

WOŁOWINA KULINARNA – PERSPEKTYWY ROZWOJU

Streszczenie

W pracy scharakteryzowano cechy jakościowe wołowiny kulinarnej: wartość odżywczą, barwę, kruchość, smak, zapach. Omówiono również czynniki kształtujące jej jakość: rasę, płeć, żywienie, wiek ubijanych zwierząt oraz proces dojrzewania i pakowanie. Zaprezentowano aktualną sytuację na rynku wołowiny w Polsce. Ukazano zmiany stanu pogłowia bydła i produkcji żywca wołowego, jakie zaszły po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Przedstawiono wielkość oraz strukturę spożycia mięsa i wędlin na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat. Przedstawiono również działania podejmowane przez Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego oraz firmy mięsne na rzecz wzrostu konsumpcji wołowiny kulinarnej w Polsce.

Słowa kluczowe: wołowina kulinarna, jakość, rynek, konsumpcja

Wstęp

Mięso i przetwory mięsne należą do podstawowych składników pożywienia człowieka. Wynika to przede wszystkim z ich wysokiej wartości odżywczej i energetycznej. Mięso jest cennym źródłem pełnowartościowego białka. Białko mięsa zawiera wszystkie niezbędne aminokwasy egzogenne, konieczne do syntezy białek ustrojowych człowieka.

W wołowinie kulinarnej zawartość białka wynosi od 18 do 23%, zaś tłuszczu śródmięśniowego poniżej 5%. Udział składników mineralnych kształtuje się na poziomie około 1%. Udział węglowodanów jest mniejszy niż 1%. Mięso wołowe jest cennym źródłem witamin z grupy B, fosforu, magnezu oraz dobrze przyswajalnego żelaza – zawiera go więcej niż mięsa innych gatunków zwierząt rzeźnych. Najlepszą jakościowo wołowinę otrzymuje się z bydła ras mięsnych. Ta produkowana w naszym kraju jest jednak pozyskiwana przede wszystkim z uboju bydła ras mlecznych, co powoduje, że cechuje się ona niską jakością i jest słabo akceptowana przez konsumentów.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wywołało zmiany na rynku. Wzrosło zainteresowanie rolników chowem bydła z przeznaczeniem na rzeź. Jednak ten wzrost nie przekłada się na poziom spożycia wołowiny, której konsumpcja z roku na rok spada. Sytuacja ta spowodowała, iż producenci bydła rzeźnego podjęli działania mające na celu odwrócenie tej spadkowej tendencji.

Cechy jakościowe wołowiny kulinarnej i czynniki ją kształtujące

Do cech jakości, które są najistotniejsze dla konsumentów żywności należą: smak, wygoda użycia, zdrowotność, wartość odżywcza, marka [Mruk i Rutkowski 1999]. Cechy sensoryczne, a szczególnie barwa, zapach i smak,

są bardzo ważne, gdyż można je wykorzystać do bezpośredniej oceny produktu [Cegielska-Radziejewska i in. 2007]. Jakość mięsa obejmuje aspekty bezpieczeństwa, wartość odżywczą, właściwości technologiczne oraz cechy sensoryczne [Kajak i in. 2008].

Wołowina jest wykorzystywana przede wszystkim jako mięso kulinarne, w przeciwieństwie do wieprzowiny, przeznaczonej głównie do produkcji wędlin. Tak więc najistotniejszymi cechami mięsa wołowego są te, które determinują jego przydatność kulinarną [Młynek 2006].

Najważniejszą rolę w procesie zakupu produktów mięsnych odgrywa jakość, a dopiero potem cena [Góralczyk 2006]. Konsumenci wołowiny określają ją w punkcie sprzedaży na podstawie barwy, ilości widocznego tłuszczu (marmurkowatości), konsystencji i zapachu [Hood 1980]. Do cech jakościowych mięsa wołowego zaliczamy: jego wartość odżywczą, barwę, kruchość i smakowitość [Kończak 2008].

Wyróżnikiem określającym przydatność mięsa do celów kulinarnych, jak również wskaźnikiem jego świeżości jest barwa. Ma ona decydujące znaczenie przy podejmowaniu decyzji o zakupie mięsa. Jeśli barwa jest nieakceptowana, to pozostałe cechy jakości oceniane wzrokowo tracą wówczas znaczenie [Faustman i Cassens 1990].

Barwa to cecha gatunkowa, zależna od ilości i stanu chemicznego mioglobiny, pH mięsa, oraz zawartość wody, tłuszczu śródmięśniowego i tkanki łącznej [Kinal i in. 2007]. Ilość mioglobiny w mięsie zależy od gatunku, rasy, wieku i rodzaju mięśnia zwierząt. Znaczenie ma również aktywność fizyczna zwierząt w okresie przyżyciowym. W przypadku krów rzeźnych ich mięśnie są bogatsze w mioglobinę niż mięśnie buhajków, jałówek i wolców. Mięśnie wolców zawierają więcej barwnika niż mięśnie cieląt [Bodwell i McClain 1971]. Istnieje zależność między barwą mięsa a wiekiem ubijanych zwierząt. Im bydło jest starsze, tym mięso ma barwę ciemniejszą [Wajda 2001].

Kruchość jest podstawowym wyróżnikiem jakości w doustnej ocenie konsumenckiej mięsa. Bezpośrednio kruchość mięsa zależy od zawartości i struktury białek śródmięśniowej tkanki łącznej i białek miofibryli mięśnia. Kruchość zależy od rodzaju mięśnia, jego składu i struktury oraz metody i temperatury ogrzewania [Kończak 2008]. Kruchość jest kształtowana podczas procesu poubojowego dojrzewania mięsa. Zachodzą wówczas istotne zmiany w strukturze i właściwościach śródmięśniowej tkanki łącznej, jak też i w strukturze oraz właściwościach włókien mięśniowych. Jest to efekt endogennej proteolizy, za który odpowiadają takie enzymy jak kalpains czy katepsyny [Kończak 2008]. Twardość mięsa jest skorelowana z aktywnością kalpain oraz stosunkiem aktywności kalpainy do aktywności kalpastatyny. Im wyższe są oba wskaźniki, tym mięso jest bardziej kruche [Nowak 2005].

Kruszenie mięsa przebiega w dwóch etapach, określanych jako faza szybka i faza wolna. W fazie pierwszej następuje szybki wzrost kruchości wskutek osłabienia struktur miofibryli. Faza wolna charakteryzuje się osłabieniem struktur łącznotkankowych: śródmięśnej i omięśnej wewnętrznej [Takahashi 1996]. Kruchość jest silnie powiązana z soczystością. Z kolei soczystość mięsa jest zależna od zawartości tłuszczu śródmięśniowego. Mięso silnie marmurkowane, z dorosłego zwierzęcia, będzie bardziej soczyste niż mięso pochodzące z młodych zwierząt o mniejszej marmurkowatości [Kinal i in. 2007].

Smakowitość mięsa wynika z połączenia dwóch czynników sensorycznych: zapachu i smaku. Zapach, który jest łatwiej wyczuwalny niż smak, jest uważany za cechę ważniejszą i bardziej charakterystyczną [Nowak i Trziszka 2010]. Smak mięsa skorelowany jest z marmurkowatością [Van Hoff 1991]. Pozytywną rolę w kształtowaniu smakowitości mięsa odgrywa tłuszcz śródmięśniowy. Jego poziom musi być optymalny – różny dla poszczególnych mięśni tej samej tuszy i gatunku zwierzęcia. Występowanie tłuszczu śródmięśniowego poniżej i powyżej tego optymalnego poziomu wpływa niekorzystnie na smakowitość mięsa [Kończak 2008].

Surowe mięso ma smak zbliżony do smaku krwi, czyli lekko słodki, kwaśny, słony i gorzki; zależny od stanu biochemicznego i pochodzenia gatunkowego mięsa. Zapach surowego mięsa jest słaby. Natężenie smakowitości mięsa wzrasta wraz z wiekiem zwierzęcia. Zapach mięsa pochodzącego z uboju zwierząt starszych jest bardziej intensywny niż mięsa ze zwierząt młodych. Smakowitość mięsa wzrasta podczas poubojowego dojrzewania mięsa a jego profil smakowo-zapachowy ulega wzbogaceniu. Pożądany sensorycznie smak i zapach mięsa rozwija się podczas ogrzewania [Kończak 2008].

