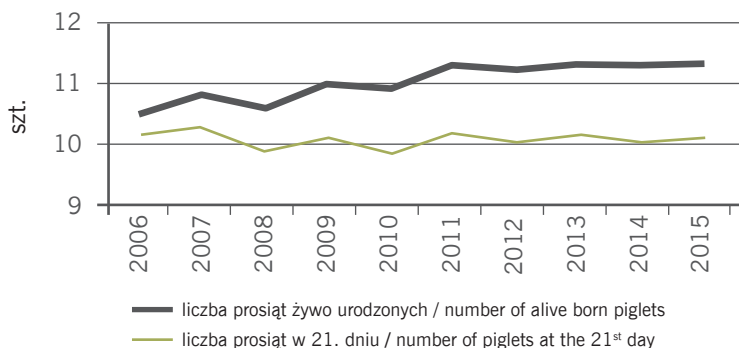
Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21st day





Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy hampshire ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of hampshire young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurków / loszek / Number of young boars/gilts	59	125
Przyrost dzienny stand. (g) / Daily gain (g)	751	708
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	8,7	8,9
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	61	61
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	60,9	61,3
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	118	122
BLUP ZWH / BLUP EBV	9,94	9,92

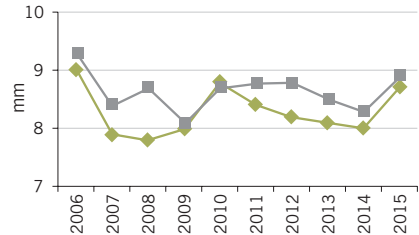
Przyrost dzienny stand.

Daily gain



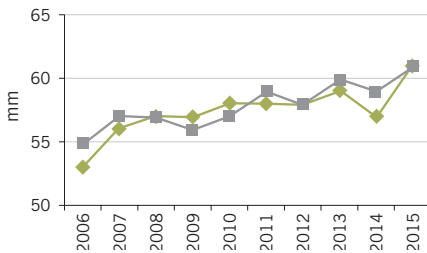
Średnia grubość słoniny stand.

Average backfat thickness



Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height



Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



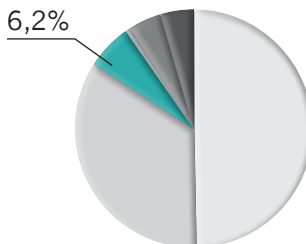
◆ knurki / young boars ■ loszki / gilts

PUŁAWSKA

Rasa objęta

Programem Ochrony

Zasobów Genetycznych



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



Wzorzec rasy

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

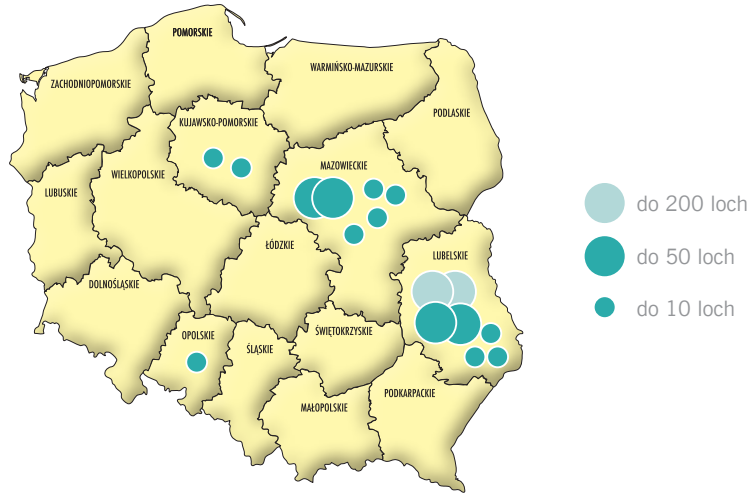
Szczegóły pokroju:

- **głowa** – nieduża, szeroka w partii czołowej, o profilu lekko załamany, ryj prosty, niezbyt długi, policzki umięśnione; uszy stojące, lekko pochylone do przodu, dopuszcza się uszy lekko zwisające,
- **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** – ściągane czarno-białe z przewagą barwy czarnej, dopuszcza się umaszczenie trójbarwne czarno-biało-rude oraz umaszczenie czarne z białymi plamami w dolnej części ryja, kończyn i ogona.



