

Świnie ras rodzimych – możliwości chowu w gospodarstwach ekologicznych

Magdalena Szyndler-Nędza¹, Karolina Szulc², Tadeusz Blicharski³

¹*Instytut Zootechniki, Dział Genetyki i Hodowli Zwierząt, 32-083 Balice k. Krakowa*

²*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Hodowli i Produkcji Trzody Chlewnej, ul. Wołyńska 33, 60-637 Poznań*

³*Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, ul. Postępu 1, 05-552 Magdalenka*

Świnia domowa pochodzi od jednego zoologicznego gatunku dzika, występującego na olbrzymim obszarze Eurazji. Zróżnicowane warunki klimatyczne i glebowe oraz duża plastyczność dzika, wyrażająca się zdolnościami przystosowawczymi do zmieniających się warunków środowiska, sprawiły, że nie jest to gatunek jednolity na całym kontynencie. W ciągu wielu tysięcy lat wytworzyło się co najmniej 36 lokalnych ekotypów. Dzik został udomowiony we wszystkich rejonach jego występowania, a najwcześniej w południowo-wschodniej Azji (ok. 27 000 lat temu). W Europie nastąpiło to około 5000 lat temu, po udomowieniu psa, owcy i kozy, ale przed oswojeniem bydła i koni. Od śródziemnomorskiego i europejskiego dzika śródładowego wywodzą się trzy duże grupy świń prymitywnych: ostrouche, zwiślouche i długouche, zwane też kłapouchymi. Zwierzęta te stanowiły podstawę do wytworzenia ras uszlachetnionych poprzez krzyżowanie z rasami importowanymi z innych krajów, przede wszystkim z Anglii. Pierwszą rasą świń utrzymywaną w Polsce była mała polska ostroucha, która od terenów występowania zwana była świnia poleską, a także nadbużańską. Świnie te były stopniowo wypierane przez napływające z północy roślejsze świnie długouche. W XIV i XVI w. wraz z osadnikami z Niemiec przywędrowały do Polski świnie zwiślouche, z których wywodziły się tzw. świnie żuławskie. W roku 1926 z mieszańców świń polskich ostrouchych i dłu-

gouchych, uszlachetnionych importowaną rasą Berkshire, powstała rasa gołębska, zwana później puławską. W okresie międzywojennym powstała pierwsza rasa mięsna typu bekonowego – wielka biała pomorska. Rasy te, poza puławską, nie przetrwały jednak zawirowań wojennych, z jakimi zmagala się wówczas Polska. Po drugiej wojnie światowej na terenie województwa olsztyńskiego wytworzono z ówczasnie występujących tam ras prymitywnych świnie ras złotnickich – białą i pstrą. Próbowano również odtworzyć wielką białą pomorską, krzyżując krajowe świnie ostrouche z wielkimi białymi angielskimi, tak powstała rasa wielka biała polska. Z połączenia importowanych ras niemieckiej zwiślouchej i szwedzkiej zwiślouchej powstała polska biała zwiśloucha (Grudniewska, 1998).

Świnie ras puławskiej, złotnickiej białej i złotnickiej pstrej są jednymi z pierwszych ras świń wytworzonych i utrzymywanych do chwili obecnej na terenie Polski. Są to tak zwane rasy rodzime, bowiem powstały na bazie lokalnych, prymitywnych ras występujących na terenie kraju. Zwierzęta te hodowane są od wielu lat w czystości rasy, a praca hodowlana oparta jest jedynie na starannym doborze do kojarzeń z uwzględnieniem stopnia spokrewnienia oraz umiarkowanej selekcji. Świnie tych ras stanowią obecnie rezerwę genetyczną i dzięki zachowanej odmienności genetycznej i fenotypowej w stosunku do ras wysoko produkcyjnych mogą być w przyszłości wykorzystane w hodowli (Bu-

czyński i in., 2005 a,b; Walkiewicz i in., 2005).

