

Wykorzystanie rasy złotnickiej pstrej do produkcji mięsa najwyższej jakości

Mięso, w tym wieprzowina, ze względu na swój skład chemiczny, wartość odżywczą oraz zawartość pełnowartościowego białka jest niezastąpionym elementem diety człowieka.

Karolina Szulc

Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu



Jacek Nowicki

Nowicki Naturalnie s.c.
Potaśnia

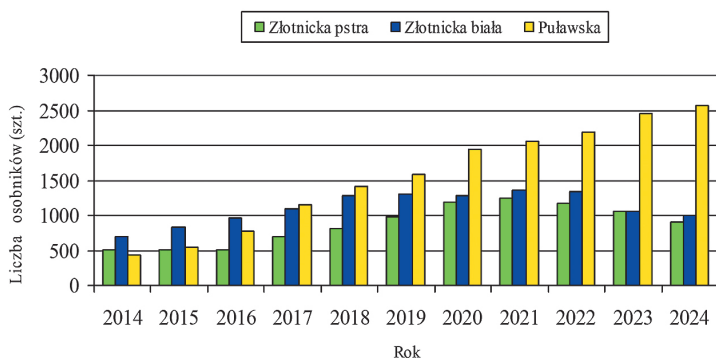


W roku 2023 światowa produkcja mięsa wieprzowego wyniosła ponad 120 mln ton, z czego prawie 23 mln ton wyprodukowano w krajach Unii Europejskiej. Polska, pomimo obserwowanego w ostatnich latach spadku liczebności pogłównia trzody chlewnej, do 9,76 mln szt. w grudniu 2023 r., nadal jest jej znaczącym producentem. W roku 2023 wyprodukowaliśmy 1,76 mln ton wieprzowiny i zajęliśmy 4 miejsce w UE po Hiszpanii, Niemczech i Francji. Wskazuje to na stałe zainteresowanie wieprzowiną, a to powoduje, że kwestia jej jakości jest stale aktualna. Obserwowana na przestrzeni ostatnich lat poprawa tempa przyrostów dobowych, wskaźnika zużycia paszy, a wreszcie mięsności spowodowała pogorszenie jakości wieprzowiny. Dzieje się tak, między innymi dlatego, że wzrost mięsności związany jest ze zmniejszeniem odtuszczenia. Dotyczy to obniżenia grubości tłuszczu podskórnego (słoniny) oraz zmniejszenia zawartości tłuszczu śródmięśniowego. To właśnie tłuszcz śródmięśniowy (obserwowany jako marmurkowatość) w głównej mierze odpowiada za cechy jakościowe oraz przydatność technologiczną

mięsa. Dlatego, obecnie w surowcu mięsnym stwierdza się wiele wad: nadmierną wodnistość lub suchość, zbyt jasną lub ciemną barwę, nieprawidłowy poziom zakwaszenia surowca. Jest to poważny problem dla przemysłu mięsnego. Nasuwa się pytanie, czy można jeszcze znaleźć surowiec gwarantujący najwyższą jakość produktu? Odpowiedź brzmi – tak. Źródłem takiego surowca są rodzime rasy świń. Na świecie istnieje wiele przykładów wykorzystywania mięsa rodzimych świń. Rasa nero di Parma dostarcza surowca do produkcji szynek parmeńskich, rasa iberico do szynki iberyjskich, rasa basque szynki baskijskich.

W Polsce również utrzymywane są świnię rodzime: puławska, złotnicka pstra i złotnicka biała. Ich populacje nie są liczne, chociaż w ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania ich hodowlą (Wykres 1). Jest to trend odwrotny w stosunku do obserwowanego dla populacji krajowych ras – polskiej białej zwistouchej (pbz) i wielkiej białej polskiej (wbp). Liczebność tych ras wykazuje tendencję spadkową. W roku 2014 liczba loch rasy pbz objętych oceną wynosiła 6376 sztuk, rasy wbp 4877 sztuk. W roku 2023 zarejestrowano zaledwie 1686 loch rasy pbz i 996 loch rasy wbp.

