UNIWERSYTET PRZYRODNICZO-HUMANISTYCZNY W SIEDLCACH

UNIWERSYTET PRZYRODNICZO-HUMANISTYCZNY
WYDZIAŁ PRZYRODNICZY

KATEDRA METOD HODOWLANYCH
I HODOWLI DROBIU

08-110 Siedlce, ul. Prusa 14, tel. 025 6431268, 6431269
e-mail: barbaradrzazga@wp.pl lub banaszd@op.pl

Siedlce, 30.03.2019 r.

Dr hab. Barbara Biesiada-Drzazga, prof.UPH
Katedra Metod Hodowlanych i Hodowli Drobiu
Wydział Przyrodniczy
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Recenzja

rozprawy doktorskiej Katarzyny Nowickiej pt. „Zależność między jakością sensoryczną i składem chemicznym wędliny tradycyjnej z gęsi rasy Białej Kołudzkiej", wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Wiesława Przybylskiego w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Przedstawioną do recenzji pracę stanowi zbiór trzech publikacji :
„The genetic background of slaughter value and quality of goose meat – a review", opublikowanej w Animal Science andReports w 2018 roku,
"Determinants of the Sensory Quality of *Półgęsek* in relation to Volatile Compounds and Chemical Composition", opublikowanej w Pol. J. Food Nutr. Sci. w 2017 roku
oraz publikacja z 2018 roku w Animal Science Papers and Reports „Variability in nutritional value of traditional goose meat product".

Celem badań podjętych przez doktorantkę było określenie zależności pomiędzy jakością sensoryczną a składem chemicznym polskiej wędliny tradycyjnej wytworzonej z gęsi rasy Białej Kołudzkiej. Tematyka badawcza, która znalazła się w kręgu zainteresowań doktorantki jest moim zdaniem aktualna i uzasadniona. Polska w ostatnich latach stała się bowiem największym producentem i eksporterem mięsa gęsiego w Europie. Dziś, w prawie 100 % tuszki gęsie lub jej elementy trafiają do Niemiec jako markowy produkt

„Polska gęsi tuczona owsiana", gdzie od lat cieszy się wielkim uznaniem. Niewielkie ilości eksportowane są do Szwajcarii, Danii, Anglii, a także do Francji i Rosji, a największym poza unijnym odbiorcą był Hongkong. Należy wskazać, że tradycje użytkowania w naszym kraju gęsi są wielowiekowe i wypływały z wielokierunkowych możliwości użytkowania tych ptaków (jaja, mięso, pierze). Spowodowało to wytwarzanie ugruntowanymi historycznie metodami produktów, nazywanych obecnie tradycyjnymi. Ostatnie lata to wyraźny zwrot konsumenta w stronę takich produktów. