

Sławomir Stec*, Artur Stec**

*Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie, **Politechnika Rzeszowska

JAKOŚĆ ŻYWCA WIEPRZOWEGO WYTWARZANEGO W GOSPODARSTWACH W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W 2010 ROKU WEDŁUG KLASYFIKACJI EUROP

*HOG QUALITY ACCORDING TO EUROP CLASSIFICATION
ON FARMS IN PODKARPACKIE VOIVODSHIP IN 2010*

Słowa kluczowe: jakość mięsa, klasyfikacja EUROP, trzoda chlewna, żywiec wieprzowy
Key words: meat quality, EUROP classification, hogs, pork

Abstrakt. Podjęto próbę określenia struktury jakości żywca wieprzowego wyprodukowanego w 40 gospodarstwach z województwa podkarpackiego oraz wpływu skali produkcji, ilości zużytej paszy, końcowej masy ciała tucznika oraz średniego dziennego przyrostu masy ciała na mięsność tuszy. W oddawanych do zakładów mięsnych tuszach dominował surowiec z klasy E i U (55,5 i 23,9%), co odzwierciedliło wyniki osiągnięte w kraju i regionie południowo-wschodnim.

Wstęp

W ostatnim dziesięcioleciu na rynku artykułów żywnościowych nastąpił wzrost wymagań konsumentów względem jakości. To jakość, a nie cena jest coraz częstszym kryterium wyboru danego produktu żywnościowego w sklepie. Zmusza to zakłady wytwórcze do dbałości o jakość produkowanych wyrobów. Na jakość produktu końcowego ma wpływ jakość surowca. Dlatego podmioty przetwórcze stawiają wysokie wymagania producentom surowców. Współpraca na linii producent-przetwórcza pozwala maksymalizować korzyści obydwu stronom łańcucha produkcji żywności. Tak też dzieje się w przypadku gospodarki mięsnej, gdzie duży wpływ na opłacalność w sektorze mięsnym ma produkcja żywca.

Na etapie produkcji pierwotnej podjęto wiele działań zmierzających do poprawy parametrów jakościowych tuczników. Wprowadzono nowe, wysokomięsne rasy, zaostorzono kryteria selekcji oraz opracowano nowoczesne systemy żywienia. W zakładach mięsnych wprowadzono obiektywną ocenę jakości tusz przez wdrożenie systemu klasyfikacji tusz zwierząt rzeźnych EUROP. System pozwala uzależnić zapłatę producentom od jakości dostarczonego żywca [Jaska 2007].

W zakładach, które wprowadziły metodę rozliczania według systemu EUROP, zaobserwowano duże zainteresowanie producentów trzody chlewnej zagadnieniami genetycznymi, żywieniowymi, doradztwem i specjalizacją produkcji, co spowodowało poprawę jakości dostarczanego surowca [Borzuta 2004].

Material i metodyka badań

Celem badań było określenie struktury jakości wyprodukowanego żywca wieprzowego według systemu klasyfikacji EUROP z uwzględnieniem wpływu różnych czynników na jakość mięsa (wielkość produkcji, ilość zużytej paszy na 1 kg przyrostu masy ciała, końcowa masa tucznika, średni, dzienny przyrost masy ciała). Ponadto, badania zmierzały do porównania struktury klas tusz wieprzowych w badanych gospodarstwach do wyników w kraju i regionie południowo-wschodnim.

Badania przeprowadzono w lutym 2011 r., w 40 gospodarstwach rolnych zlokalizowanych na terenie województwa podkarpackiego, w których podstawową działalnością był chów trzody chlewnej. Do zgromadzenia danych wykorzystano metodę wywiadu z użyciem kwestionariusza ankiety.

Do analizy materiału empirycznego wykorzystano program Microsoft Office Excel 2007, a do prezentowania uzyskanych wyników metodę tabelaryczną i graficzną.