Wykres 1. Liczebność populacji świń ras rodzimych w latach 2014-2024



Źródło: Instytut Zootechniki PIB (stany na 15 marca)

Tabela 1. Wyniki oceny przyżyciowej knurków i loszek rasy złotnickiej pstrej

Rok	Średni przyrost dobowy (g)		Średnia grubość słoniny (mm)		Średnia (%)	
	knurki	loszki	knurki	loszki	knurki	loszki
2019	416	419	19,2	19,6	48,1	47,9
2020	436	420	18,9	19,4	48,7	48,1
2021	395	429	21,3	18,2	47,3	49,6
2022	402	427	17,8	19,6	50,1	48,9
2023	419	437	20,4	19,9	48,1	48,2
2024	424	411	17,0	19,4	50,6	48,5

Źródło: dane własne na podstawie pomiarów prowadzonych w stadach objętych Programem ochrony zasobów genetycznych świń rasy złotnickiej pstrej



Golonka złotnicka



Schab złotnicki z kością



Kotlet złotnicki „Flinstone”

Wśród rodzimych ras świń utrzymywanych w Polsce, szczególnie wyróżnia się złotnicka pstra. Jedyna, spośród świń objętych programami ochrony, w hodowli której nie wykorzystywano krzyżowania z innymi rasami. W efekcie, rasa ta zachowała swoje specyficzne cechy, jak: odporność, silną konstytucję, zdolność wykorzystywania pasz o wysokiej zawartości włókna, wysoką jakość mięsa. W kontekście ekonomicznym, jej negatywnymi cechami jest niski poziom cech tucznych i rzeźnych. Wyniki dla loszek i knurków ocenianych przyżyciowo przedstawiono w tabeli 1.

Jednak trzeba zauważyć, że przedstawione w tabeli 1 wyniki dotyczą materiału hodowlanego. Są to zwierzęta, od których nie oczekuje się osiągnięcia wysokiej masy w jak najkrótszym czasie. Wręcz przeciwnie, powinny rozwijać się i rosnąć w tempie optymalnym do zapewnienia silnej konstytucji, warunkującej długotrwałe użytkowanie.

Tabela 2. Wyniki oceny tuczników rasy złotnickiej pstrej i jej mieszańców

Autor (rok publikacji)	Masa ubojowa (kg)	Średni przyrost dobowy (g)	Średnia grubość stoniny (mm)	Średnia mięsność (%)
Tuczniki czystorasowe ztp				
Kapelański i wsp. (2006)	97	-	31,3	44,69
Grzeškowiak i wsp. (2009)	105	-	32,11	46,28
Szulc i wsp. (2011)	114	-	42,22	43,99
Buczyński i wsp. (2011)	120	-	35,94	42,53
Kapelański i wsp. (2011b)	107	-	27,61	-
Bocian i wsp. (2012)	107	-	29,49	-
Szulc i wsp. (2012)	115-120	590	34,96	41,83
Janiszewski i wsp. (2015)	120	-	42,2	43,99
Bogucka i Kapelański (2016)	102	340-580	23,72	-
Debreceni i wsp. (2018)	103	617	29	-
Tuczniki mieszańce ztp/duroc				
Buczyński i wsp. (2011)	120	-	33	45,33
Szulc i wsp. (2011)	113	-	38,6	45,02
Szulc i wsp. (2012)	114	620	29,67	45,89
Szulc i wsp. (2018)	<100	-	27,87	44,63
	100-120	-	28,56	44,69
	>120	-	33,82	42,82
Tuczniki mieszańce ztp/wbp				
Szulc i wsp. (2011) AFR	113	-	36,1	48
Tuczniki mieszańce ztp/pietrain				
Buczyński i wsp. (1997)	107	579	15,86-16,76	52,27
Buczyński i wsp. (2001)	96	-	25,31	53,18

Rezultaty analiz dotyczących użytkowości tucznej i rzeźnej tuczników rasy ztp oraz jej mieszańców przedstawiono w tabeli 2. Tuczniki rasy ztp co prawda, podobnie jak loszki i knurki, cechują się niską mięsnością i znaczną grubością stoniny, ale wykazują wyższe przyrosty dobowe.