Do czynników mającymi wpływ na jakość wołowiny kulinarnej zalicza się: rasę, wiek, płeć zwierząt, żywienie oraz postępowanie ze zwierzętami przed ubojem i z mięsem po uboju. Najwyższej jakości wołowinę uzyskuje się od sztuk bydła ras mięsnych. Bydło to charakteryzuje się wysoką wydajnością rzeźną. Na świecie do produkcji wołowiny kulinarnej najczęściej wykorzystuje się bydło mięsne ras: limousine, charolaise, hereford, aberdeen angus, piemontese, salers, blonde d'aquitaine, belgijskiej białobłkitnej, shorthorn, chianina i marchigiana [Cierach i in. 2009a]. W Polsce dominującymi rasami są mięsnymi są: limousine (prawie połowa pogłowia bydła mięsnego), hereford i charolaise. Oprócz ras mięsnych czystych rasowo, użytkuje się również mieszańce ras mięsnych i mieszańce pochodzące z krzyżowania towarowego ras mlecznych z rasami mięsnymi [Szarek i in. 2008]. Dobrą mięsnością charakteryzuje się również bydło rodzime i lokalne hodowane w Polsce – bydło polskie czerwone i białogrzbiecie [Cierach i in. 2009a].

Duże znaczenie ma wiek ubijanych zwierząt. Wraz z wiekiem pogarsza się kruchość mięsa. Następuje bowiem zwiększenie średnicy włókien mięśniowych i usztywnienie struktury kolagenu. Tworzą się sieciowe formy kolagenu nierozpuszczalnego w wodzie [Cierach i in. 2009]. Znaczne różnice w kruchości mięsa bydła występują w wieku do 40 miesięcy, podczas gdy u bydła starszego są zmiany kruchości mięsa są niewielkie [Cierach i in. 2009a]. W związku z tym, w niektórych krajach zaleca się, aby ubój żywca wołowego, przeznaczonego do produkcji mięsa kulinarnego, miał miejsce przed osiągnięciem przez zwierzęta wieku 30 miesięcy [Tyburcy i Pisula 1999].

Istotną rolę w kształtowaniu kruchości odgrywa płeć zwierząt. Płeć determinuje efektywność oddziaływania hormonów płciowych, umięśnienie zwierząt, zawartość tkanki łącznej i tłuszczu śródmięśniowego. Mięso jałówek jest delikatniejsze i bardziej kruche od mięsa buhajków, gdyż żeńskie hormony powodują powolniejsze tworzenie się tkanki łącznej. Ponadto ich mięso ma wyższą zawartością tłuszczu śródmięśniowego (marmurkowatość), która korzystnie wpływa na kruchość mięsa. Buhajki z kolei charakteryzują się lepszym umięśnieniem i wyższą zawartością białka w mięsie. Od mięsa buhajków jest lepsze także mięso wolców, co jest wynikiem kastracji [Nowak 2009].

W produkcji wołowiny kulinarnej ważną rolę pełni odżywianie. W Polsce dominującym system opasu bydła jest opas mieszany. W systemie tym w żywieniu zwierząt wykorzystuje się w dużym stopniu pasze gospodarskie, a w lecie stosuje się żywienie pastwiskowe [Wroński 2007]. Żywienie zwierząt rzeźnych ma wpływ na kształtowanie się cech sensorycznych mięsa: wartości odżywczej, barwy, kruchości, smakowitości [Kinal i in. 2007].

Największy wpływ na jakość mięsa ma proces poubojowego dojrzewania [Cierach i in. 2009b]. Podczas dojrzewania kształtuje się kruchość mięsa, jak również wykształcają się cechy smakowitości pożądane przez konsumentów [Korzeniowski i in. 1998].

Wołowina, aby była krucha, powinna dojrzewać przez co najmniej 14 dni w warunkach chłodniczych. Tak długi okres dojrzewania wiąże się jednak z wysokimi kosztami, dlatego też stosuje się różne metody w celu przyspieszenia dojrzewania, np. elektrostymulację, używanie wysokiego ciśnienia, ultradźwięki, czy wprowadzanie jonów wapnia [Nowak 2009].

Wpływ na jakość wołowiny ma również jej dystrybucja. Szczególnie jest tu ważne zachowanie ciągłości łańcucha chłodniczego w czasie obrotu, przechowywania i transportu. W celu zachowania dobrej jakości produktów oraz wydłużenia czasu ich przechowywania stosuje się pakowanie. W przypadku mięsa obecnie najczęściej wykorzystuje się: pakowanie próżniowe, pakowanie w atmosferze modyfikowanej (MAP) oraz pakowanie w atmosferze kontrolowanej. Wszystkie metody dobrze chronią mięso oraz zabezpieczają je przed wysychaniem, utlenianiem, jak również wydłużają czas przechowywania [Cierach i in. 2009a, Rudy i in. 2007], jednak długotrwałe przechowywanie zapakowanego mięsa może przyczyniać się do pogorszenia jego jakości [Gajewska-Szczerbal 2005].