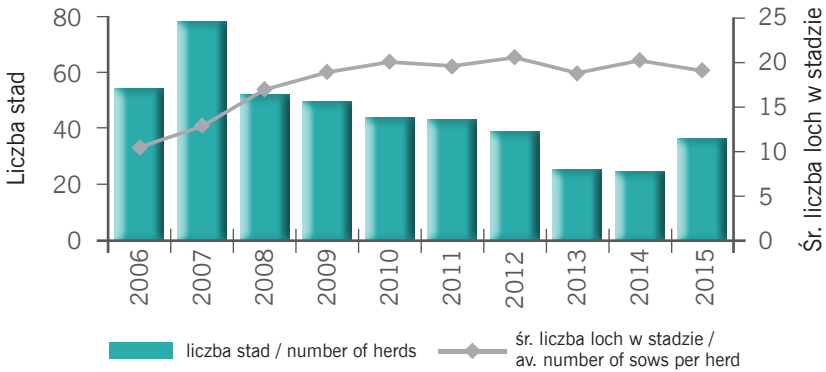
Koncentracja loch rasy puławskiej objętych oceną użytkowości rozplodowej, stan na dzień 31.12.2015 r.

Concentration of pul. sows under reproduction performance evaluation on 31.12.2015.



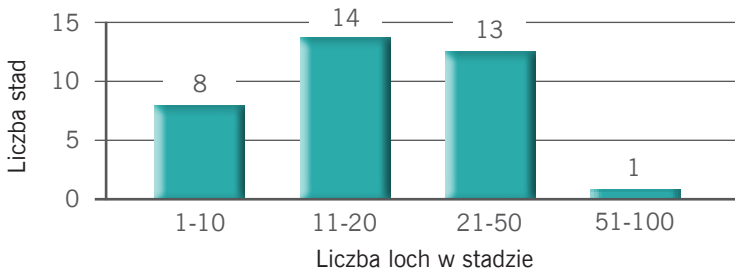
Zmiany ilości i wielkości stad

Changes in number and size of herds



Liczba stad z uwzględnieniem liczby loch w stadzie, 31.12.2015

Number of herds including number of sows per herd, 31.12.2015



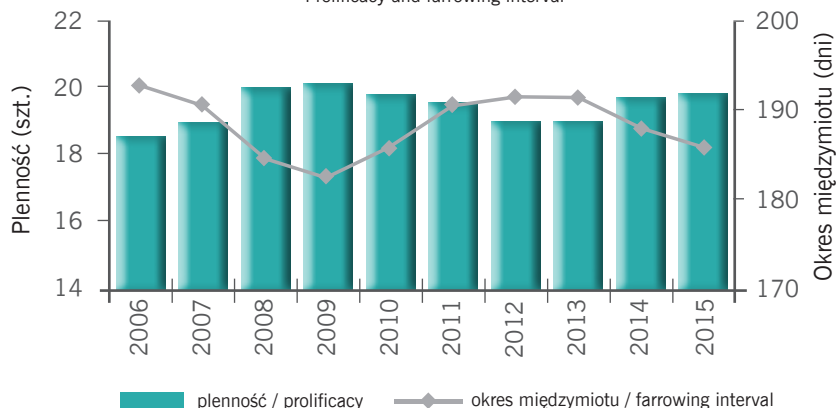
Średnie wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch rasy puławskiej w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of pul. sows reproductive performance from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Trait	Wartość Value
Średnia liczba loch pod oceną / Average number of sows under evaluation	655
Liczba ocenionych miotów / Number of litters	1 238
Liczba prosiąt żywo urodzonych / Number of alive born piglets	11,05
Liczba prosiąt w 21. dniu / Number of piglets at the 21 st day	10,12
Wiek pierwszego oproszenia (dni) / Age at the first farrowing (in days)	347
Okres międzymiotu (dni) / Farrowing interval (in days)	186
Liczba sutków / Number of teats	14,34