W przypadku rasy złotnickiej pstrej mamy do czynienia z genotypem o niskim potencjale wzrostowym, co oznacza, że maksymalne odłożenie białka w okresie najintensywniejszego wzrostu wynosi około 130 g. Konsekwencją jest fakt, że przy tak niskim odłożeniu białka, nieoptymalne jest żywienie świń ztp paszami wysokobiałkowymi. Organizm świń o niskim potencjale nie jest w stanie wykorzystać dużych ilości białka na budowę mięśni. Zwierzęta żywione zbyt obficie albo wydalają nadmiar białka, albo nadmiernie się odtuszczają. Każdy hodowca i producent rozumie, że takie działanie jest nieoptymalne. Dlatego wykorzystywanie pasz takich jak: zielonki, sianokiszonki, odpady przemysłowe, śruty zbożowe przy ograniczeniu dodatku soi czy krajowych źródeł białka, jest w przypadku świń złotnickich pstrych dobrym rozwiązaniem, obniżającym koszty produkcji. Oczywiście, tucz świń złotnickich pstrych trwa dłużej niż w przypadku genotypów o średnim i wysokim potencjale wzrostowym. Najczęściej masę ubojową 100-120 kg uzyskują one w wieku około 7-8 miesięcy życia. Jednak poprzez stosowanie tańszych pasz koszt wyprodukowania kilograma żywca wcale nie musi być dużo wyższy niż u zwierząt wysokowydajnych. Sposobem poprawy optymalności świń rodzimych



Szynka złotnicka



Boczek surowy wędzony



Stonina złotnicka wędzona



Szynka złotnicka pieczona

jest również wykorzystywanie krzyżowania towarowego. Dotychczas przetestowano krzyżowanie loch rasy ztp z knurami rasy duroc, wielkiej białej polskiej oraz pietrain. Jak wynika z tabeli 2., tuczyniki pochodzące z krzyżówek rosną zdecydowanie szybciej i cechują się wyższą mięsnością.

Atutem utrzymywania rasy złotnickiej pstrej jest możliwość skorzystania z dopłat. Hodowcy realizujący Program ochrony zasobów genetycznych świń rasy złotnickiej pstrej mogą korzystać z płatności w ramach interwencji rolno-środowiskowo-klimatycznej Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej 2023-2027, wariant Zachowanie lokalnych ras świń. Interwencja jest zobowiązaniem 5-letnim. Aktualnie systemem wsparcia objęte są zarówno lochy,

jak i knury, wysokość wsparcia to 1335 złotych rocznie na sztukę. Wsparciem, z jakiego w wielu przypadkach również korzystają hodowcy rasy ztp jest tzw. Płatność dobrostanowa. Dopłaty do dobrostanu zwierząt od 2023 roku będące częścią tzw. ekoschematów są odpowiedzią Unii Europejskiej na rosnące koszty produkcji zwierzęcej. System polega na wycenie punktowej poszczególnych praktyk, poprawiających warunki bytowe świń. Punktuje się: zwiększenie powiększeni bytowej o 20% lub 50%, utrzymanie na ściółce oraz produkcję w cyklu zamkniętym. Utrzymanie zwierząt na stómie zapewnia komfort odpoczynku, zabezpiecza swobodne wyrażanie naturalnych dla świń zachowań, jak rycie, czy w przypadku loch ścielenie gniazda. Wpływa to

Tabela 3. Podstawowe parametry jakości mięsa świń rasy złotnickiej pstrej i jej mieszańców

Autor i rok	Zawartość tłuszczu (%)	Zawartość białka (%)	pH	pH	Wyciek swobodny (%)
Tuczniki czystorasowe ztp					
Florowski i wsp. (2006)	3,1	22,3	-	-	-
Grzeskowiak i wsp. (2009)	2,04	23,27	6,32	5,56	3,41
Jankowiak i wsp. (2010)	1,59-2,50	22,70-23,42	-	5,48-5,54	2,16-2,84
Szulc i wsp. (2012)	3,44	24,54	6,39	5,5	2,36
Debreceni i wsp. (2018)	2,6	25,2	6,4	5,6	-
Cebulska i wsp. (2018)	2,25	25,23	6,25	5,61	2,95
Szyndler-Nędza i wsp. (2021)	2,17-3,60	23,22-23,43	-	-	-
Tuczniki mieszańce ztp/Duroc					
Szulc i wsp. (2012)	3,52	24,19	-	-	2,94
Szulc i wsp. (2018)	3,33-3,80	24,26-25,21	6,32-6,48	5,43-5,52	2,06-2,74
Tuczniki mieszańce ztp/wbp					
Szulc i wsp. (2011)	2,95	24,32	-	-	2,31
Tuczniki mieszańce ztp/Pietrain					
Buczyński i wsp. (1997)	-	-	6,42	-	-