System klasyfikacji EUROP i czynniki wpływające na mięsność tuszy

Po trzyletnich testach urządzeń do klasyfikacji poubojowej tusz wieprzowych, w 1995 roku wprowadzono w Polsce normę EUROP (PN-A-82001/A1), która obowiązuje do wdrażania jednolitego systemu klasyfikacji tusz wieprzowych na podstawie o ich mięsności [Magda 2012]. Obecnie kwestie związane

z klasyfikacją tusz wieprzowych są regulowane przez następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Rady (WE) Nr 1234/2007 z dnia 27 października 2007 r. *ustanawiające wspólnotową organizację rynków rolnych oraz przepisy szczegółowe dotyczące niektórych produktów rolnych* (Dz.U. L 299 z 16.11.2007 r., str. 1) zmienione rozporządzeniami Rady Nr 247/2008, Nr 248/2008, Nr 361/2008, Nr 470/2008,
- Rozporządzenie Komisji Nr 1249/2008 z dnia 10 grudnia 2008 r. *ustanawiające szczegółowe zasady wdrożenia wspólnotowych skal klasyfikacji tusz wołowych, wieprzowych i baranich oraz raportowania ich cen* (Dz.U. L 337 z 16.12.2008 r. str. 3),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. *o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych* (Dz.U. z 2005 r., Nr 187, poz. 1577 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 lutego 2009 r. *w sprawie szczegółowych warunków oznaczania klasy jakości handlowej tusz wieprzowych* (Dz. U. z 2009 r. Nr 28, poz. 181).

Przepisy prawa zobowiązują każdy zakład, który ubija więcej niż 200 sztuk trzody chlewnej tygodniowo, do prowadzenia poubojowej klasyfikacji tusz wieprzowych. Na podstawie rozporządzenia Komisji Nr 1249/2008 z dnia 10 grudnia 2008 r. ustalono wspólnotową skalę klasyfikacji tusz wieprzowych za pomocą 6 klas jakościowych SEUROP, która określa procentową zawartość chudego mięsa w tuszy (tab. 1). Szacowania mięsności na podstawie pomiarów grubości słoniny i mięśnia najdłuższego grzbietu dokonuje uprawniony rzeczoznawca.

Klasyfikację tusz wieprzowych w Polsce przeprowadza się za pomocą legalizowanych i zatwierdzonych przyrządów. Rzeczoznawcy mogą dokonywać pomiarów przyrządami ultradźwiękowymi (bezdotykalnymi), optyczno-igłowymi lub wykorzystującymi pomiar liniowy. Spośród urządzeń ultradźwiękowych są wykorzystywane następujące aparaty: Auto Fom, Auto Fom III, CSB Image Meater oraz Ultra Fom 300. Wśród aparatów optyczno-igłowych rzeźnie mają do dyspozycji modele: CGM Sydel, Tat-o-Meater oraz polskiej produkcji IM-03. Natomiast jedynym dostępnym przyrządem wykorzystującym metodę pomiaru liniowego jest niemiecki aparat ZP (Zwei Punkten) [Magda 2012].

Na mięsność tuczników wpływają czynniki genetyczne (w szczególności predyspozycje do odkładania mięsa w tuszy), żywienie, długość tuczu, masa w dniu uboju, stan zdrowotny, warunki zoohigieniczne. Wśród czynników genetycznych wymienić można genotyp zwierzęcia i jego płęć. Niektóre rasy świń charakteryzują się dziedzicznie genetyczną wysoką mięsnością, jak rasy pietrarin, duroc, hampshire i krzyżówki pomiędzy tymi rasami [Brzóska 2001].

Odpowiednie żywienie polega na stosowaniu w kolejnych fazach wzrostu i rozwoju świń zbilansowanych mieszanek w zakresie zawartości białka, aminokwasów egzogennych, makro- i mikroelementów oraz witamin. Tucz nie powinien trwać zbyt długo, gdyż nawet rasy wysokomięsne przyrastają intensywnie w tłuszcz po przekroczeniu około 100 kg masy ciała. Dlatego nieprzekraczanie punktu mięsności jest podstawową drogą do uzyskania najwyższej mięsności [Jaska 2007].

Przestrzeganie warunków zootechnicznych powinno odbywać się na każdym etapie produkcji żywca. Dotyczy to samego chowu i tuczu (stworzenie w chlewni odpowiedniego mikroklimatu), momentu załadunku i w transporcie oraz postępowania w zakładach ubojowych (oszałamianie, wykrwawianie i postępowanie z tuszami po uboju) [Skrodzki 2009].