Ich odmienność fenotypowa wynika przede wszystkim z większego otłuszczenia i mniejszej mięsności tuczników czysto rasowych, ale również z mniejszych przyrostów (tab. 1) i większego zużycia paszy na kg przyrostu. Lochy tych ras rodzą w miocie nieco mniej prosiąt niż lochy ras wbp i pbz, ale cechują się wysoką mlecznością i dużą troskliwością macierzyńską (Babicz i in., 2007; Walkiewicz i in., 1999). Maciory ras puławskiej i złotnickiej białej rodzą w miocie około 9 do 12 prosiąt. Liczba prosiąt urodzonych w miocie rasy złotnickiej pstrej waha się od 8 do 10 szt. Zwierzęta ras rodzimych, dzięki wieloletniej hodowli w czystości rasy z zachowaniem zmienności wewnątrzrasowej oraz utrzymywaniu przeważnie w indywidualnych gospodarstwach rolnych, są doskonale przystosowane do lokalnych, także ekstensywnych warunków utrzymania. Zwierzęta te cechuje niewybredność w stosunku do paszy, a tuczniki tych ras dobrze przyrastają, wy-

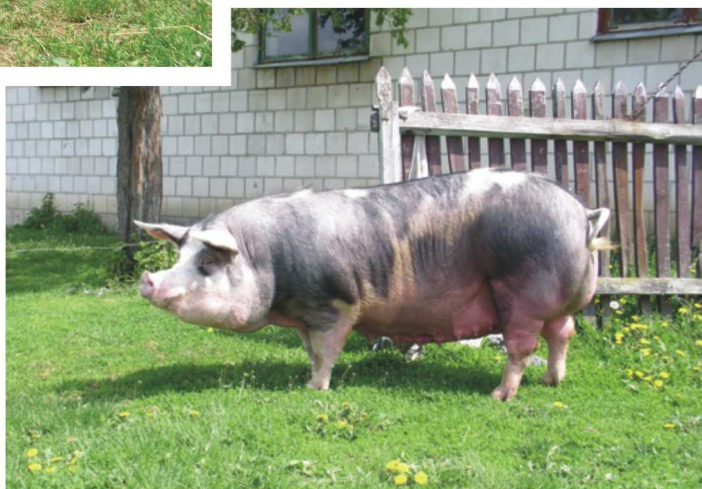
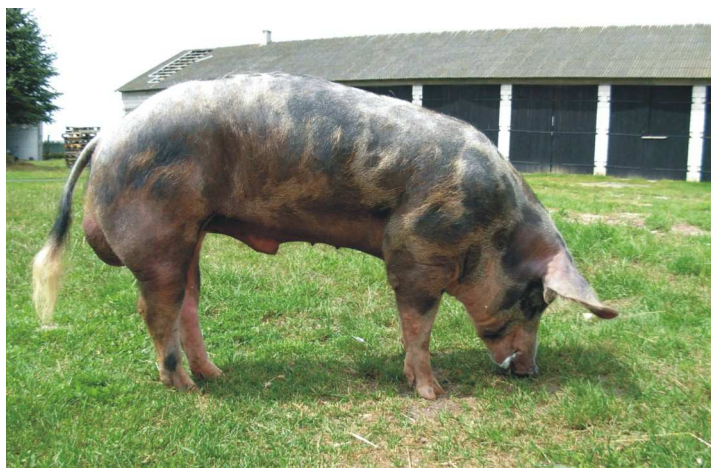
korzystując tańsze pasze gospodarskie, np. ziemniaki, okopowe, dynie. Wypędzane na ścierniska i kartofliska chętnie spożywają resztki poźniwne (Szulc, 2011). Zwierzęta te charakteryzują się słabszą użytkowością tuczną i rzeźną niż rasy wbp i pbz, za to ich mięso odznacza się bardzo dobrą jakością. Cechuje się ono niską ilością wycieku swobodnego oraz wysoką wodochłonnością. Wysoka zawartość tłuszczu śródmięśniowego decyduje o marmurkowatości tkanki mięśniowej, wpływa na osiągnięcie optymalnej smakowitości, kruchości i soczystości mięsa oraz przydatności technologicznej i kulinarnej wieprzowiny. Zawartość tłuszczu w mięśni najdłuższym grzbiecie tych ras waha się według różnych autorów od 1,87 do 3,47%. Ponadto, barwa mięsa świń rasy złp jest ciemniejsza niż obserwowana u ras wysoko mięsnych i jest zbliżona do wartości obserwowanych u dzika (Czarnecka-Skubina, i in., 2007; Grześkowiak i in., 2007; Szyndler-Nęcza i Bajda, 2007; Tyra i Żak, 2010; Szulc i in., 2011 a,b).