Rynek wołowiny w Polsce

W Polsce, od momentu wstąpienia do Unii Europejskiej, obserwuje się powolny, systematyczny wzrost pogłowia bydła. W 2004 roku wynosiło ono 5353 tys. sztuk, zaś w 2010 roku wzrosło ono do poziomu 5755 tys. sztuk, czyli o 7,5%. Na 100 ha użytków rolnych przypada średnio 37 szt. bydła. Produkcja żywca wołowego w Polsce w 2010 roku kształtowała się na poziomie 743 tys. ton, co stanowiło 14,3% produkcji żywca ogółem.

Wraz ze wzrostem stanu pogłowia bydła spadła liczba krów, z 3097,5 tys. sztuk w 2000 roku do 2650 tys. sztuk w 2010 roku. Zmniejszyła się również liczba gospodarstw utrzymujących krowy mleczne z 874 tys. w 2002 r. do 424 tys. w 2010 r., czyli przeszło 2-krotnie. Na taki stan rzeczy miało wpływ kwotowanie produkcji mleka na rynku unijnym, wysokie wymagania jakościowe dla mleka, jak również spadek opłacalności jego produkcji. To z kolei przyczyniło się do przyspieszenia procesu koncentracji produkcji mleka w Polsce [Bąk-Filipek 2009].

W Polsce pierwsze działania zmierzające do wzrostu zainteresowania rolników produkcją bydła rzeźnego zostały podjęte w połowie lat 90-tych ubiegłego wieku. W tym okresie rozpoczął się proces specjalizacji w produkcji mleka. Część gospodarstw, szczególnie małych, nie była w stanie sprostać rosnącym wymaganiom jakościowym odnośnie mleka. Rezygnowały one z chowu bydła. Jako alternatywę dla nich uruchomiono w 1994 roku pro-

gram rozwoju hodowli bydła mięsnego i poprawy jakości żywca [Jasiorowski i in. 1996]. Jednak niskie ceny płacone za żywiec wołowy powodowały dalszy spadek pogłowia bydła. Ponadto popyt na wołowinę zależał głównie od jej krajowego spożycia, które sukcesywnie malało.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku spowodowało zahamowanie spadkowej tendencji w pogłowie bydła. Jego liczebność stopniowo zaczęła rosnąć. Na wzrost chowu bydła rzeźnego wpłynęło kilka czynników. W wyniku przystąpienia Polski do UE przestały obowiązywać cła i kontyngenty taryfowe. Ponadto nasi producenci mogli ubiegać się o refundacje do wołowiny wysyłanej do krajów trzecich. Efektem było znaczne ożywienie eksportu.

Eksport ma bardzo duże znaczenie dla polskiego rynku wołowiny, gdyż głównymi rynkami zbytu naszej wołowiny stały się państwa UE. Trafia tam 92% wywożonego z Polski surowego mięsa wołowego, 98% wołowiny przetworzonej i 89% żywego bydła [Kossowska 2010]. Eksportowi polskiej wołowiny sprzyja sytuacja na świecie. W krajach unijnych w ostatnich latach sukcesywnie (o 1-2%) maleje podaż bydła. Zmniejsza się również światowa produkcja wołowiny. Spada bowiem globalny popyt na ten gatunek mięsa, wynikający z kryzysu gospodarczego i wysokich, w porównaniu do innych rodzajów mięsa, cen wołowiny.

Od 2004 roku polski eksport wołowiny (w ekwiwalencie mięsa) sukcesywnie rósł i w 2010 roku ukształtował się na poziomie 270,5 tys. ton, wobec 124 tys. ton w 2004 roku [Rycombel 2011]. Sprzyjało temu również otwarcie granic dla polskiego mięsa przez kraje WNP i redukcja preferencji celnych wobec UE przez Turcję. W 2012 roku kształtował się na poziomie 334 tys. ton. Ożywienie eksportu spowodowało gwałtowny wzrost cen skupu żywca wołowego, z 2,5 zł/kg w 2003 roku do 5,9 zł/kg w 2014 roku. Chów bydła mięsnego stawał się coraz bardziej dochodowy, co przy jednocześnie niskiej opłacalności produkcji mleka, wywołało większe zainteresowanie nim ze strony producentów rolnych. Część z nich przestawiła się z chowu bydła mlecznego na chów bydła mięsnego. Zmienia się też struktura towarowa eksportu produktów wołowych. Zdecydowanie spada udział żywca, a rośnie mięsa i przetworów wołowych.

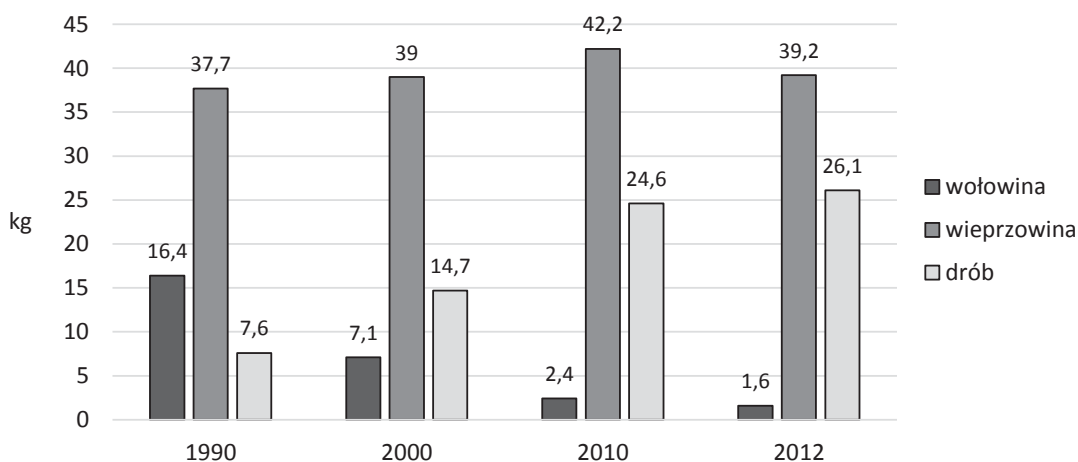
Wraz ze wzrostem stanu pogłowia bydła zmienia się także jego struktura. Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 roku (w porównaniu do PSR z 2002 r.) obniżył się udział stada podstawowego krów – o 5,9 pkt. procentowego, przy jednoczesnym wzroście udziału pozostałych grup, zwłaszcza młodego bydła w wieku do 2 lat. W tym ostatnim przypadku odsetek wzrósł o 5,7 pkt. procentowego. Odnotowano również wzrost liczby gospodarstw z krowami „mamkami”. W 2002 r. było ich 4 tys., a w 2010 r. – przeszło 27 tys. Krowy „mamki” utrzymywane są do odchowu cieląt przeznaczonych na rzeź. Obsada bydła w kraju w 2010 r., w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych, wynosiła średnio 37 szt. i była większa o 4,3 szt. od notowanej w 2002 r. Zwiększenie udziału sztuk młodych w pogłowie bydła ogółem może świadczyć o rosnącym zainteresowaniu rolników chowem bydła rzeźnego.

Konsumpcja mięsa w Polsce

Według danych GUS wydatki na zakup żywności w Polsce stanowią znaczną pozycję w strukturze budżetów gospodarstw domowych – około 25% wydatków ogółem, z czego na zakup mięsa przeznacza się jedną czwartą. Z badań MillwardBrown SMG/KRC przeprowadzonych w okresie: kwiecień 2010 – marzec 2011 roku wynika, że aż 97,5% gospodarstw domowych deklaruowało spożycie mięsa czerwonego (wieprzowiny, wołowiny, cielęciny, jagnięciny, baraniny i in.), z czego w 42,1% gospodarstw mięso konsumowane było 3-4 razy w tygodniu. Odsetek gospodarstw domowych, deklarujących spożywanie wędlin wynosił 98,2%, z czego blisko jedna trzecia - 31,4% robiła to codziennie [Obidzińska 2011].

Począwszy od 1990 roku w Polsce zaszły znaczne zmiany na rynku odnośnie popytu na mięso i przetwory mięsne. Przeciętna konsumpcja mięsa w przeliczeniu na 1 mieszkańca naszego kraju wzrosło z 68,6 kg w 1990 roku do 73,4 kg w 2010 roku. Rekordowe spożycie odnotowano w 2007 roku, gdy kształtowało się na poziomie 77,6 kg. W 2012 roku było nieco niższe i wynosiło ok. 72 kg/osobę. Zmieniła się także struktura spożycia mięsa. Najbardziej istotne zmiany obserwuje się w odniesieniu do wołowiny. Jej konsumpcja z roku na rok spada. W 1990 roku osiągała poziom 16,4 kg w przeliczeniu na 1 mieszkańca, a dziesięć lat później już tylko 7,1 kg. W 2012 roku była rekordowo niska, bo wynosiła jedynie 1,6 kg/osobę. Ten bardzo drastyczny spadek konsumpcji spowodowany jest stosunkowo wysoką ceną mięsa wołowego w porównaniu do innych rodzajów mięs oraz jego niską jakością.