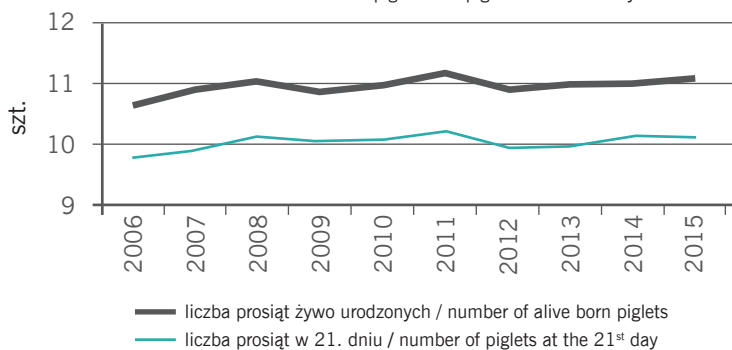
Plenność i długość okresu międzymiotu

Prolificacy and farrowing interval



Liczba prosiąt żywo urodzonych i w 21. dniu życia

Number of alive born piglets and piglets at the 21st day



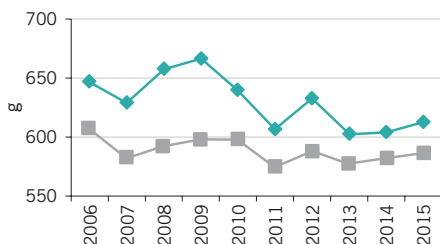
Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek rasy puławskiej ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

Average results of pul. young boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Cecha Value	Knurki Young boars	Loszki Gilts
Liczba ocenionych knurów/loszek / Number of young boars/gilts	614	1 565
Przyrost dzienny stand. (g) / Daily gain (g)	613	587
Średnia grubość słoniny stand. (mm) / Average backfat thickness (mm)	14,1	13,4
Wysokość oka połędwicy stand. (mm) / Loin "eye" height (mm)	50	51
Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) / Lean meat percentage	53,5	54,5
Indeks oceny przyżyciowej (pkt) / Index	81	93
BLUP ZWH / BLUP EBV	10,10	10,15

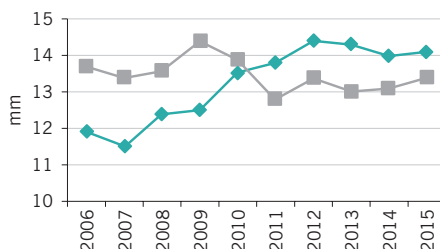
Przyrost dzienny stand.

Daily gain



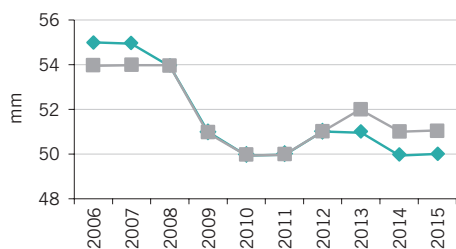
Średnia grubość słoniny stand.

Average backfat thickness



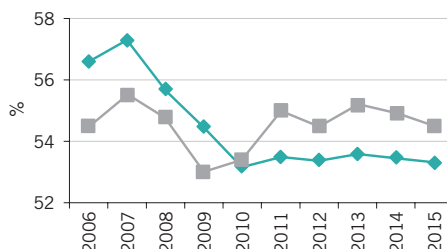
Wysokość oka połędwicy stand.

Loin "eye" height



Zawartość mięsa w tuszy stand.

Lean meat percentage



◆ knurki / young boars ■ loszki / gilts

Program krzyżowania

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

1. duroc x pietrain
2. duroc x hampshire
3. hampshire x pietrain.

Celem programu hodowlano-produkcyjnego realizowanego przez Związek „POL-SUS”, 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 matecznych 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.

Tabela 1. Średnie wyniki użytkowości tucznej i rzeźnej knurków i loszek mieszańcowych ocenionych przyżyciowo w okresie od 1.01.2015 do 31.12.2015 r.