Tabela 1. Średnie wyniki oceny przyżyciowej loszek ras rodzimych oraz wbp i pbz w roku 2011
Table 1. Mean performance test results of native breed, PLW and PL gilts in 2011

Rasa Breed	Liczba loszek No. of gilts	Wiek w dniu oceny (dni) Age on test day (days)	Masa ciała w dniu oceny (kg) Body weight on test day (kg)	Średnia grubość słoniny (mm) Mean back- fat thick- ness (mm)	Wysokość „oka” polęd- wicy (mm) Loin eye height (mm)	Przyrost dzienny standaryzowany (g) Standardized daily gain (g)	Procentowa zawartość mięsa Meat percentage	Indeks (pkt) Index (pts.)
Puławska	781	183	105	12,8*	50,5*	574	55,0*	92
Złotnicka biała	88	198	97	16,9	44,9	492	51,3	84
Złotnicka White								
Złotnicka pstra	13	194	89	21,3	46,8	453	48,0	65
Złotnicka Spotted								
Wbp Polish Large White	18 557	173	107	10,0*	55,8*	638	58,7*	113
Pbz Polish Landrace	32 651	175	110	10,1*	55,0*	640	58,4*	113

* wartości standaryzowane.

* standardized values.



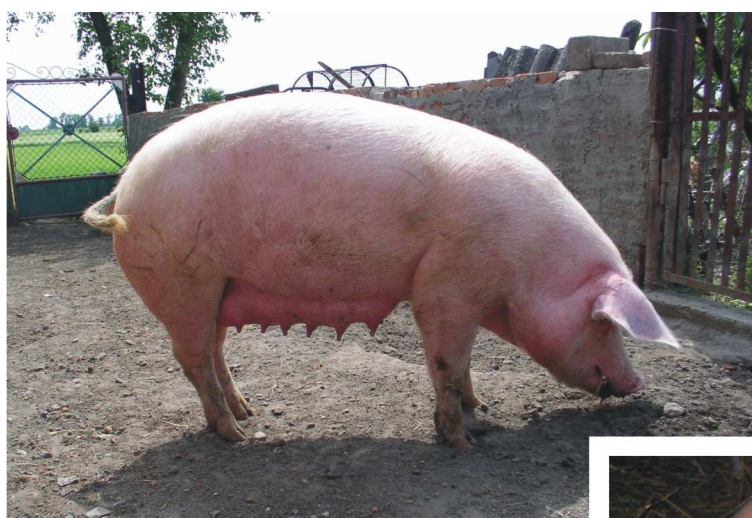
Rasa puławska – świnie rasy rodzimej
Puławska pigs – native breed pigs

Fot. M. Szyndler-Nędza



Świnie rasy złotnickiej pstrej – *Złotnicka Spotted pigs*

Fot. M. Szyndler-Nęcza



Świnie rasy złotnickiej białej
Złotnicka White pigs

Fot. M. Szyndler-Nędza

Świnie puławskie, złotnickie białe i złotnickie pstre także nie zatraciły w ciągu hodowli cennych cech odziedziczonych po przodkach, między innymi takich jak odporność na choroby i stres. Z tych względów rasy te mogą być i w wielu przypadkach są z dużym powodzeniem utrzymywane w gospodarstwach ekologicznych. Do tej pory spośród wszystkich ras rodzi-

mych rasa złotnicka pstra utrzymywana była najliczniej w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych (w roku 2011 – 95 loch w 6 gospodarstwach). W tabelach 2 i 3 przedstawiono wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch i przyżyciowej loszek z gospodarstw ekologicznych w porównaniu do zwierząt tej samej rasy utrzymywanych w standardowych chlewniach.