Całkowicie odmienna sytuacja ma miejsce w odniesieniu do drobiu, którego spożycie wzrosło przeszło 3-krotnie: z 7,6 kg w 1990 roku do 26,1 kg w 2012 roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Jak przewidują prognozy IERiGŻ jego konsumpcja w kolejnych latach będzie dalej rosła. Tak duża popularność drobiu wynika z jego stosunkowo niskiej ceny w porównaniu do innych rodzajów mięs oraz z propagowania jego konsumpcji przez dietetyków i lekarzy. Największą popularnością wśród polskich konsumentów cieszy się wieprzowina, której konsumpcja, z niewielkimi odchyleniami, od lat kształtuje się na poziomie około 40 kg w przeliczeniu na 1 mieszkańca [rys. 1].



Rysunek 1. Spożycie mięsa w Polsce w wybranych latach (w kg na 1 osobę) [Rynek mięsa. Stan i perspektywy, 2013]

Zmienia się nie tylko struktura spożycia mięsa. Modyfikacjom podlegają także upodobania Polaków w odniesieniu do przetworów mięsnych. Najistotniejsze zmiany zachodzą tutaj w przypadku wędlin wysokogatunkowych, których konsumpcja w przeciągu dziesięciu lat, od 2000 do 2010 roku, wzrosła aż o 50%, z 5,28 kg do 7,92 kg/1 mieszkańca. Podobny wzrost można zaobserwować w spożyciu wędlin drobiowych. Jednocześnie spadła konsumpcja wędlin podrobowych i pozostałych wędlin o około 25%.

Działania podejmowane na rzecz rozwoju rynku wołowiny kulinarnej

Wołowina w Polsce jest pozyskiwana przede wszystkim z bydła krajowych ras mlecznych. Mięso to charakteryzuje się ciemną barwą, łykowatością, twardością i koniecznością prowadzenia długotrwałej obróbki cieplnej. Konsument zaś oczekuje wołowiny o jasnej barwie, kruchej, soczystej i o wysokiej wartości biologicznej. Takie mięso wołowe można uzyskać z bydła ras należących do typu użytkowego mięsnego [Cierach 2008].

W Polsce udział krów ras mięsnych w pogłowie krów ogółem wynosi tylko 1% i jest najniższy w Europie [Grodzki i Przysucha 2010]. Ten stan rzeczy jest konsekwencją prowadzonej polityki hodowlanej przez państwo. Do połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku działania władz były ukierunkowane na prowadzenie hodowli bydła o użytkowości kombinowanej, mięsno-mlecznej lub mleczno-mięsnej [Szarek i in. 2008].

Jednym z efektów uruchomienia w połowie lat programu rozwoju hodowli bydła mięsnego w Polsce było utworzenie w 1995 roku Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego (PZHiPBM). Celem związku jest reprezentowanie interesów hodowców i producentów bydła. Do głównych działań związku należą wspieranie hodowli bydła i produkcji wołowiny, zwiększenie jakości i produkcyjności bydła mięsnego, organizowanie szkoleń i doradztwa, promocja hodowców i polskiej wołowiny oraz współpraca z organizacjami krajowymi zajmującymi się inseminacją bydła.

W 2005 roku powstało Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego (PZPBM). Jego działalność jest ukierunkowana przede wszystkim na rozwijanie produkcji bydła mięsnego i wołowiny kulinarnej wysokiej jakości. Ponadto zrzeszenie prowadzi m.in. doradztwo i organizuje szkolenia, zabiega o wsparcie administracji rządowej i pozarządowej dla swoich działań, jak również promuje powstawanie grup producenckich bydła mięsnego. PZPBM tworzy wsparcie dla transferu wiedzy i budowania sieci współpracy. Przykładem tego może Klaster Wołowiny z Warmii i Mazur, którego utworzenia zrzeszenie było inicjatorem i koordynatorem.

PZPBM wspólnie z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie i Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie realizuje projekt badawczy „Optymalizacja produkcji wołowiny w Polsce zgodnie ze strategią „od widelca do zagrody”, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Celem projektu jest rozwój sektora wołowiny poprzez wdrożenie innowacji w oparciu o nowe, efektywne i prorynkowe technologie produkcji i sprzedaży wołowiny. Efektem powinno być również opracowanie nowych zasad komunikacji z konsumentem.