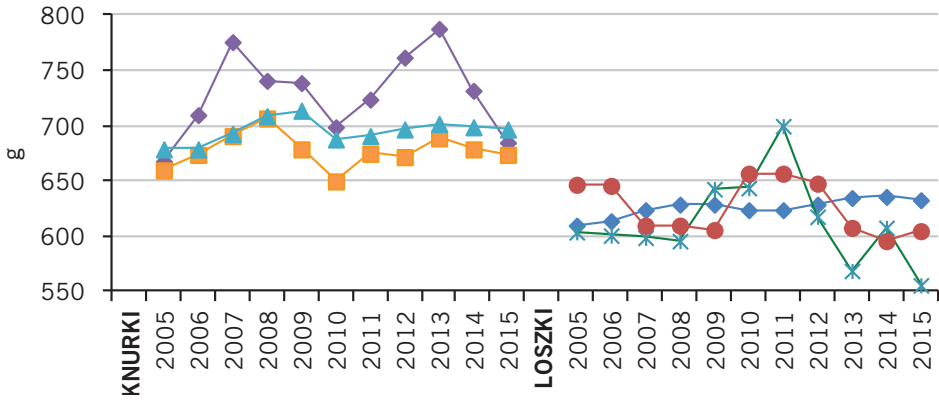
Table 1. Average results of crossbred boars and gilts tested on farm from 1.01.2015 to 31.12.2015.

Rasa Breed	Liczba ocenionych knurków/loszek Number of tested boars/gilts	Przyrost dzienny stand. (g) Daily gain (g)	Śr. grubość stoniny stand. (mm) Av. backfat thickness (mm)	Wys. oka połędwicy stand. (mm) Loin "eye" height (mm)	Zawartość mięsa w tuszy stand. (%) Lean meat percentage
KNURKI / BOARS					
hampshire x duroc	129	685	8,4	58	62,0
hampshire x pietrain	286	674	8,5	59	61,7
duroc x pietrain	3 941	697	8,1	60	61,9
LOSZKI / GILTS					
wbp x pbz / Plw x PI	18 523	633	10,1	56	59,1
puławska x wbp / puł. x Plw	138	556	12,9	52	56,4
puławska x pbz / puł. x PI	279	605	12,3	52	55,6



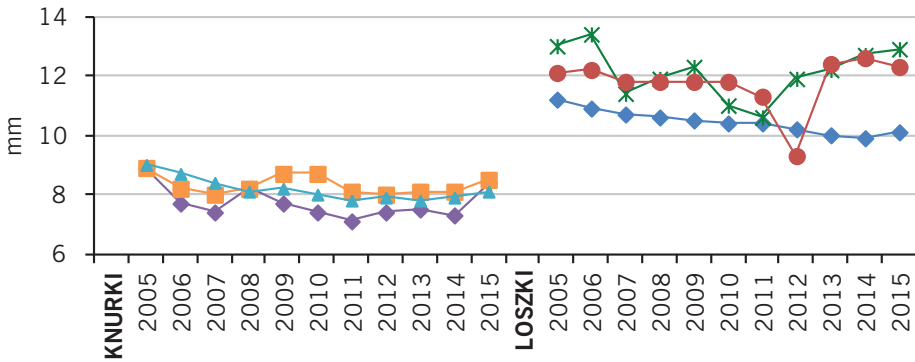
Wykres 1. Przyrost dzienny stand.

Graph 1. Daily gain



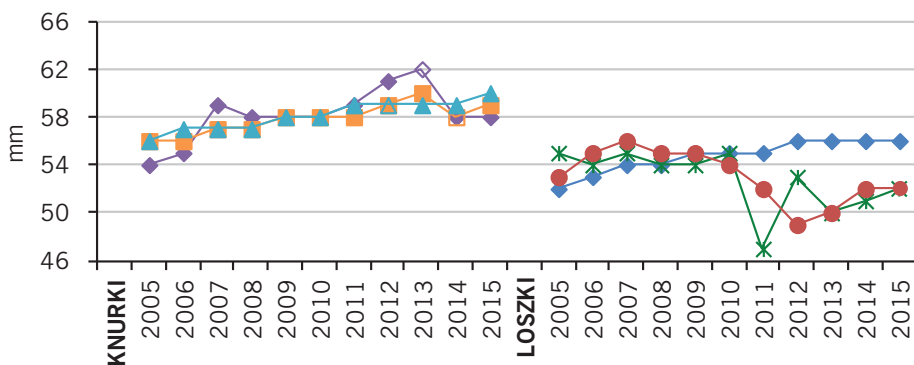
Wykres 2. Średnia grubość słoniny stand.