Tabela 2. Wyniki oceny użytkowości rozplodowej loch rasy złotnickiej pstrej, pochodzących z gospodarstw ekologicznych oraz z pozostałych stad utrzymujących tę rasę w okresie od 2009 r. do czerwca 2012*

Table 2. Reproductive performance test results of Złotnicka Spotted sows from organic farms and from other herds of this breed between 2009 and June 2012*

Rok Year	Liczba prosiąt urodzonych w miocie <i>No. of piglets born per litter</i>		Liczba prosiąt odchowanych w 21. dniu życia <i>No. of piglets reared to 21 days of age</i>	
	średnia w rasie złp <i>mean for Złotnicka Spotted breed</i>	średnia w stadach ekologicznych <i>mean for organic herds</i>	średnia w rasie złp <i>mean for Złotnicka Spotted breed</i>	średnia w stadach ekologicznych <i>mean for organic herds</i>
2009	8,76	8,90	7,59	7,55
2010	8,82	9,42	7,91	7,70
2011	8,83	9,16	7,92	7,62
Do VI 2012 <i>Until June 2012</i>	9,01	8,59	8,00	7,10

* Dane Instytutu Zootechniki PIB.

* Data of the National Research Institute of Animal Production.

Tabela 3. Wyniki oceny przyżyciowej loszek rasy złotnickiej pstrej, pochodzących z gospodarstw ekologicznych oraz z pozostałych stad utrzymujących tę rasę w okresie od 2009 r. do czerwca 2012*

Table 3. Performance test results of Złotnicka Spotted gilts from organic farms and from other herds of this breed between 2009 and June 2012*

Wyszczególnienie <i>Item</i>	Grubość słoniny na grzbiecie (P2, mm) <i>Backfat thickness (P2, mm)</i>	Grubość słoniny na boku (P4, mm) <i>Backfat thickness (P4, mm)</i>	Średnia grubość słoniny (mm) <i>Mean backfat thickness (mm)</i>	Wysokość „oka” poledwicy (mm) <i>Loin eye height (mm)</i>	Przyrost dzienny (g/dzień) <i>Daily gain (g/day)</i>	Zawartość mięsa w tuszy (%) <i>Meat percentage</i>
Loszki z gospodarstw ekologicznych <i>Gilts from organic farms</i>	18,38	18,6	18,49	41,13	438,87	49,02
Średnia rasy złp <i>Mean for Złotnicka Spotted breed</i>	21,21	20,85	21,03	43,03	438,95	47,29

* Dane Instytutu Zootechniki PIB.

* Data of the National Research Institute of Animal Production.

Wyniki oceny użytkowości rozplodowej z ostatnich trzech lat wskazują, że lochy z gospodarstw ekologicznych rodziły więcej prosiąt w miocie, poza pierwszym półroczem 2012 r. Przeżywalność prosiąt do 21. dnia życia była natomiast nieco mniejsza niż w pozostałych stadach utrzymujących tę rasę.

Ze względu na małą liczbę ocenianych zwierząt wyniki oceny przyżyciowej przedstawiono jako średnią z trzech i pół roku. Dane z tej oceny wskazują, że zwierzęta z gospodarstw ekologicznych przyrastały w czasie odchowu równie dobrze jak pozostałe loszki tej rasy. Średnie przyrosty dobowe dla loszek z gospodarstw ekologicznych, jak i pozostałych loszek, wynosiły około 438 g/dzień. Zwierzęta utrzymywane w warunkach ekologicznych cechowały się nieco mniejszą grubością słoniny w poszczególnych punktach pomiaru (na grzbiecie P2 i na boku tuszy P4) oraz mniejszą wysokością „oka” polędwicy niż pozostałe zwierzęta tej rasy. Mięsnosć loszek z gospodarstw ekologicznych była natomiast nieco wyższa niż u pozostałych zwierząt. Wyniki te wskazują na dobre przystosowanie rasy złotnickiej pstrej do utrzymywania w warunkach ekologicznych. Należy jednak pamiętać, że zarówno wielkość przyrostów dziennych, jak i grubość słoniny grzbietowej w dużej mierze zależą od żywienia, które powinno być zgodne z zapotrzebowaniem bytowym zwierząt.

