

Zalety hodowli świń ras rodzimych znak RASY RODZIME

Dr hab. Magdalena Szyndler-Nęcza

Dr inż. Paweł Radomski

Konferencja online 02.12.2020 r. KPODR w Minikowie
„Kształtowanie patriotyzmu konsumenckiego a hodowla trzody chlewnej”

RASY RODZIME

Rasy rodzime są to populacje zwierząt **wytworzone w określonym regionie** lub kraju, na bazie lokalnych, prymitywnych ras.

Zwierzęta te **hodowane w czystości rasy** i utrzymywane w indywidualnych gospodarstwach rolnych posiadają **cenne geny**, stanowiące rezerwę genetyczną, które będą mogły być wykorzystane w przyszłości.

Rasy rodzime są **doskonale przystosowane** do miejscowych warunków środowiskowych: klimatu, gleby, zasobów paszowych i warunków chowu. Charakteryzują się cechami matecznymi na dobrym poziomie i długowiecznością, a produkty uzyskiwane od nich mają **szczególne wartości** smakowe, jakościowe i odżywcze.

RASY RODZIME



PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH ŚWIŃ

<http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/swinie/dokumenty>



Cele programu



- ✓ rozwój populacji do liczebności zabezpieczającej jej trwałość biologiczną, a następnie stabilizacja wielkości populacji aktywnej,
- ✓ utrzymanie istniejącej odrębności genetycznej i zmienności wewnątrz rasowej,
- ✓ konsolidacja cech rasowych i stabilizacja wzorca eksterieru,
- ✓ opracowanie schematów krzyżowania towarowego celem wykorzystania cech rasowych w produkcji towarowej gospodarstw indywidualnych, szczególnie gospodarstw spełniających normatywy ekologiczne.

Podstawy organizacyjne realizacji programu

Programem ochrony zasobów genetycznych świń
obejmuje się zwierzęta, które:

- ✓ **charakteryzują się fenotypem zgodnym ze wzorcem rasy,**
- ✓ **pochoǳą po rodzicach wpisanych do księgi**
- ✓ **poddane są ocenie wartości użytkowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,**



Realizacja programu ochrony - OCENA WARTOŚCI UŻYTKOWEJ

obejmuje :

- ✓ użytkowość rozplodową loch + masa prosiąt czystorasowych
- ✓ użytkowość tuczną i rzeźną dokonywaną w okresie życia zwierząt,
- ✓ użytkowość tuczną i rzeźną dokonywaną po uboju
(w SKURTCh)



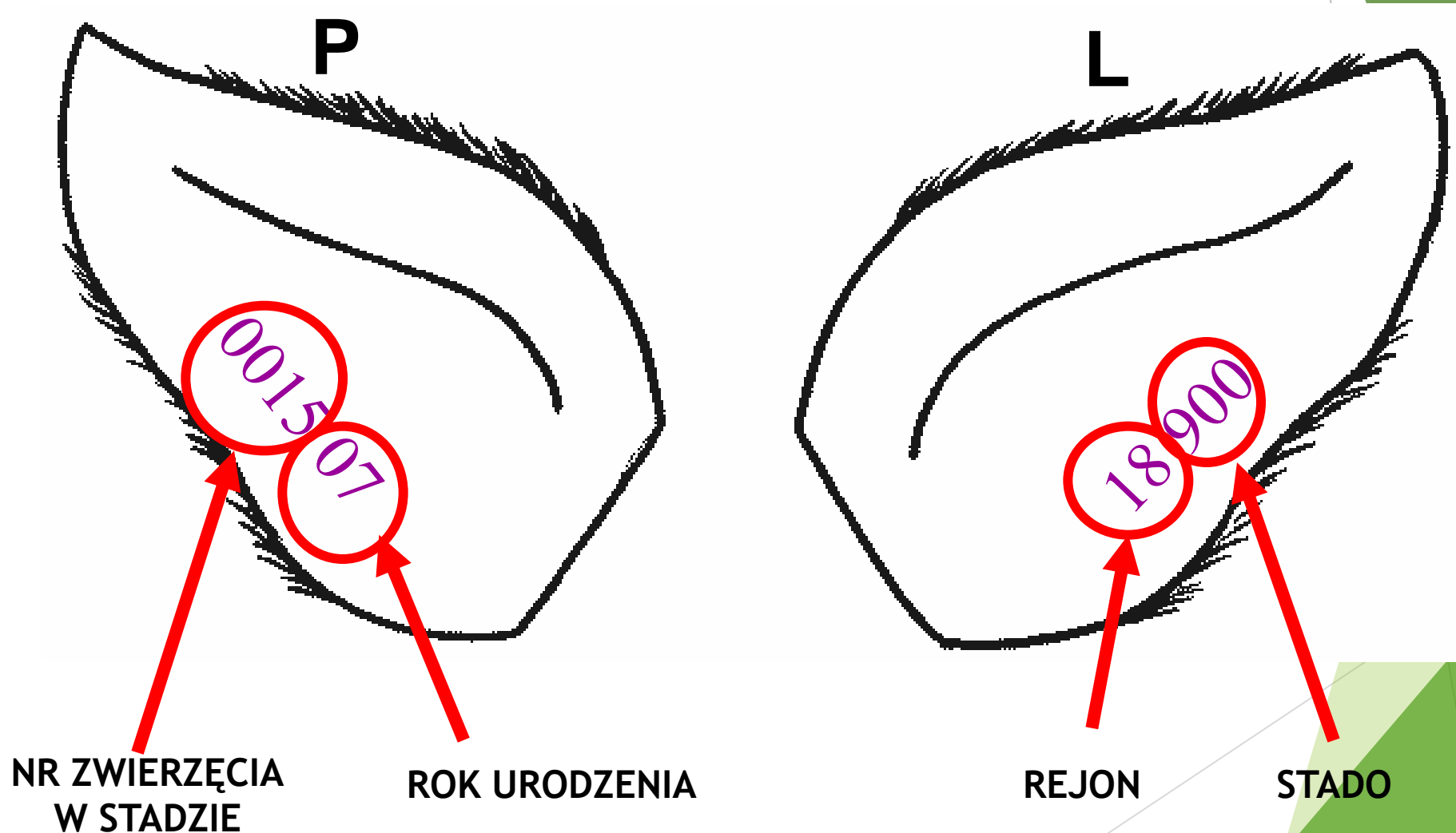


Realizacja programu ochrony - Działania hodowlane

Działania hodowlane z uwagi na konieczność zachowania maksymalnej zmienności genetycznej świń ras zachowawczych powinny być ograniczone do:

- ✓ indywidualnego doboru osobników do kojarzeń z zachowaniem zasad ograniczania wzrostu inbredu
- ✓ umiarkowanej selekcji w oparciu o wskaźniki cech użytkowych

Świnie poddane ocenie wartości użytkowej muszą być trwale oznakowane numerem indywidualnym (niepowtarzalnym)



18900-0015/07 lub 18900001507

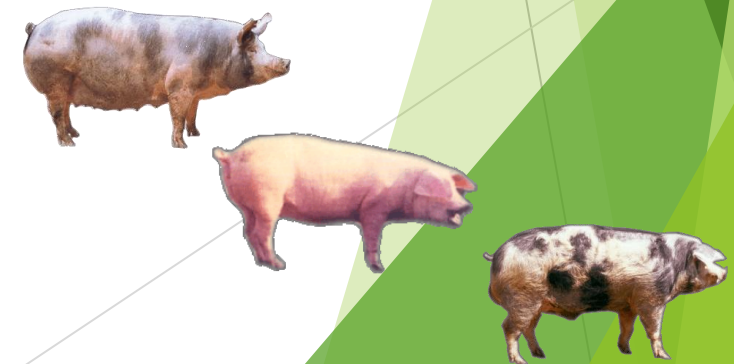
Przystąpienie do programu ochrony

1. Uczestnictwo w programie ochrony zasobów genetycznych świń jest dobrowolne.
Hodowca biorący udział w programie ochrony akceptuje i zobowiązuje się do ścisłego przestrzegania wszystkich warunków określonych w programie ochrony zasobów genetycznych
<http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/>
2. Hodowca podpisuje umowę z Prowadzącym Księgi hodowlane o objęciu stada programem ochrony
3. Hodowca musi posiadać zwierzęta / stado świń rasy puławskiej lub złotnickiej białej, lub złotnickiej pstrej, zakwalifikowane przez Prowadzącego księgi hodowlane danej rasy do programu ochrony o liczebności minimum:

10/15 loch rasy puławskiej w stadzie podstawowym i 1 knura

8 loch rasy złotnickiej białej w stadzie podstawowym i 1 knura

8 loch rasy złotnickiej pstrej w stadzie podstawowym i 1 knura



Realizacja programu ochrony - DOKUMENTY

4. Hodowca poprzez Prowadzącego Księgi Hodowlane danej rasy świń zobowiązany jest do **corocznego** przesyłania do Instytutu Zootechniki PIB aktualnego **wykazu zwierząt**, obejmującego:
 - lochy objęte programem (stan na 15 marca) - **OŚWIADCZENIE OL-1/394**,
 - loszki nowo zakwalifikowane do programu - **wykaz loszek remontowych**

5. Hodowca zobowiązuje się do niezwłocznego informowania Prowadzącego Księgi Hodowlane **o wszelkich zmianach w stadzie** na formularzu **ZL-1/394** (zamiana zwierząt) zgodnie z obowiązującą procedurą.

**Przystąpienie do programu ochrony zasobów genetycznych
świń i jego realizacja umożliwia Hodowcy ubieganie się o
przyznanie płatności rolnośrodowiskowych w ramach
pakietu „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych
zwierząt w rolnictwie” Programu rolnośrodowiskowo –
klimatycznego objętego Programem Rozwoju Obszarów
Wiejskich na lata 2014 – 2020 www.arimr.gov.pl**

Wykaz loch na 15 marca – formularz OL-1/394

Zastąpienie zwierząt – formularz ZL-1/394

PROW 2014-2020 → Plan Strategiczny



- ▶ Od 2022 roku najwcześniej, najprawdopodobniej w roku 2023 r.
- ▶ Rok 2021-2022 finansowanie przejściowe do czasu wejścia nowego Planu Strategicznego. Finansowanie na warunkach obecnych. Zobowiązanie rolno-środowiskowo-klimatyczne w czasie finansowania przejściowego będzie krótsze (2 lata), a osoby korzystające z niego **nie będą mogły** w trakcie jego trwania przejść na nowy Plan Strategiczny.

Zakładane liczebności loch w Programach ochrony

Puławska - planowane minimum 3000 loch

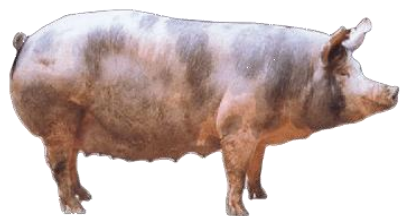


Złb - planowane minimum 1500 loch



Złp - planowane minimum 1500 loch





Liczba loch i stad na przestrzeni lat - rasa puławska



Liczba stad [szt.]

Liczba loch [szt.]

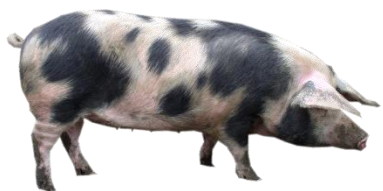
Rok



Liczba loch i stad na przestrzeni lat - rasa złotnicka biała



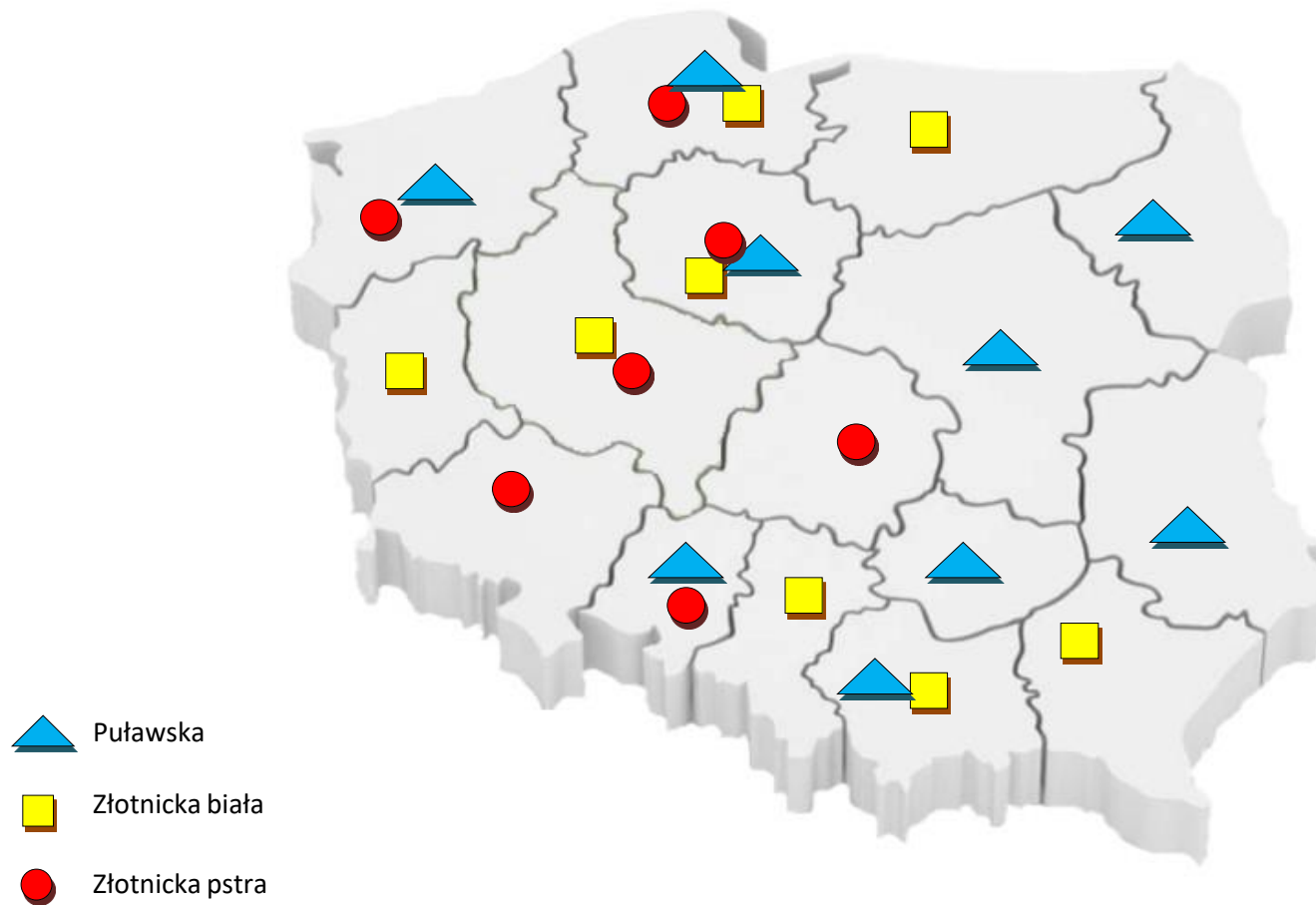
Rok



Liczba loch i stad na przestrzeni lat - rasa złotnicka pstra

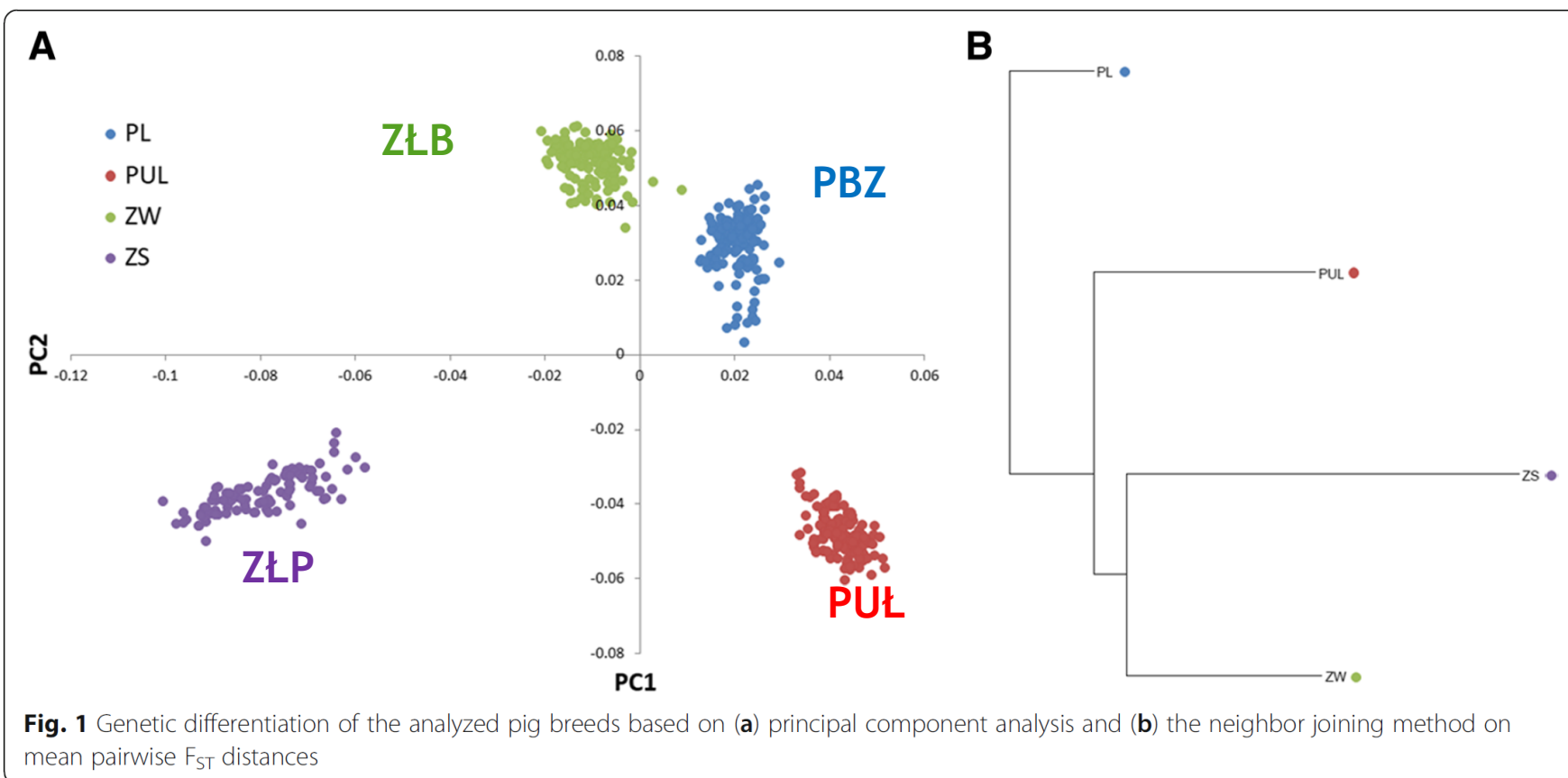


Występowanie świń ras chronionych 2019



Zalety hodowli tych ras - Cenne cechy świń ras rodzimych



Gurgul *et al.* *BMC Genetics* (2018) 19:95**Odmienność genetyczna od ras nowoczesnych**

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych



Fot. M. Gamoń PZHiPTCh POLSUS,
locha rasy pbz

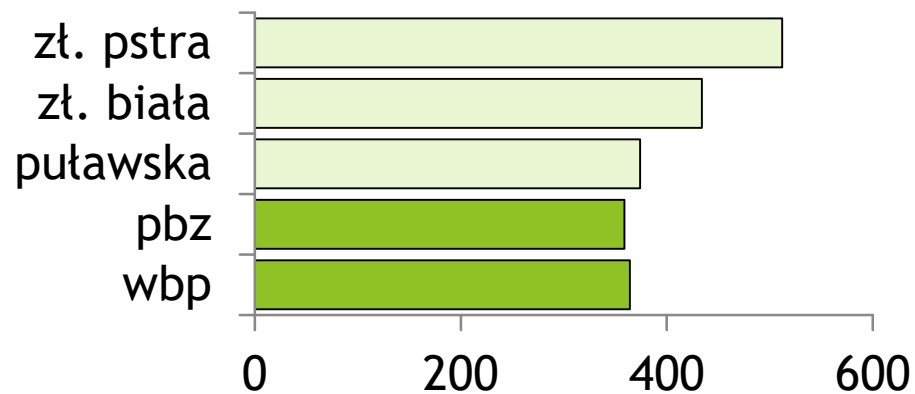


Fot. M. Gamoń PZHiPTCh POLSUS,
locha rasy wbp

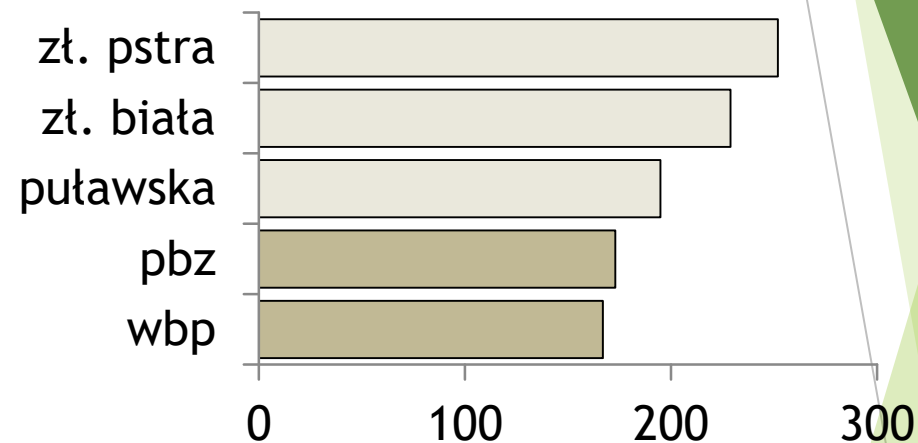
Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

Użytkowość rozplodowa - hodowla nie intensywna, lochy długowieczne

wiek pierwszego oproszenia



okres międzymiotu



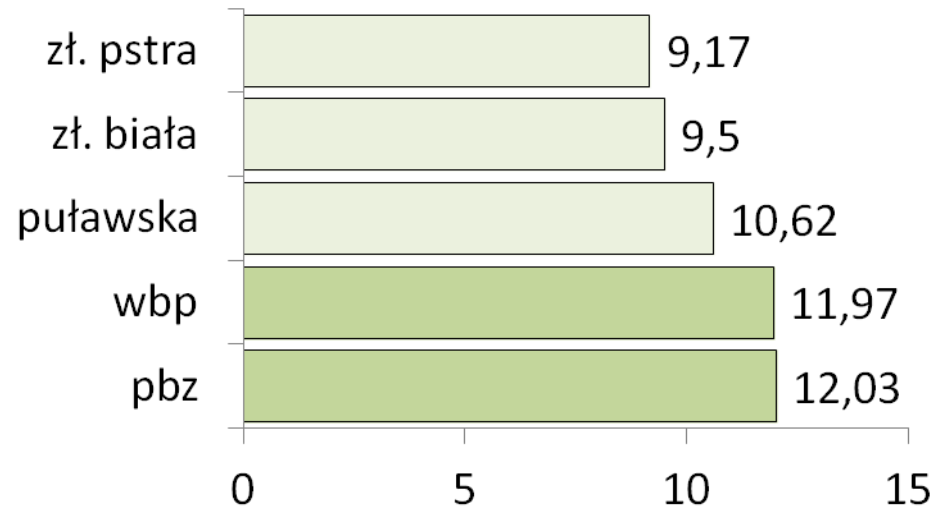
Fot. M. Gamoń PZHiPTCh POLSUS, wbp

Dane: IZ PIB, wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch za rok 2019

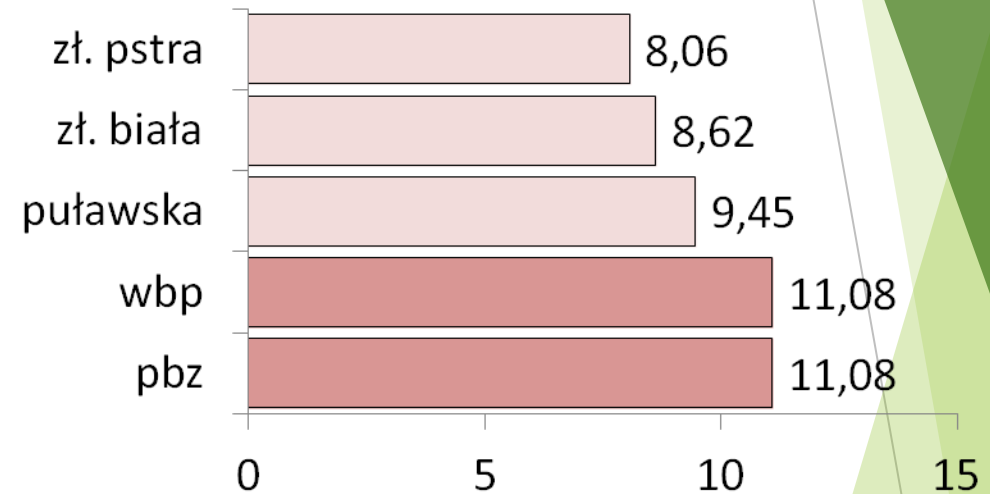
Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

Użytkowość rozplodowa - cięższe i żywotne prosięta

liczba prosiąt urodzonych



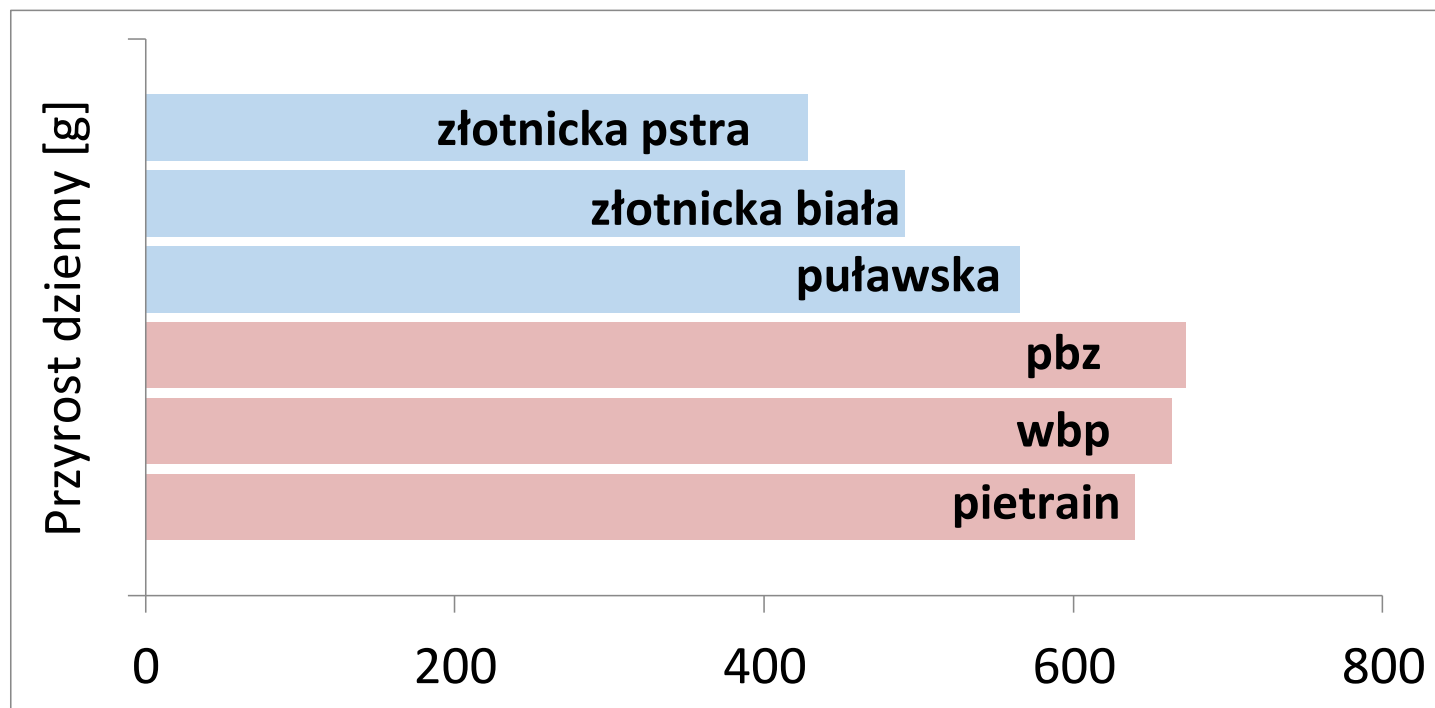
liczba prosiąt odchowanych



Fot. M. Gamoń PZHiPTCh POLSUS,

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

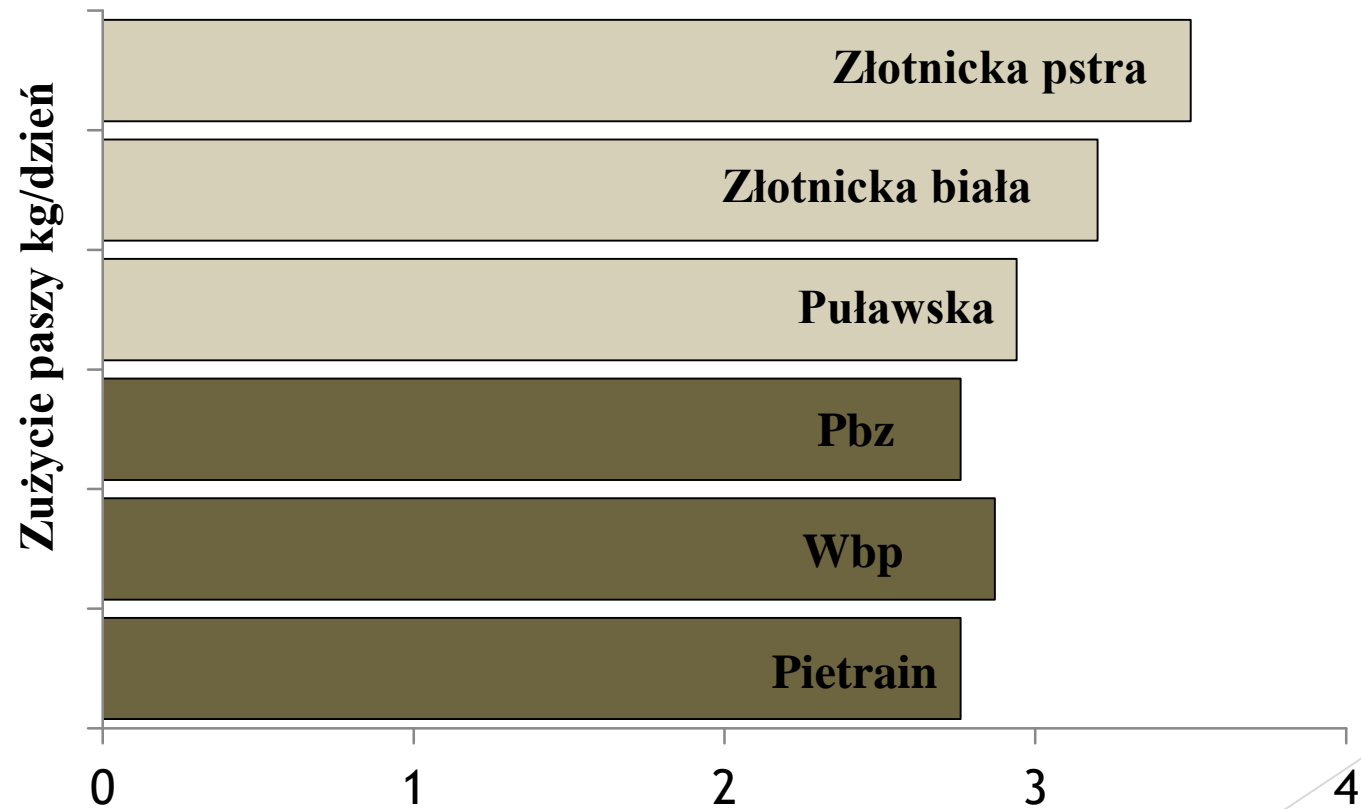
Przyrost dzienny [g] - lepsze odkładanie tłuszczu śródmięśniowego



Dane: Instytut Zootechniki, wyniki oceny przyżyciowej loszek za rok 2019

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

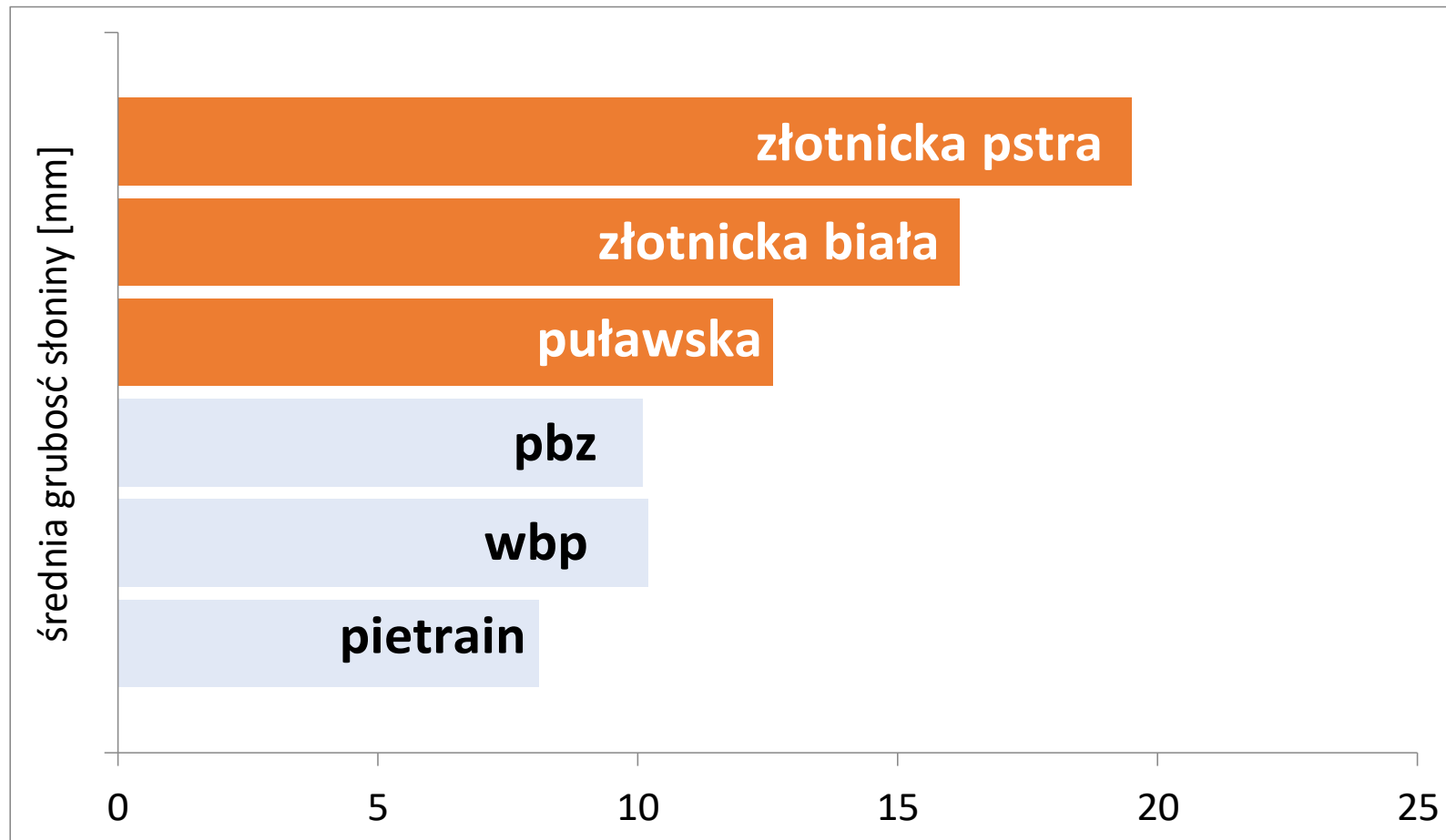
Zużycie paszy[kg] - pasze o niższej zawartości białka



Dane: Instytut Zootechniki, wyniki oceny w stacjach kontroli

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

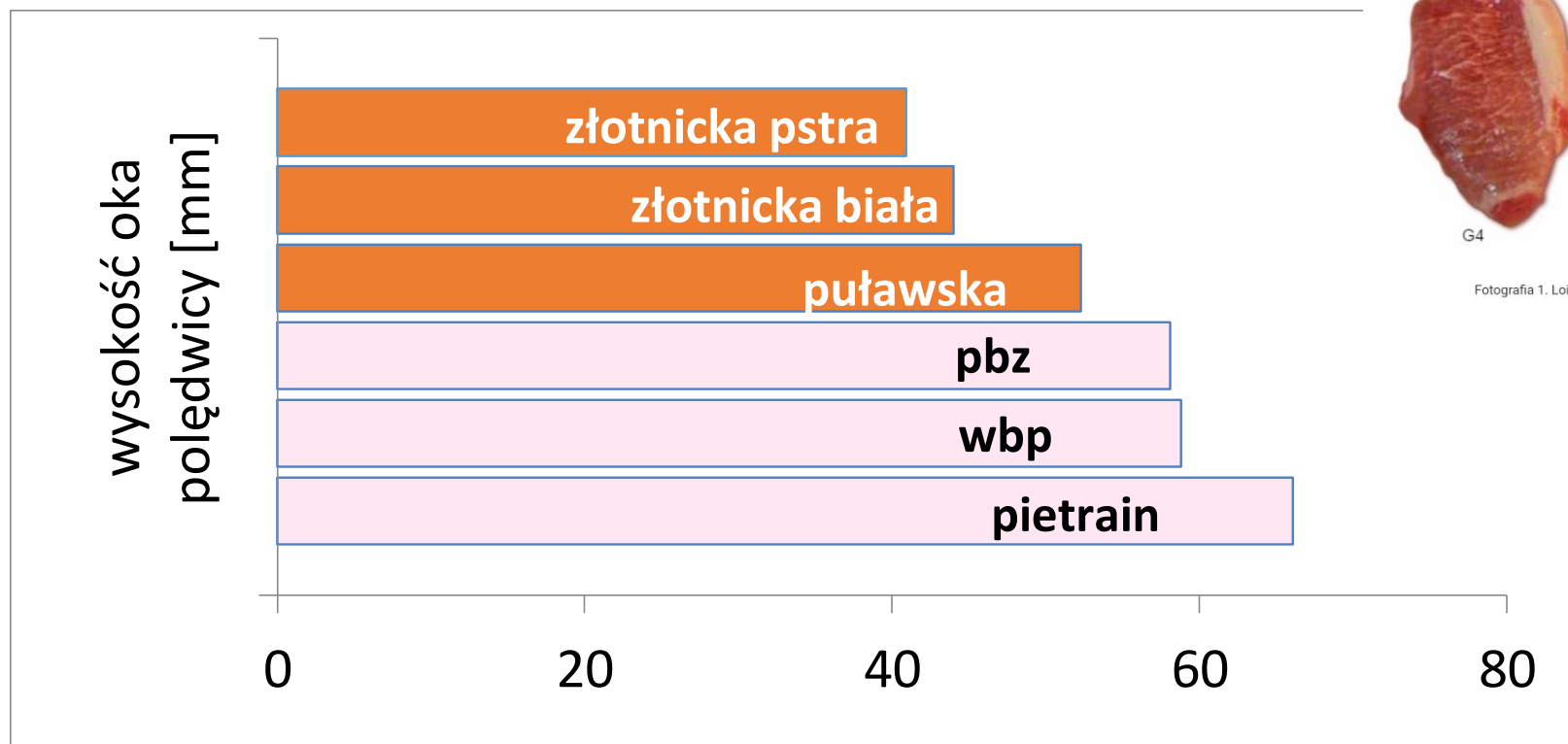
Średnia grubość słoniny [mm] - jędrna, biała słonina na „dwa palce”



Dane: Instytut Zootechniki, wyniki oceny przyżyciowej loszek za rok 2019

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

Wysokość „oka” polędwicy - marmurkowata polędwica



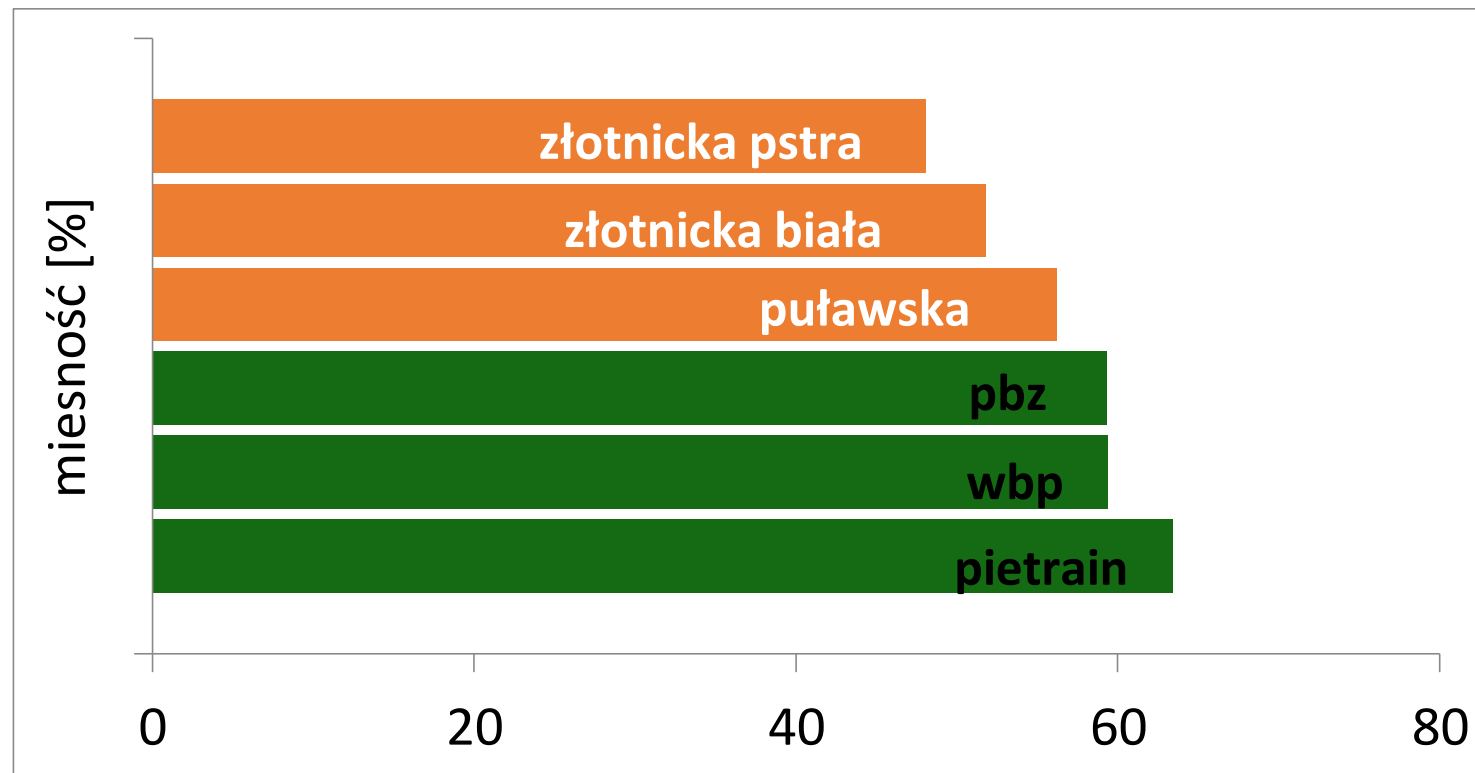
Fotografia 1. Loin samples for visual assessment depending on their intramuscular fat content.

<https://www.3trzy3.pl/>

Dane: Instytut Zootechniki, wyniki oceny przyżyciowej loszek za rok 2019

Odmienność fenotypowa od ras nowoczesnych

Procentowa zawartość mięsa w tuszy - mięso bardzo dobrej jakości



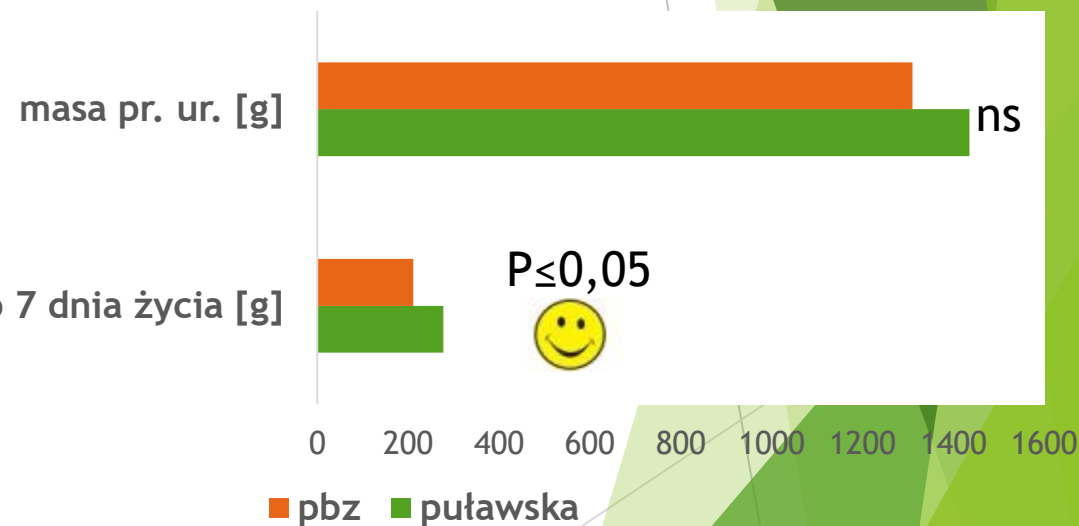
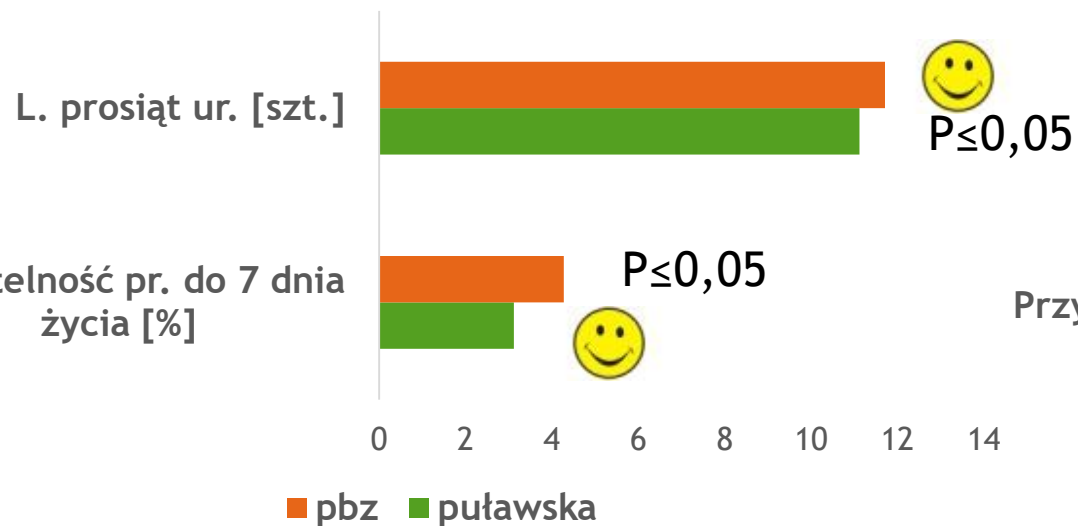
Dane: Instytut Zootechniki, wyniki oceny przyżyciowej loszek za rok 2019

Odporność na czynniki chorobotwórcze, w tym stresowe



Wpływ podwyższonej temperatury
na wskaźniki rozrodu loch

- odporność na zmiany klimatyczne
Dobry odchów prosiąt



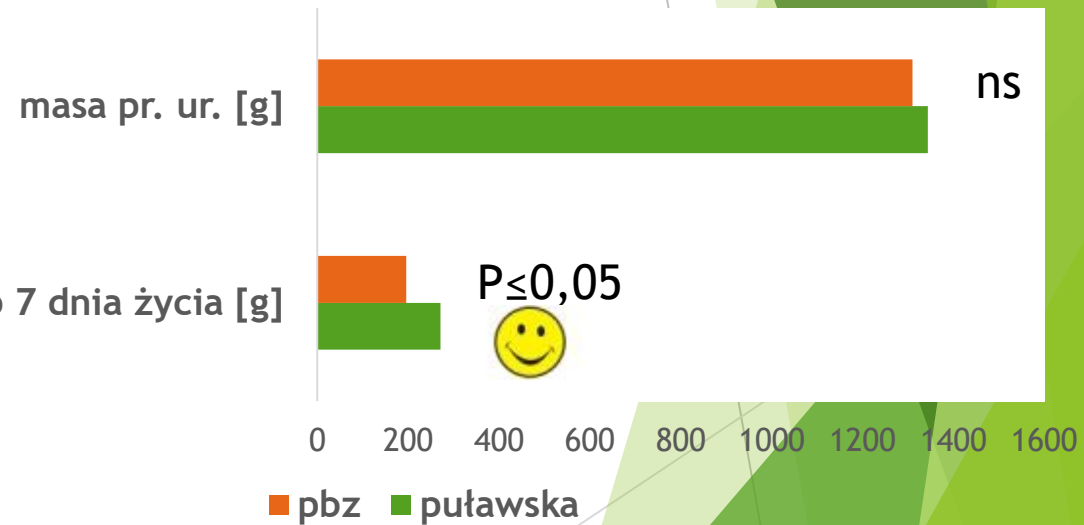
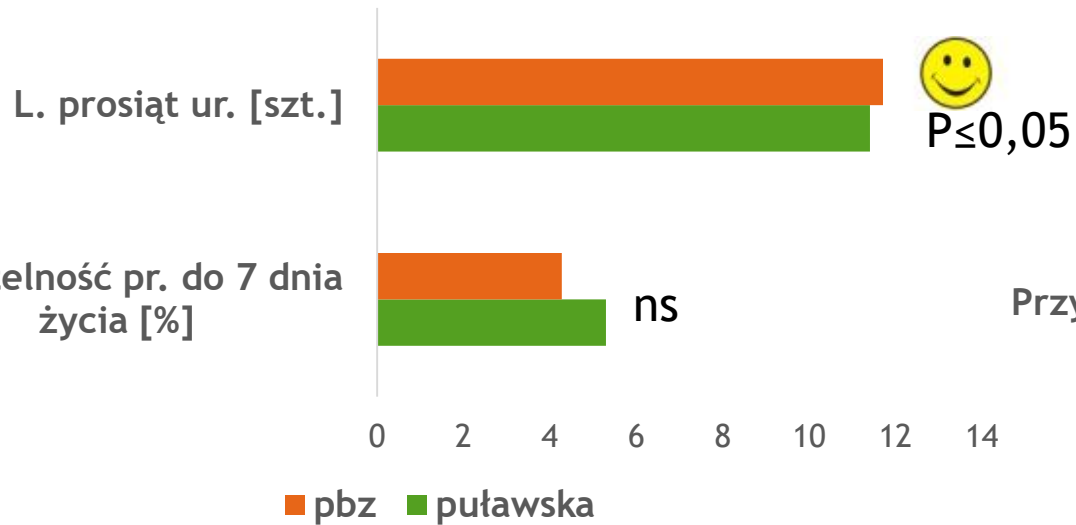
Odporność na czynniki chorobotwórcze, w tym stresowe



Wpływ hałaśliwego - szorstkiego obchodzenia się obsługi z lochami na wskaźniki rozrodu



-lochy spokojniejsze, dobry odchów prosiąt



Odporność na czynniki chorobotwórcze, w tym stresowe

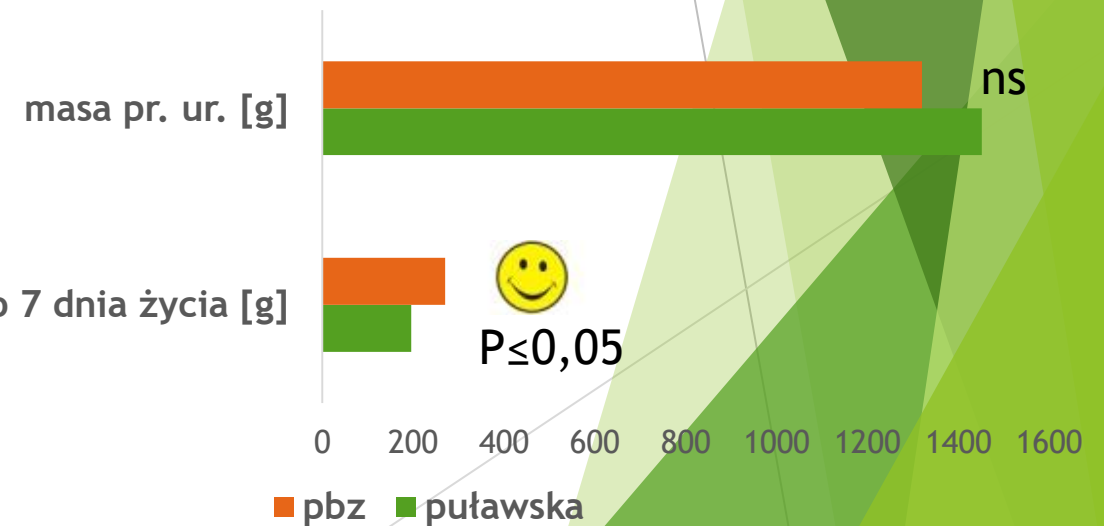
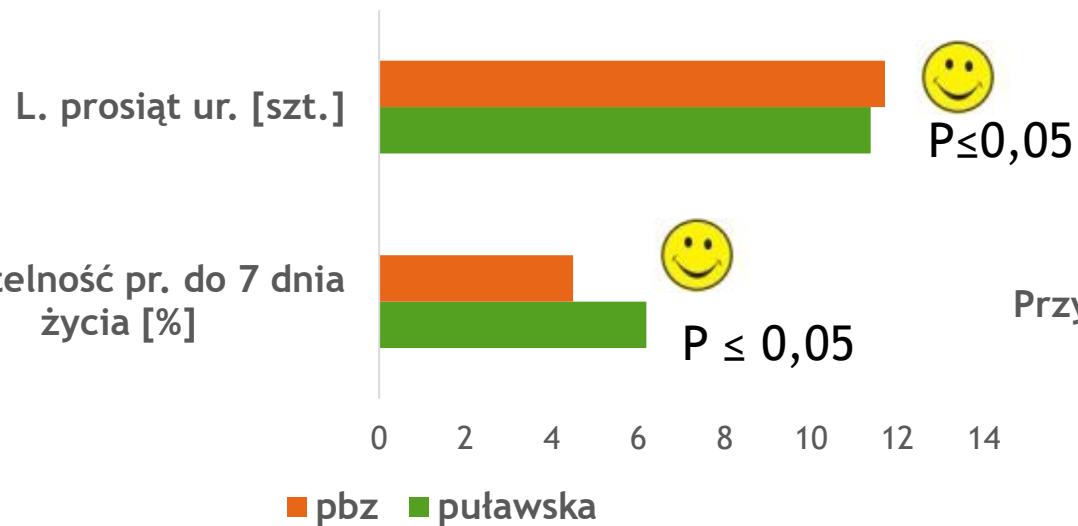


Wpływ okresowego unieruchomienia lochy na wskaźniki rozrodu

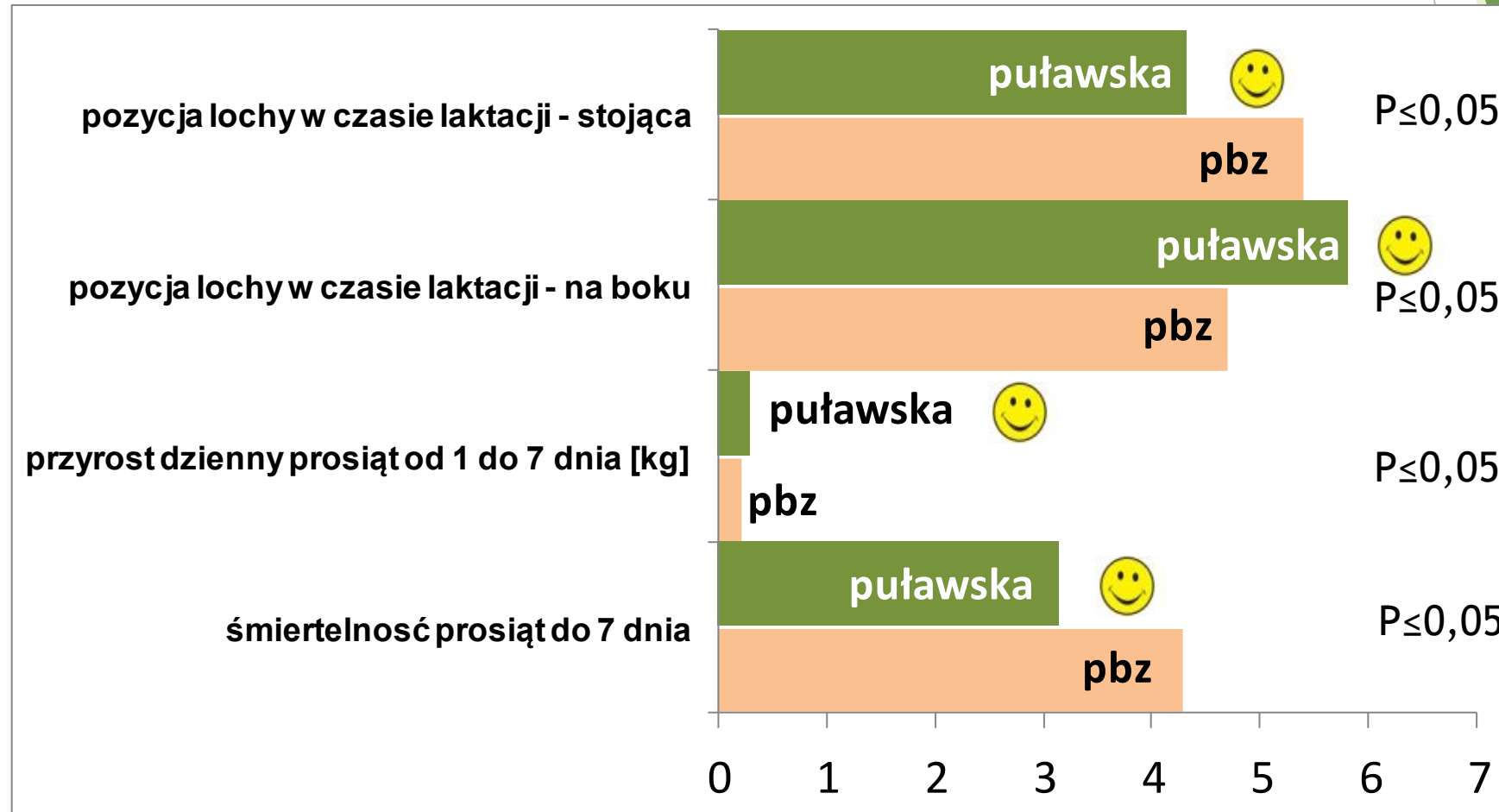


-Przystosowane do hodowli w małych gospodarstwach

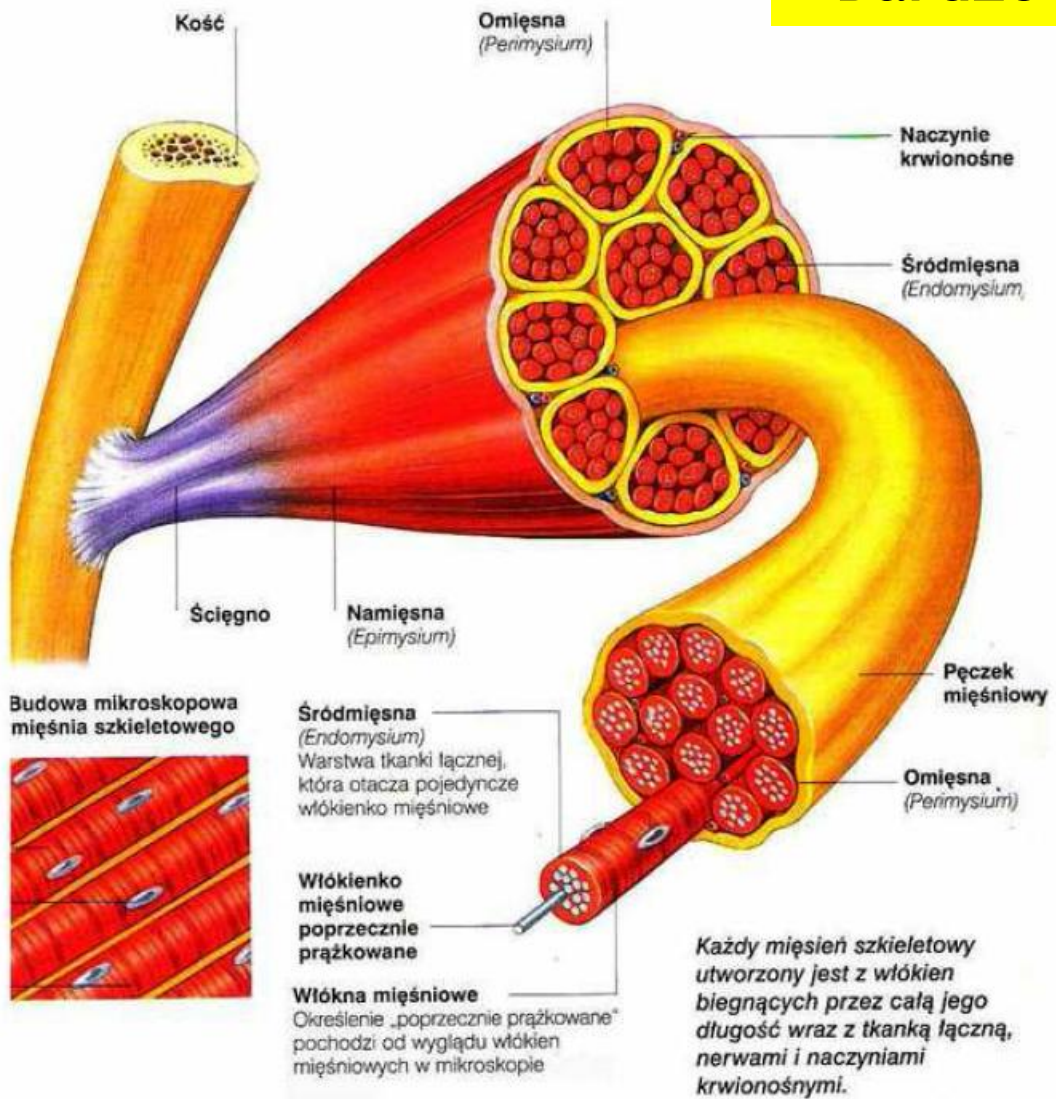
-Zaadoptowane do intensywnej hodowli wielkofermowej



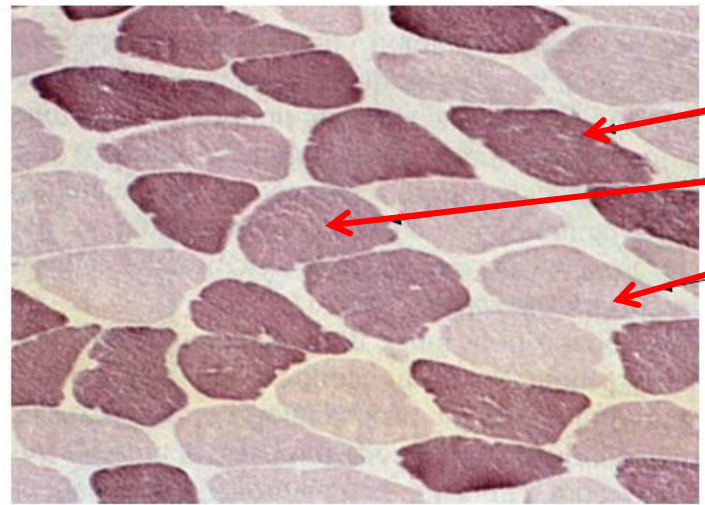
Bardzo dobre właściwości macierzyńskie



Bardzo dobra jakość mięsa



Włókna mięśniowe poprzecznie prążkowane



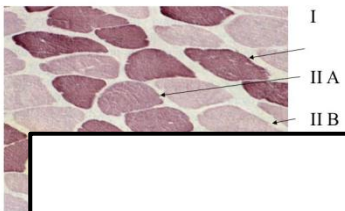
- I α -red
- II A β -red
- II B α -white

Źródło: http://www.elema.pl/images/m_szkieletowy.jpg

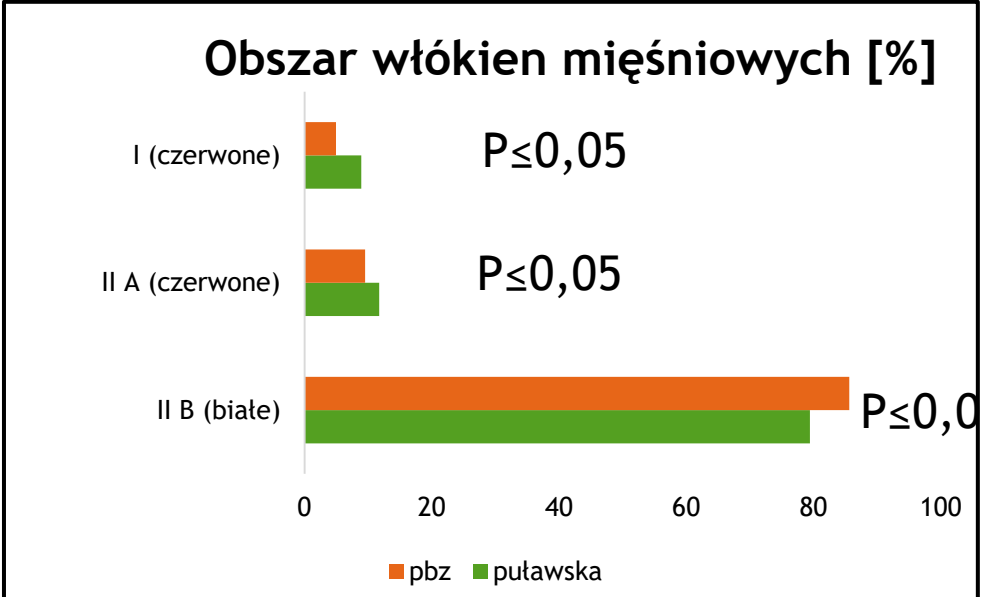
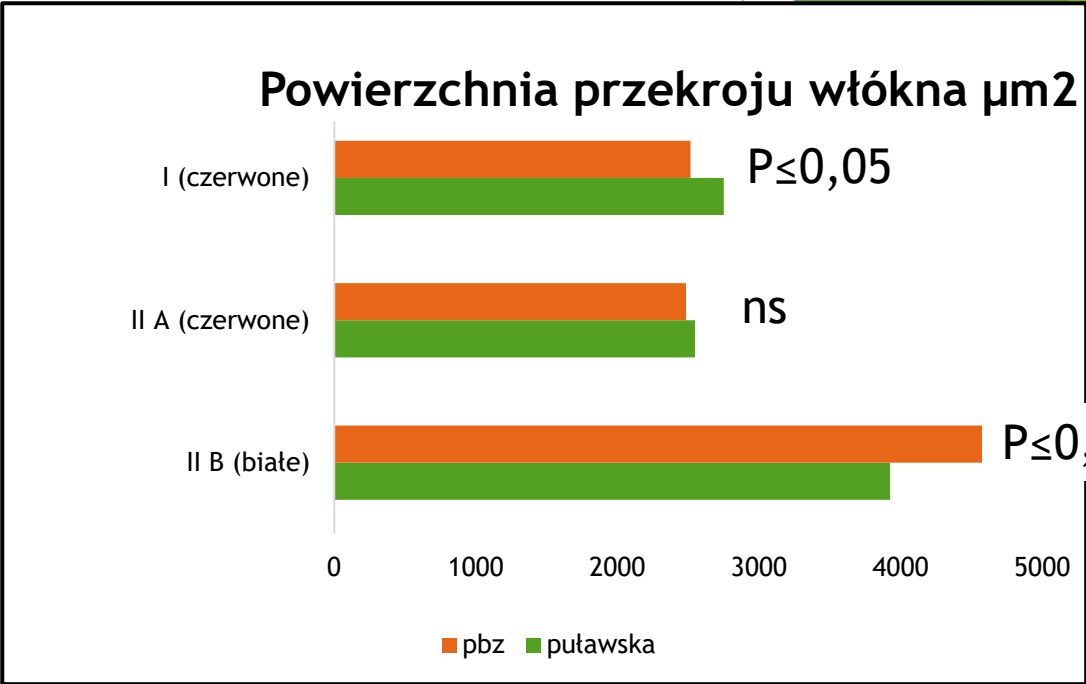
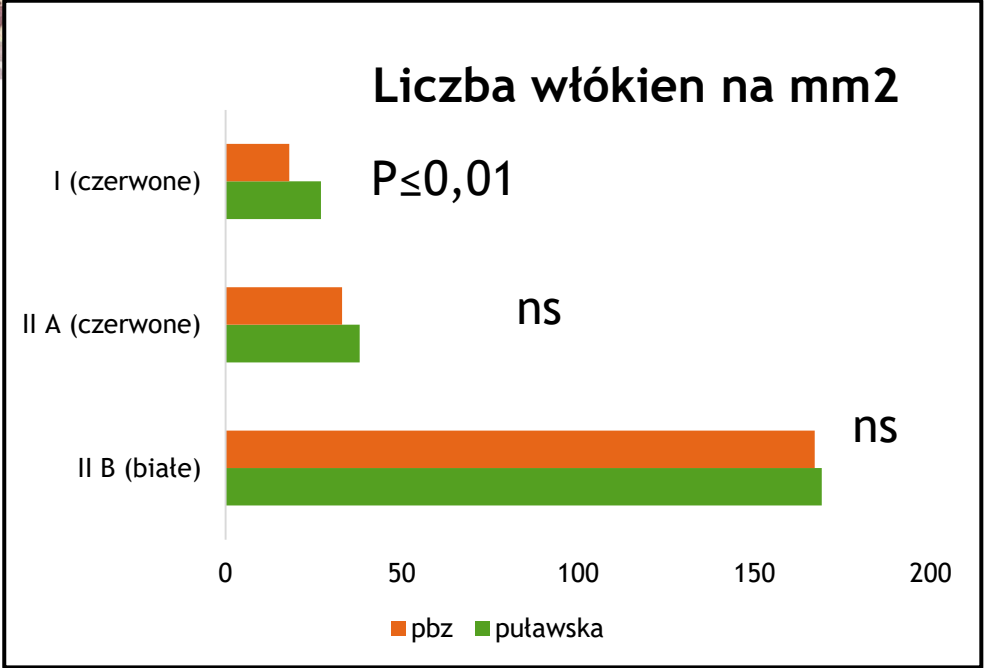
Proporcja poszczególnych typów włókien mięśniowych oraz ich średnica wpływają na jakość technologiczną i konsumpcyjną mięsa.