W 2007 roku Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego podpisało roku porozumienie Eurostek 2012. Jego celem było rozwinięcie produkcji wołowiny w systemach jakości do poziomu 30 tys. ton w 2012 roku. Głównym działaniem tego programu był system jakości Quality Meat Program – QMP. Jest to system gwarantowania produkcji wołowiny wysokiej jakości. Jego wdrożenie ma służyć standaryzacji produkcji mięsa wołowego na każdym etapie, począwszy od doboru właściwej rasy, warunków chowu, uboju, aż do pakowania, znakowania i dystrybucji. Wołowina wyprodukowana według standardów QMP ma dawać pewność konsumentowi, że mięso to będzie najwyższej jakości, czyli kruche, soczyste, smakowite. Inicjatorzy mają nadzieję, iż certyfikowana i oznakowana wołowina kulinarna pozwoli ożywić rynek tego mięsa w Polsce [Kiljan 2011].

Działania na rzecz promocji wołowiny kulinarnej podejmują również niektóre zakłady mięsne. Prowadzą one sprzedaż wołowiny wysokiej jakości, ale głównie dla branży HoReCa, czyli dla hoteli, restauracji i firm cateringowych. Przykładem może być firma Sokołów, która ma w swojej ofercie handlowej wołowinę, której proces dojrzewania prowadzi się w specjalnych komorach klimatyzowanych przez okres 21 dni.

Podsumowanie

Po przystąpieniu Polski do UE nastąpił wzrost poglobia bydła mięsnego i produkcji wołowiny. Nastąpiło znaczne ożywienie eksportu, co spowodowało wzrost cen skupu żywca wołowego, także chów bydła mięsnego staje się coraz bardziej opłacalny. Jednak wzrost produkcji żywca rzeźnego nie przekłada się na ilość spożywanej wołowiny. Mimo rosnącego spożycia mięsa ogółem, jej konsumpcja spada. Tak dużego spadku spożycia wołowiny należy upatrywać między innymi w jej niskiej jakości, bowiem ta produkowana w naszym kraju jest pozyskiwana przede wszystkim z uboju bydła ras mlecznych.

Pozytywnie należy ocenić inicjatywę Polskiego Zrzeszenia Producentów Bydła Mięsnego, które opracowało i wdrożyło system produkcji wołowiny wysokiej jakości – Quality Meat Program QMP. Producenci żywca wołowego, jednostki naukowo-badawcze oraz zakłady mięsne powinny ze sobą ściślej współpracować na rzecz rozwoju produkcji wołowiny kulinarnej. Wspieraniu rozwoju hodowli bydła mięsnego powinny towarzyszyć działania mające na celu wykształcenie nowych nawyków żywieniowych ludności, uwzględniających większy udział wołowiny w codziennej diecie.

Piśmiennictwo

1. Bąk-Filipek E., 2009: Wpływ rozszerzenia Unii Europejskiej na stan rynku wołowiny w Polsce. Zesz. Nauk. SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego 9 (XXIV): 5-14.
2. Bodwell C.E., McClain P.E., 1971: Chemistry of Animal Tissues. Proteins. in: PRICE J.F., Schweigert B.S. (Eds.). The Science of Meat and Meat Products. W.H. Freeman and Company: 78-132.