dotatnio na poziom cech tucznych, rzeźnych, ale też rozplodowych. Oczywiście, może pojawić się tutaj wątpliwość dotycząca bezpieczeństwa stosowania utrzymania ściotowego trzody chlewnej w obliczu występowania na terenie kraju ASF. Słoma składowana w miejscach, gdzie dostęp do niej mają dzikie zwierzęta może być siedliskiem wirusa. Jednak przy stosowaniu wymogów bioasekuracji taka sytuacja nie ma prawa mieć miejsca. Pamiętajmy, że za rozprzestrzenianie ASF u świń w większości przypadków odpowiada człowiek, a raczej zaniedbania z jego strony.

Wracając do największego, nadal nie w pełni wykorzystanego, waloru świń złotnickich pstrych jakim jest doskonała jakość i przydatność technologiczna ich mięsa, możemy spojrzeć na wyniki badań prowadzonych na tuczniakach rasy ztp i jej mieszańcach przedstawione w tabeli 3. W mięsie świń złotnickich pstrych, w przeciwieństwie do surowca pozyskiwanego od zwierząt wysokomięsnych z chowu intensywnego, obserwujemy wysoką zawartość tłuszczu śródmięśniowego. Ogranicza to powstawanie wad technologicznych, związanych między innymi z wyciekami soku mięśniowego. Naukowcy wskazują, że dla osiągnięcia optymalnych walorów smakowych surowca mięsnego poziom tłuszczu śródmięśniowego powinien zawierać się w przedziale

2-3,5%. Wpływa to na większą soczystość i delikatność produktów mięsnych, poprawia smak oraz zapewnia optymalne właściwości technologiczne i organoleptyczne. Mięso świń złotnickich cechuje wysoka zawartość białka, co gwarantuje dobrą wartość odżywczą. Wykazuje ono prawidłowy poziom zakwaszenia, zarówno w 45 minut, jak i w 24 godziny po uboju. Mięso to ma ciemną barwę oraz dużą zdolność do wiązania wody, przez co nie obserwuje się w nim nadmiernego wycieku wody (wycieku swobodnego).

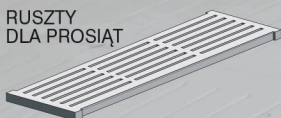
Kwestia zdolności wiązania wody ma nie tylko znaczenie technologiczne. Jako konsumenci, wiemy jak nieapetycznie wygląda, a co gorsza smakuje wieprzowina, z której wyciekają duże ilości soku mięśniowego. Podczas obróbki termicznej mięso kurczy się, staje się suche, twarde lub gumowate.

Podsumowując, można stwierdzić, że świnię rasy złotnickiej pstrej mogą być z powodzeniem wykorzystywane tam, gdzie zakłady mięsne są zainteresowane pozyskiwaniem surowca najwyższej jakości. W celu poprawy opłacalności produkcji żywca opartej na tej rasie potencjalny hodowca może nie tylko skorzystać z systemów wsparcia finansowego, ale powinien dążyć do obniżenia kosztów produkcji przez wykorzystanie w żywieniu tej rodzimej rasy tańszych pasz oraz stosowanie krzyżowania towarowego. ●

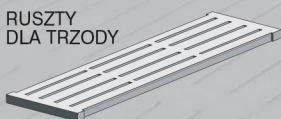


Spółdzielnia Inwestycji i Budownictwa w Łowiczu PRODUCENT

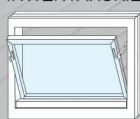
RUSZTY
DLA PROSIĄT



RUSZTY
DLA TRZODY



OKNA
INWENTARSKIE



Betonowe podłogi rusztowe dla:

- trzody chlewnej
- macior
- prosiąt
- bydła
- belki żelbetowe pod ruszty
- płyty na podłogi legowiskowe
- okna inwentarskie
- elementy prefabrykowane dla szkółek i szklarni
- fundamenty szklarni