Wyniki badań

Rolnictwo w województwie podkarpackim charakteryzuje się przede wszystkim dużym rozdrobnieniem agrarnym, nadmiarem zasobów siły roboczej oraz niską towarowością produkcji rolnej. Według danych ARiMR w 2010 r., średnia powierzchnia gospodarstw rolnych w województwie podkarpackim wynosiła 4,47 ha, przy średniej krajowej, wynoszącej 10,23 ha. Produkcja rolnicza w zdecydowanej większości gospodarstw ma wszechstronny charakter bez określonego kierunku specjalizacji. Najważniejszym kierunkiem produkcji w gospodarstwach rolnych województwa podkarpackiego jest produkcja roślinna. W produkcji zwierzęcej prowadzi się głównie chów bydła i trzody chlewnej.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego [Rocznik statystyczny... 2011] wynika, że pogłowie trzody chlewnej w województwie podkarpackim ukształtowało się na poziomie 300,3 tys. sztuk, co sta-

Tabela 1. Klasyfikacja tusz wieprzowych w systemie SEUROP

Table 1. The classification of hog carcasses in the SEUROP system

Klasa/ Class	Stopień umięśnienia/ Meat yield
S	60% lub więcej/60% or more
E	55% lub więcej, ale mniej niż 60%/55% or more but less than 60%
U	50% lub więcej, ale mniej niż 55%/50% or more but less than 55%
R	45% lub więcej, ale mniej niż 50%/45% or more but less than 50%
O	40% lub więcej, ale mniej niż 45%/40% or more but less than 45%
P	mniej niż 40%/upper than 40%

Zródło/Source: Rozporządzenie Komisji Nr 1249/2008 z dnia 10 grudnia 2008 r.

nowiło 1,9% pogłowia krajowego. Pogłowie loch wynosiło 27,7 tys. szt. (1,9% pogłowia krajowego), prosiąt 73,8 tys. szt. (1,7% pogłowia krajowego), warchlaków 63,6 tys. szt. (1,4% pogłowia krajowego) oraz tuczniaków 134,7 tys. szt. (2,8% pogłowia krajowego). W sektorze gospodarstw indywidualnych, w których przeważał chów trzody chlewnej, pogłowie wynosiło 294,5 tys. szt., co stanowiło 2,2% pogłowia krajowego.

Badania przeprowadzono w 40 gospodarstwach zróżnicowanych pod względem powierzchni. Średnia powierzchnia badanych gospodarstw wynosiła 22,8 ha. Najmniejsze ankietowane gospodarstwo zajmowało powierzchnię 4,1 ha, największe 226,54 ha (tab. 2).

W analizowanych gospodarstwach pogłowie trzody chlewnej w 2010 r. wynosiło 9141 szt. (tab. 3). na podstawie wielkości stada świń można stwierdzić, że gospodarstwo z najmniejszym stadem utrzymywało 6 szt. trzody, z największym zaś 2831 szt. Natomiast jeśli uwzględnić grupy zwierząt w poszczególnych gospodarstwach, można stwierdzić, że najczęściej było utrzymywanych tuczniaków – 3765 szt. (41,2% pogłowia zwierząt), prosiąt – 3110 szt., warchlaków – 1956 szt., loch – 302 szt. i knurów – 8 szt.

Na Podkarpaciu dostarczono w 2010 r. 406,7 tys. szt. żywca wieprzowego (19 745,4 tys. szt. w Polsce), co pozwoliło uzyskać 50,8 tys. ton surowca, czyli 2,1% w skali kraju [Rocznik statystyczny... 2011].

Tabela 3. Pogłowie trzody chlewnej w badanych gospodarstwach
Table 3. Hog numbers on the surveyed farms

Wyszczególnienie/ <i>Farm size range</i>	Pogłowie trzody chlewnej [szt.]/ <i>Hog numbers [pc]</i>	w tym/ <i>including</i>			
		Ogółem/ <i>Total</i>	loch/ <i>sows</i>	prosięta/ <i>sucking pig</i>	warchlaki/ <i>shoats</i>
Razem/ <i>Total</i>	9141	302	3110	1956	3765
Największe gospodarstwo/ <i>Largest farm</i>	2831	64	922	922	922
Najmniejsze gospodarstwo/ <i>Smalles farm</i>	6	(0) 1	(0) 10	(0) 10	6

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

Tabela 4. Struktura klas tusz wieprzowych w Polsce i w regionie południowo-wschodnim w 2010 r.