3. Cegielska-Radziejewska R., Kijowski J., Nowak E., Zabielski J., 2007: Wpływ temperatury na dynamikę zmian liczby bakterii w wybranych wędlinach przechowywanych w warunkach handlu hurtowego i detalicznego. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 4: 76–88.
4. Cierach M., Borzyszkowski M., Niedźwiedź J., 2009: Wołowina kulinarna – czynniki przyżyciowe a jakość. *Przemysł Spożywczy* 8: 58–63.
5. Cierach M., Niedźwiedź J., Borzyszkowski M., 2009a: Wołowina kulinarna – czynniki poubojowe a jakość mięsa. *Przemysł Spożywczy* 9: 34–37.
6. Cierach M., Niedźwiedź J., Borzyszkowski M., 2009b: Zmiany poubojowe w wołowej tkance mięśniowej a jakość mięsa. *Inżynieria i Aparatura Chemiczna* 2: 27–28.
7. Faustman C., Cassens R.G., 1990: The biochemical basis for meat discoloration in fresh meat: a review. *J. Muscle Foods* 1: 217–243.
8. Góralczyk M., 2006: Jakość produktów spożywczych determinantą konsumpcji – studium przypadku. *Problemy Jakości* 11: 44–46.
9. Gajewska-Szczerbal H., 2005: Pakowanie mięsa i przetworów mięsnych cz. I. *Gospodarka Mięsna* 7: 6–9.
10. Grodzki H., Przysucha T., 2010: Krzyżowanie towarowe jako jedna z metod zwiększenia ilości i poprawy jakości wołowiny. *Przegląd Hodowlany* 11: 3–7.
11. Hood D.E., 1980: Factors affecting the rate of metmyoglobin accumulation in pre-packed beef. *Meat Sci.* 4: 247–265.
12. Jasiorowski H., Kijak Z., Poczynajło S., Wajda S., 1996: Program rozwoju hodowli bydła mięsnego w Polsce. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW: 5–67.
13. Kajak K., Przybylski W., Jaworska D., Rosiak E., 2007: Charakterystyka jakości technologicznej, sensorycznej i trwałości mięsa wieprzowego o zróżnicowanej końcowej wartości pH. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 1: 26–34.
14. Kieljan K., 2011: O systemach jakości żywności. *Vademecum funkcjonowania produktów regionalnych i tradycyjnych. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie. Oddział w Krakowie*: 51–52.
15. Kinal S., Lubojemska B., Gajewczyk P., 2007: Wpływ żywienia bydła opasowego na kształtowanie się cech jakościowych mięsa wołowego. *RIP-MiT*, XLV/1: 89–99.
16. Kolczak T., 2008: Jakość wołowiny. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 1: 5–22.
17. Korzeniowski W., Nowak D., Ostoja H., 1998: Rola proteolitycznych enzymów w kształtowaniu kruchości mięsa. *Gospodarka Mięsna* 8: 40–43.
18. Korzeniowski W., Ostoja H., 1987: Wpływ zabiegu elektrycznej stymulacji na poprawę kruchości mięsa. *Gospodarka Mięsna* 7: 27–28.
19. Kossakowska J., 2010: Krajowy rynek mięsa w 2010 roku. *Biuletyn Informacyjny ARR* 12: 28.
20. McCornick R.J., 1994: The flexibility of the collagen compartment of muscle. *Meat Sci.* 36: 79–91.
21. Młynek K., 2006: Wartość rzeźna oraz wybrane cechy mikrostruktury i jakości m. semimembranosus jałówek cb x Limousin ubijanych w różnym wieku. *RIPMiT*. XLIV/1: 29–37.
22. Mruk H., Rutkowski I.P., 1999: Strategia produktu. PWE.

23. Nowak D., 2009: Kruchosc mięsa wołowego i. metody jej poprawy. *Przemysł Spożywczy* 3: 38-41.
24. Nowak M., 2005: Rola kalpain w procesie kruszenia mięsa. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 1: 5-17.
25. Nowak M., Trziszka T., 2010: Zachowania konsumentów na rynku mięsa drobiowego. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2: 114-122.
26. Powszechny Spis Rolny 2010 – Raport z wyników. 2011. GUS.
27. Rudy M., Zin J., Głodek E., 2007: Wpływ składu modyfikowanej atmosfery na trwałość mięsa i wędlin podczas chłodniczego przechowywania. *Annales UMCS E*, XXV (1): 79-84.
28. Rycombel D., 2011: Rynek wołowiny. Rynek Rolny Analizy Tendencje Oceny. *IERiGŻ BIP* 6: 48-49.
29. Rynek mięsa. Stan i perspektywy. MRiGŻ, ARR, IERiGŻ. Raport nr 45: październik 2013.
30. Szarek J., Adamczyk K., Frelich J., 2008: Stan i perspektywy rozwoju hodowli bydła mięsnego w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne R. XLVI*, 4: 23-36.
31. Takahashi K., 1996: Structural weakening of skeletal muscle tissue during post-mortem ageing of meat: the non-enzymatic mechanism of meat tenderization. *Meat Sci.* 43(S): 67-80.
32. Tyburcy A., Pisula A., 1999: Czynniki wpływające na jakość kulinarnego mięsa wołowego. *Mięso i Wędliny* 4: 20-22.
33. Van Hoff J., 1991: Jakość mięsa w produkcji nowego typu wołowiny. *Med. Vet.* 47(12): 529-533.
34. Wajda S., 2001: Możliwości poprawy jakości mięsa wołowego. *Gospodarka Mięsna* 7: 24-26.
35. Wroński M., 2007: Efektywność opasania bydła. *Hodowca Bydła. Numer specjalny: Bydło opasowe. Produkcja kulinarnego mięsa wołowego*: 47-50.