W utrzymaniu wolnowybiegowym u świń tych obserwowano także zmiany w gęstości i długości szczeciny odpowiadające zmianom pór roku. Przebywanie zwierząt na świeżym powietrzu sprawia, że są one w doskonałej kondycji, a koszty weterynaryjne (zarówno profilaktyki, jak i leczenia) stają się minimalne. Ponadto, urozmaicenie pasz poprzez umożliwienie zwierzętom wolnego dostępu do pastwisk znacząco wpływa na zwiększenie jakości prozdrowotnej mięsa. Mięso tych świń w porównaniu do mięsa świń utrzymywanych w budynkach cechuje się

lepszą soczystością oraz większą zawartością wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Zawiera także więcej witaminy E oraz selen. Ekologiczne warunki chowu poprawiają więc wartość odżywczą mięsa i tłuszczu, wzbogacając je o składniki niezbędne w diecie człowieka (Bee i in., 2004; Szulc, 2011).

W wielu krajach europejskich produkcja wędlin najwyższej jakości od stuleci oparta jest na mięsie pozyskiwanym od rodzimych ras świń utrzymywanych ekstensywnie, często w stanie półdzikim, gdzie podstawą żywienia jest wypas na pastwisku. Najbardziej znanym przykładem jest utrzymywana w tradycyjny sposób, w gajach dębowych Hiszpanii rasa Ibérico. Z jej mięsa produkuje się znane na całym świecie suszone szynki iberyjskie. Włoska lokalna rasa Calabrese, utrzymywana w stanie półdzikim, dostarcza surowca do wytwarzania Calabrian Soppresata – kiełbasy typu salami. Inna włoska rodzima świnia Cinta Senese również stanowi surowiec do produkcji typowych tokańskich wyrobów wędliniarskich, np: salcesonu (capicollo) i finocchio (wędliny aromatyzowanej koprem włoskim). W Europie znane są także szynki Noir de Bigorre, produkowane u podnóża środkowych Pirenejów. Mięso do ich produkcji jest pozyskiwane od uznawanej za najstarszą francuską rasę świń – Gascon, niezmiennie utrzymywaną na wolnym powietrzu (Bee i in., 2004; Lebret i in., 2006).

Rola świń ras rodzimych to nie tylko zachowanie pewnej puli genów, ale także wypełnienie pewnej niszy rynkowej. Oprócz rosnącego zapotrzebowania na produkty ekologiczne rozwija się rynek produktów regionalnych i tradycyjnych. Tak więc, bardzo dobrej jakości surowiec mięsny uzyskiwany od ras rodzimych ma coraz większe szanse na pokrycie zapotrzebowania konsumentów na wyjątkowe, o wyższej jakości produkty, w tym wyroby wędlin długo dojrzewających, do których w szczególności nadaje się mięso ze świni złotnickiej pstrej.

Literatura

Babicz M., Kasprzyk A., Stasiak A. (2007). Analiza efektywności rozrodu loszek i loch rasy puławskiej o zróżnicowanych parametrach tucznych i rzeźnych krytych kneurami rasy wbp i pbz. Roczn. Nauk. Zoot., 34, 2: 179–188.

Bee G., Guex G., Herzog W. (2004). Free-range rearing of pigs during the winter: Adaptations in muscle fiber characteristics and effects on adipose tissue composition and meat quality traits. J. Anim. Sci., 82: 1206–1218.