Graph 2. Average backfat thickness



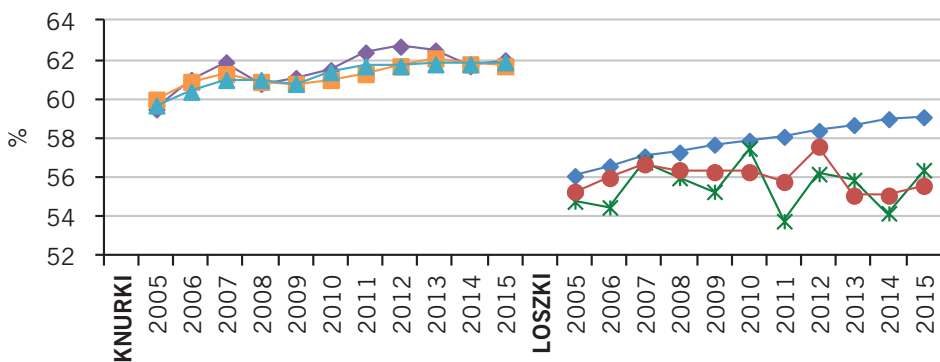
Wykres 3. Wysokość oka połędwicy stand.

Graph 3. Loin "eye" height



Wykres 4. Zawartość mięsa w tuszy stand.

Graph 4. Lean meat percentage



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

- ◆ loszki wbp x pbz / gilts Plw x Pl
- ✱ loszki puł. x wbp / gilts pul. x Plw
- 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 x pietrain, duroc x 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.



Knurek duroc x pietrain (fot. A. Drowing)



Hodowlana trzoda chlewna na wystawach

Breeding stock at exhibitions



POLSKA BIAŁA ZWIŚLOUCHA



Knurek rasy pbz z hodowli Jana Kozłowskiego – Warmińsko-Mazurska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Olsztynie (fot. E. Zyskowska)



Loszki rasy pbz z hodowli Ryszarda Gumińskiego – XVI Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. A. Drawing)



Loszka ras pbz z hodowli Ewy i Janusza Linków – XVII Wojewódzka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Bratoszewiczach (fot. Cz. Płuciennik)



Loszki rasy pbz z hodowli Adama Skonecznego i Tymoteusza Zygana – Mazowiecka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Płońsku (fot. N. Barska)



Knurek rasy pbz z hodowli Zbigniewa Żura – XXIX Wystawa Zwierząt Hodowlanych, Maszyn i Urządzeń Rolniczych w Sitnie (fot. M. Gamoń)



Loszka rasy pbz z hodowli Dariusza Kaczmarka – XVI Regionalna Kujawsko-Pomorska Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Minikowie (fot. A. Grzęda)

WIELKA BIAŁA POLSKA



Loszka rasy wbp z hodowli Andrzeja Januszewskiego – XIII Pańska Wystawa Trzody Chlewnej w Żninie (fot. A. Grzęda)



Knurek rasy wbp z hodowli Ewy i Mirosława Wikińskich – XVII Wojewódzka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Bratoszowicach (fot. Cz. Płuciennik)



Knurek rasy wbp z hodowli Grzegorza Talewskiego – Pomorska Wojewódzka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Lubaniu (fot. M. Kopicki)



Loszka rasy wbp z hodowli ZD IZ PIB Żerniki Wielkie Sp. z o.o. – XX Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Piotrowicach (fot. R. Kaźmierczak, S. Nowak).



Loszka rasy wbp z hodowli Grzegorza Talewskiego – XX Kocięwska Wystawa i Pokaz Zwierząt Hodowlanych w Bolesławowie (fot. M. Kopicki).