Table 4. The structure of hog carcass classes and the southeastern Poland and in Poland in 2010

Klasa półtuszy wieprzowych wg SEUROP/ <i>Hog carcass by SEUROP classification</i>	Struktura skupu/ <i>Procurement by class [%]</i>		Udział mięsa w tuszy/ <i>Meat percent on carcass [%]</i>	
	Polska/ <i>Poland</i>	region południowo-wschodni/ <i>South East region</i>	Polska/ <i>Poland</i>	region południowo-wschodni/ <i>South East region</i>
S	8,9	12,4	61,3	61,4
E	44,6	47,0	57,2	57,4
U	33,5	28,4	52,9	52,8
R	10,3	9,4	48,1	47,9
O	2,3	2,4	43,0	42,9
P	0,5	0,5	38,1	38,1
Razem/ <i>Total</i>	100	100	54,8	55,3

Źródło/*Source*: Rynek mięsa... 2011

Tabela 2. Liczba badanych gospodarstw wg grup obszarowych
Table 2. Number of the surveyed farms according to farm size groups

Wielkość gospodarstwa/ <i>Farm size [ha]</i>	Liczba gospodarstw/ <i>Farm number</i>
1-2	0
2-5	2
5-10	9
10-15	9
15-25	9
25-50	8
powyżej 50	3

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

W strukturze zakupu świń rzeźnych w grudniu 2010 r. tusze poszczególnych klas stanowiły odpowiednio: klasa S – 8,9%, klasa E – 44,6%, klasa U – 33,5%, klasa R – 10,3%, klasa O – 2,3%, klasa P – 0,5% (tab. 4).

W regionie południowo-wschodnim, do którego należy województwo podkarpackie, można zauważyć, że 60% dostarczonego żywca było wysokiej jakości. Jest to o 6,5% więcej niż wynosi średnia krajowa. Podobnie wyprodukowany żywiec miał wyższą mięsność w klasach S i E, co przełożyło się na to, że w regionie południowo-wschodniej Polski rolnicy dostarczyli tusze zawierające średnio o 0,5% więcej mięsa niż w całym kraju.

W badanych gospodarstwach struktura skupu świń rzeźnych przedstawiała się następująco: klasa S – 9,1%, klasa E – 55,5%, klasa U – 23,9%, klasa R – 11,2%, klasa O – 0,3% (tab. 5). W klasie P nie sprzedano żadnej tuszy. Można zatem stwierdzić, że w porównaniu z danymi Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi wyniki są zbliżone. Jedynie tylko w klasie E, według ankietowanych producentów, dostarczono znacznie

Tabela 5. Struktura klas tusz wieprzowych w badanych gospodarstwach
Table 5. The structure of the classes of pig carcasses in the households surveyed

Klasa półtuszy wieprzowych wg SEUROP/ <i>Hog carcass by SEUROP classification</i>	Struktura skupu/ <i>Procurment by class [%]</i>	Udział mięsa w tuszy/ <i>Meat on carcass [%]</i>	Średnia masa tuszy/ <i>Average carcass weight [kg]</i>	Średnie zużycie paszy na 1 kg masy ciała/ <i>Average feed consumption per kg of body weight [kg]</i>	Średni przyrost dzienny/ <i>Average daily gain [g]</i>	Produkcja żywca [kg/rok]/ <i>Hog production [kg/year]</i>
S	9,1	61,4	104	3,5	700	9167
E	55,5	57,3	112	3,1	665	18 281
U	23,9	52,9	116	3,2	696	15 889
R	11,2	47,9	119	3,1	678	15 081
O	0,3	42,6	122	2,6	600	25 888
P	0,0	-	-	-	-	-
Razem/ <i>Total</i>	100	55,4				

Zródło: opracowanie własne
Source: own study

więcej surowca. Badania potwierdziły, że rolnicy z województwa podkarpackiego (regionu południowo-wschodniego) dostarczyli lepszej jakości surowiec w porównaniu do całego kraju.

Bardzo zbliżone są wyniki gospodarstw do danych regionalnych i ogólnopolskich w kontekście procentowej zawartości mięsa w tuszy. Są to odchylenia od 0,1 do 0,6%.