- Buczyński J., Szulc K., Luciński P. (2005 a). Program hodowlany ochrony zasobów genetycznych świń rasy złotnickiej białej. Maszynopis. Przyjęty przez RN Instytutu Zootechniki w Krakowie.
- Buczyński J., Szulc K., Luciński P. (2005 b). Program hodowlany ochrony zasobów genetycznych świń rasy złotnickiej pstrej. Maszynopis. Przyjęty przez RN Instytutu Zootechniki w Krakowie.
- Czarnecka-Skubina E., Przybylski W., Jaworska D., Wachowicz I., Urbańska I., Niemyjski S. (2007). Charakterystyka jakości mięsa wieprzowego o zróżnicowanej zawartości tłuszczu śródmięśniowego. *Żywność, Nauka, Technologia, Jakość*, 6 (55): 285–294.
- Grudniewska B. (1998). Hodowla i użytkowanie świń. Wyd. Akad. Rol. -Technol., Olsztyn.
- Grześkowiak E., Borzuta K., Strzelecki J., Buczyński J.T., Lisiak D., Janiszewski P. (2007). Jakość tuszy oraz przydatność technologiczna mięsa świń ras złotnickich. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 34 (2): 239–250.
- Lebret B., Meunier-Salaun M.C., Foury A., Mormede P., Dransfield E., Dourmad J.Y. (2006). Influence of rearing conditions on performance, behavioral and physiological responses of pigs to preslaughter handling, carcass traits and meat quality. *J. Anim. Sci.*, 84 (9): 2436–2447.
- Szulc K. (2011). Dobrostan świń w produkcji ekologicznej – założenia i realizacja. *J. Res. Appl. Agric. Eng.*, 56 (4): 143–147.
- Szulc K., Dolata W., Buczyński J.T., Skrzypczak E. (2011 a). Rasa złotnicka jako surowiec do wytwarzania produktów mięsnych wysokiej jakości. *Post. Nauk Rol.*, 3: 67–74.
- Szulc K., Borzuta K., Lisiak D., Buczyński J.T., Strzelecki J., Grzeskowiak E., Magda F., Lisiak B. (2011 b). Influence of cross-breeding of native breed sows of Złotnicka spotted with boars of Duroc and Polish Large White (PLW) breeds on the slaughter value fatteners. *African J. Biotech.*, 10 (72): 16402–16405.
- Szyndler-Nędzka M., Bajda Z. (2007). Fattening and slaughter value of gilts derived from the crossing of Puławska pigs and pigs of maternal breeds. *Ann. Anim. Sci., Supl.*, 1: 221–225.
- Tyra M., Żak G. (2010). Characteristics of the Polish breeding population of pigs in terms of intramuscular fat (IMF) content of *m. longissimus dorsi*. *Ann. Anim. Sci.*, 10, 3: 241–248.
- Walkiewicz A., Wielbo E., Matyka S., Babicz M., Kasprzyk A. (1999). Wpływ genotypu na zmienność składu chemicznego i koncentrację kwasów tłuszczowych w mleku macior. *Zesz. Nauk. AR im. H. Kołłątaja w Krakowie*, 67, 352: 285–290.
- Walkiewicz A., Kasprzyk A., Babicz M., Kondracki S., Blicharski T., Bajda Z. (2005). Program hodowlany ochrony zasobów genetycznych świń rasy puławskiej. Maszynopis. Przyjęty przez RN Instytutu Zootechniki w Krakowie.

NATIVE BREED PIGS – POSSIBILITIES OF RAISING IN ORGANIC FARMS

Summary

Puławska, Złotnicka White and Złotnicka Spotted pigs are one of the first breeds of pigs to have been created and raised in Poland until today. These breeds are characterized by greater fatness and lower muscle content compared to highly productive breeds kept in Poland. However, the meat of these animals is of very good quality due to the high content of intramuscular fat, which ensures the optimum palatability, tenderness and juiciness of the meat. Animals of these breeds are very well adapted to local and also extensive management conditions. Over the course of breeding, they did not lose valuable traits inherited from their ancestors, such as resistance to disease and stress. For the reasons stated above, these breeds are ideally suited to being raised under organic conditions. To date, the Złotnicka Spotted breed has been raised in largest numbers of all native breeds in certified organic farms (in 2011, 95 sows on 6 farms). Tables 2 and 3 present the reproductive performance test results of sows and the performance test results of gilts from organic farms compared to animals of the same breed raised in standard pig houses. The results indicate that the Złotnicka Spotted breed is well adapted to organic conditions. The role of native breed pigs is not only to preserve a certain gene pool but also to fill a market niche. The growing demand for organic products is paralleled by the growing market for regional and traditional products. Thus, the meat raw material of very good quality, obtained from the native breeds, has increasing chances of satisfying the consumer demand for unique products of higher quality.