Table 1. Characteristics of muscle fibres (Picard et al., 2002)

RODZAJE WŁÓKIEN MIĘŚNIOWYCH MUSCLE FIBRE TYPES			
	I (SO) α -red	II A (FOG) β -red	IIB (FG) α -white
Szybkość skurczu – <i>Speed of contraction</i>	wolno – <i>slow</i>	II A (FOG) β-red	szybko – <i>fast</i>
Wytrzymałość na zmęczenie – <i>Fatigue resistance</i>	+++	++	+
Kolor – <i>Colour</i>	czerwone – <i>red</i>	czerwone – <i>red</i>	białe – <i>white</i>
Zawartość mioglobiny – <i>Myoglobin</i>	+++	+++	+
Liczba mitochondriów – <i>Number of mitochondria</i>	+++	+++	+
Średnica – <i>Sectional area</i>	+	+++	+++
Zawartość glikogenu – <i>Glycogen</i>	+	+++	+++
Zawartość lipidów – <i>Lipids</i>	+++	+++	+
Zawartość miozyny ATP – <i>Myosin ATPase</i>	+	+++	+++
Zawartość enzymów glikolitycznych – <i>Glycolytic enzymes</i>	+	++	+++
Zawartość enzymów utleniających – <i>Oxidative enzymes</i>	+++	++	+



Bardzo dobra jakość mięsa





Bardzo dobra jakość mięsa

Parametry jakości polędwicy

	Puławska	PBZ	Wartość P
Jasność barwy L	47,16	49,62	$\leq 0,05$
a	14,36	12,63	$\leq 0,05$
b	3,39	3,04	ns
Wyciek naturalny [%]	1,75	3,68	$\leq 0,05$
Wyciek termiczny [%]	35,9	38,1	$\leq 0,05$
IMF	3,33	1,89	$\leq 0,01$



Parametry tekstury polędwicy

	Puławsk a	PBZ	Wartość P
Siła Cięcia kg/cm ²	5,6	6,4	$\leq 0,05$
Twardość [N]	95,5	108,9	$\leq 0,05$
żujność	23,5	35,2	$\leq 0,05$

Cechy jakości mięsa świń ras rodzimych¹

Cechy	Puławska	Złotnicka pstra	Złotnicka biała
Zawartość wody (%)	71,6 - 76,3	71,74 - 73,91	72,4 – 74,82
Zawartość tłuszczu (%)	2,2 – 3,7	1,87 – 3,44	1,77 – 1,87
Zawartość białka (%)	22,0 – 23,37	22,3 – 24,54	24,5
Wyciek naturalny (%)	1,75 – 4,20	2,36 – 3,41	3,36
Wyciek termiczny (%)	27,46 – 35,92	27,91 – 29,36	27,62 – 29,64
Jasność barwy (L*)	47,16 – 50,68	46,43 – 50,46	43,88
pH ₄₅	6,02 – 6,78	6,15 – 6,52	6,08 – 6,60
pH ₂₄	5,40 – 5,63	5,42 – 5,56	5,52 – 5,66



¹Na podstawie przeglądu literatury - ocena wykonywana na mięśniu najdłuższym grzbietu *LD (longissimus dorsi)*:
puławska - Florkowski i in. (2006, 2007), Babicz i in. (2009, 2013), Piórkowska i in. (2010), Kasprzyk i in. (2013), Wojtysiak i in. (2014),
złotnicka pstra – Florkowski i in. (2006), Kapelański i in. (2006), Grześkowiak i in. (2009), Jankowiak i in. (2010), Szulc i in. (2012), Bocian i in. (2012),
złotnicka biała – Domiański i in (1981, 1994), Ratajszczak i Buczyński (1997), Grześkowiak i in. (2009)

Bardzo dobra jakość mięsa



Włoska Cinta Senese



Włoska Casertana

Rodzime polskie a rodzime włoskie

Podstawowy skład chemiczny mięśnia *longissimus dorsi* świń

	Zawartość wody %	IMF %	Zawartość białka %
Złotnicka pstra	71,7 - 73,9	1,87 - 3,44	22,3 - 23,3
Puławska	71,6 - 76,3	2,2 - 3,7	22,0 - 23,4
Cinta Senese	69,9 - 73,67	2,5 - 3,2	22,3 - 22,9
Casertana	71,3	4,7	23,4



Rodzime polskie a rodzime włoskie

Cechy fizykochemiczne mięśnia *longissimus dorsi* świń

	Jasność barwy L	Barwa czerwona a	WCH %	Wyciek naturalny %	Wyciek termiczny %
Złotnicka pstra	46,4 - 50,5	4,6 - 17,3	16,5 - 32,7	2,4 - 3,4	27,9 - 29,4
Puławska	47,2 - 50,7	14,4 - 17,0	18,3 - 20,3	1,8 - 4,2	27,5 - 35,9
Cinta Senese	45,5 - 50,2	10,4 - 12,3	-	1,8 - 6,6	19,9 - 29,7
Casertana	35,5 - 53,2	5,7 - 8,9	15,9 - 17,9	-	-



Lista produktów tradycyjnych MRiRW



Wielkopolska wieprzowina złotnicka - wielkopolska



**Udziec pieczony ze świni
złotnickiej białej -
wielkopolska**



**Biała kielbasa w słoiku -
kujawsko pomorskie**



**Kielbasa nowotomska
-wielkopolskie**

Lista produktów tradycyjnych MRiRW

Wędliny nadwieprzańskie - puławska



Baleron



szynka



połędwica

Producenci, przetwórcy, restauracje , hotele



<p>www.masarniazawistowski.pl</p>	<p>www.kwiecinscy.com.pl</p>	<p>www.ostromecka.com.pl</p>
<p>Władysławowo 8 89-210 Łabiszyn</p>	<p>ul. Żnińska 4, Bożejewiczki 88-400 Żnin</p>	<p>ul. Bydgoska 8 86-070 Ostromecko</p>
<p>www.galeriewedlin.pl</p>	<p>www.martina.pl</p>	<p>www.grodpiasta.pl</p>
<p>Bydgoszcz/Łochowo Białe Błota</p>	<p>ul. Mickiewicza 37 88-400 Żnin</p>	<p>ChomiąŜa Szlachecka 88-410 Gąsawa</p>

Mięso wieprzowe w sklepach



Znak RASA RODZIMA

Jedną z najlepszych strategii, gwarantujących trwałość użytkowania ras rodzimych oraz zwiększenie opłacalności ich hodowli i przetwórstwa produkcji jest wypromowanie marek produktów pochodzących od konkretnych ras, które byłyby rozpoznawane na rynku i uzyskiwały wyższą cenę.

PRZYKŁAD



% rasy

żywienie

Ostateczne oznaczenie kolorem

Znak RASA RODZIMA

Podstawą promocji ras rodzimych zwierząt gospodarskich i pozyskiwanych od nich surowców i produktów stanowić będzie opracowana w Instytucie Zootechniki PIB, w ramach projektu BIOSTRATEG pt „Kierunki wykorzystania oraz ochrona zasobów genetycznych zwierząt w warunkach zrównoważonego rozwoju” marka RASA RODZIMA (jako logo zbiorcze) oraz mutacje tego znaku dla każdej rasy rodzimej.



Marka Rasa Rodzima stanowi własność Instytutu Zootechniki PIB, który ustala zasady i warunki przyznawania praw do jej stosowania.

Podstawowe zasady udziału w programie certyfikacji „Rasa Rodzima”.

<http://ksb.izoo.krakow.pl/>



1. Ras rodzimych objętych programem ochrony zasobów genetycznych świń.



2. Hodowcy ras rodzimych i zakłady przetwórcze

3. Zasady - regulamin

Regulamin



- ▶ zwierzęta ewidencjonowane są w odpowiednich księgach hodowlanych, dokumentacja potwierdza przynależność zwierząt do rasy rodzimej, podczas całego procesu chowu musi istnieć możliwość pełnej identyfikacji w zakresie genotypu,
- ▶ pochodzą z tradycyjnego, ekstensywnego chowu ras rodzimych na naturalnych lub niskoprzetworzonych paszach,
- ▶ chów i hodowla zwierząt prowadzona jest ze szczególną dbałością o dobrostan i warunki sanitarne, zdrowie zwierząt i naturalność produktów
- ▶ zachowana jest ochrona przyrody i krajobrazu,
- ▶ przestrzegana jest szczególna dbałość o jakość i walory odżywcze produktów,
- ▶ przestrzegana jest zasada nie stosowania sztucznych konserwantów i wypełniaczy,
- ▶ stosowane są tradycyjne metody przetwórstwa w oparciu o tradycyjne receptury

Podstawowe zasady udziału w programie certyfikacji „Rasa Rodzima”.

<http://ksb.izoo.krakow.pl/>



1. Ras rodzimych objętych programem ochrony zasobów genetycznych świń.
2. Hodowcy ras rodzimych i zakłady przetwórcze
3. Zasady - regulamin
4. Wniosek o udzielenie prawa do posługiwania się logiem do IZ PIB, wraz z załącznikami (oświadczenia)
5. Pozytywne rozpatrzenie wniosku i kontrola początkowa na miejscu kończąca się protokołem pokontrolnym
6. Umowa określająca wzajemne prawa i obowiązki

Regulamin



Uczestnik Programu ma prawo do posługiwania się znakiem Rasa Rodzima w następujących obszarach :

- ▶ oznaczenie pomieszczeń hodowlanych, siedziby, zakładu przetwórczego, punktów sprzedaży i innych miejsc wykonywania działalności,
- ▶ oznaczanie pastwisk, stanowisk dla zwierząt
- ▶ umieszczanie znaku na dokumentach w relacjach z kontrahentami, na opakowaniach produktów,
- ▶ wykorzystywanie we własnych materiałach informacyjno- promocyjnych w mediach elektronicznych i drukowanych (katalog, ulotka, strona internetowa i korespondencji elektronicznej,)

Uczestnik Programu ma obowiązki:

Hodowca, zakład przetwórczy po upływie roku kalendarzowego do 30 stycznia przedstawia sprawozdanie dotyczące skali stosowania logo oraz z wyników ekonomicznych na sprzedawanych produktach z surowców pochodzących od ras rodzimych.

Regulamin



Instytucja Udzielająca Znak ma prawo do:

- ▶ wizytacji Podmiotów, którym zostało udzielone prawo do posługiwania się logo „Rasa Rodzima”, w celu przeprowadzania kontroli czy Podmiot utrzymuje warunki posługiwania się tym znakiem.

Instytucja Udzielająca Znak prowadzi ewidencję uczestników programu certyfikacji z użyciem logo „Polskie Rasy Rodzime” oraz listę certyfikowanych produktów.

<http://ksb.izoo.krakow.pl/>



Krajowa Sieć Bioróżnorodności

W ramach projektu Biostrateg

— CHRONIONE GATUNKI —



— WYBRANE PRODUKTY —



Filet z gęsi

Produkowane z mięsa gęsi pochodzących z najwyższej klasy stad rodzicielskich, z ekologicznej hodowli.



Sery długodojrzewające



Sery łożnickie

Sery wytwarzane z surowego mleka koziego, często z dodatkiem naturalnych ziół i przypraw.



Ser wołoski wędzony

Ser charakteryzuje się oryginalnym, mlecznym smakiem.



- ▶ Marka ta promuje na rynkach lokalnych produkty konkretnej polskiej rasy rodzimej utrzymywanej w tradycyjnych (naturalnych) systemach utrzymania i żywienia.
- ▶ Poprzez promocję produktu ras rodzimych podkreślamy znaczenie polskich ras rodzimych, ich wartość historyczną, społeczno-kulturową, rolę jaką odgrywają w odnowie środowiska i krajobrazu oraz nieoceniony potencjał, jaki stanowi ich zasób genetyczny.
- ▶ Równocześnie poprzez nowe logo wskazujemy produkty o wyższej wartości odżywczej i prozdrowotnej. Będzie ono mogło być stosowane dla wszystkich rodzajów produktów (tusze, mięso i jego przetwory, mleko i jego przetwory, jaja, miód, wełna, skory, itp.) od zwierząt objętych koordynowanymi przez Instytut Programami Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt Gospodarskich.