Średnia masa tusz dostarczonych do zakładów mięsnych wynosiła od 104 do 122 kg. Mniejsze tusze miały wyższą zawartość mięsa, co potwierdza, że dłuższy tuczy wpływa na pogorszenie jakości surowca. Średnie zużycie paszy na 1 kg masy ciała kształtowało się w przedziale 2,6-3,5 kg. Największe zużycie paszy (3,5 kg/kg masy ciała) było przy tuczu, którego efektem były wysoko mięsne tusze, najmniejsze zaś (2,6 kg/kg masy ciała) przy najniższej mięsności surowca. Podobnie widoczny jest wpływ średniego przyrostu dziennego na jakość tuszy. Surowiec zakwalifikowany do klasy S został pozyskany od świni, które przyrastały najszybciej (700 g dziennie). Natomiast zdecydowanie wolniej przyrastające na masie ciała tuczniki (600 g dziennie) dały gorszy surowiec, który ostatecznie przypisany został do klasy O.

Ostatnim czynnikiem, który został zbadany, był wpływ wielkości produkcji na jakość żywca. Okazuje się, że w przypadku analizowanych gospodarstw najwyższą mięsność uzyskiwały podmioty produkujące mniejszą ilość żywca rocznie. Producenci mający duże gospodarstwa częściej sprzedawali tusze o niższej średniej zawartości mięsa.

Wnioski

1. W przeprowadzonych badaniach w 40 gospodarstwach produkujących żywca wieprzowego największą surowca dostarczonego do zakładów mięsnych mieściło się w klasie E (55,5%) i U (23,9%). W przypadku klasy E był to wynik lepszy niż osiągnięto w kraju i w regionie południowo-wschodnim.
2. Wśród dostarczonego surowca wyższą mięsnością charakteryzowały się lżejsze tusze.
3. Świnie, z których otrzymano najbardziej mięsne tusze, zużywały średnio więcej paszy na 1 kg masy ciała (3,5 kg).
4. Najszybsze przyrosty odnotowano wśród najbardziej mięsnych świni (700 g dziennie).

Literatura

- Borzuta K., Borys A. 2004: Co nowego w klasyfikacji tuszy? *Trzoda chlewna*, 4, 42-44.
- Brzóska F. 2001: Jakość mięsa wieprzowego. *Trzoda chlewna*, 8-9(39), 112-116.
- Jaska S. 2007: Wysoka mięsność tuczników głównym celem hodowli trzody. *Hodowca trzody chlewnej*, 2, 11-12.
- Magda F. 2012: Zmiany w klasyfikacji tusz wieprzowych EUROP. *Ogólnopolski informator masarski*, 2(198), 3-7.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa. 2011: GUS, Warszawa, 181.
- Rozporządzenie Komisji Nr 1249/2008 z dnia 10 grudnia 2008 r. *ustanawiające szczególne zasady wdrożenia wspólnotowych skal klasyfikacji tusz wołowych, wieprzowych i baranich oraz raportowania ich cen*. Dz.U. L 337 z 16.12.2008 r.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 lutego 2009 r. w sprawie *szczegółowych warunków oznaczania klasy jakości handlowej tusz wieprzowych*. Dz.U. z 2009 r. Nr 28, poz. 181.
- Rozporządzenie Rady (WE) Nr 1234/2007 z dnia 27 października 2007 r. *ustanawiające wspólnotową organizację rynków rolnych oraz przepisy szczegółowe dotyczące niektórych produktów rolnych*. Dz. U. L 299 z 16.11.2007 r., zmienione rozporządzeniami Rady Nr 247/2008, Nr 248/2008, Nr 361/2008, Nr 470/2008.

Rynek mięsa wieprzowego. 2011: Ministerstwo Rozwoju Wsi i Rolnictwa, Warszawa, 1, 26.

Skrodzki J. 2009: Czynniki decydujące o wartości mięsa tuczników. PODR, Szepietów, 3.

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych. Dz.U. z 2005 r. Nr 187, poz. 1577 z późn. zm.

Summary

In 1995, Poland introduced the European standards in hog carcass classification based on conformation. The conformation is affected by the genetic factors, nutrition, fattening period, weight at slaughter, health and other conditions. The article reports results of the estimation of pork quality of produced on 40 farms Podkarpackie voivodship and the impact of production scale, volume of feed consumed, final body weight and average daily hog weight gain on carcass meat yield. The plants put into raw meat carcasses dominate the class E and U (55.5% and 23.9%), which reflected the results reported for the southeastern region and country overall .

Adres do korespondencji:

mgr inż. Sławomir Stec
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
Zakład Towaroznawstwa
Rynek 1, 38-400 Krosno
tel. (13) 437 55 85
e-mail: slaste@pwsz.krosno.pl