Knurek rasy wbp z hodowli Józefa Stolec – XVI Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. A. Drawing)

DUROC



Knurek rasy duroc z hodowli Marka Gręźlikowskiego – XXVII Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu (fot. M. Gamoń)



Knurek rasy duroc z hodowli Leszka Prałata – XXVII Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu (fot. M. Gamoń)



Knurek rasy duroc z hodowli Marka Walczaka – XXVII Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu (fot. M. Gamoń)



Knurek rasy duroc z hodowli Krzysztofa Pietrzaka – XXIX Wystawa Zwierząt Hodowlanych, Maszyn i Urządzeń Rolniczych w Sitnie (fot. M. Gamoń)

HAMPSHIRE



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

PIETRAIN



Knurek rasy pietrain z hodowli Agnieszki Tokarskiej-Dziąba – XVI Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Starym Polu (fot. A. Drawing)



Knurek rasy pietrain z hodowli Kazimierza Tokarskiego – XXVII Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu (fot. M. Gamoń)



Knurek rasy pietrain z hodowli Marka Gręźlikowskiego – XIII Pałucka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Żninie (fot. A. Grzędą)



Knurek rasy pietrain z hodowli Jadwigi i Zdzisława Żółkiewskich – XXVII Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu (fot. M. Gamoń)

PUŁAWSKA



Loszki rasy puławskiej z hodowli Mirosława Michalaka – XXIX Wystawa Zwierząt Hodowlanych, Maszyn i Urządzeń Rolniczych w Sitnie (fot. M. Gamoń)



Loszki rasy puławskiej z hodowli Adama Boryczki – Mazowiecka Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Płońsku (fot. A. Szewczyk)

Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”



ul. Ryżowa 90, 02-495 Warszawa

tel.: 22 882 82 03 Biuro
22 723 08 06 Dział Hodowli
22 882 82 01 Dział Marketingu
22 882 82 03 Dział Rozwoju i Wydawnictw
fax: 22 723 00 83

e-mail: polsus@polsus.pl, hodowla@polsus.pl

OKRĘG PÓŁNOCNY

Biuro	Adres	Kontakt
Bydgoszcz	ul. Hetmańska 28 85-039 Bydgoszcz	tel. 52 366 07 30, kom. 507 088 441 bydgoszcz@polsus.pl
Gdańsk	ul. Na stoku 48 80-874 Gdańsk	tel. 58 530 04 27, kom. 507 088 395 gdansk@polsus.pl
Olsztyn	ul. Niepodległości 53/55/207 10-044 Olsztyn	tel. 89 535 44 37 olsztyn@polsus.pl

OKRĘG CENTRALNY

Biuro	Adres	Kontakt
Warszawa	ul. Ryżowa 90 02-495 Warszawa	tel. 22 882 82 04, kom. 505 121 629 warszawa@polsus.pl
Krasnopol	ul. 22 lipca 25B 16-503 Krasnopol	kom. 506 183 920 bialystok@polsus.pl
Łódź	ul. Północna 27/29 91-420 Łódź	tel. 42 637 05 61, kom. 507 088 412 lodz@polsus.pl

OKRĘG ZACHODNI

Biuro	Adres	Kontakt
Poznań	ul. Naramowicka 144 61-619 Poznań	tel. 61 823 17 11, kom. 507 088 410 poznan@polsus.pl
Opole	ul. Wrocławska 170 45-836 Opole	tel. 77 457 07 11, kom. 507 088 425 opole@polsus.pl
Zielona Góra	ul. Kożuchowska 15a/109 65-364 Zielona Góra	tel. 68 325 58 88, kom. 507 088 446 zielonagora@polsus.pl

OKRĘG WSCHODNI

Biuro	Adres	Kontakt
Lublin	ul. Zbożowa 46 20-810 Lublin	tel. 81 742 69 74, kom. 515 073 830 lublin@polsus.pl
Kielce	ul. Karczówkowska 5A/229 25-019 Kielce	tel. 41 343 68 90, kom. 507 088 409 kielce@polsus.pl
Rzeszów	ul. Hanasiewicza 6 35-103 Rzeszów	tel. 17 854 81 31, kom. 507 088 439 rzeszow@polsus.pl
Zabierzów k. Krakowa	ul. Cmentarna 6 32-080 Zabierzów	tel. 12 285 41 10, kom. 507 088 403 krakow@polsus.pl



www.polsus.pl



Polski Związek Hodowców i Producentów
Trzody Chlewnej „POLSUS”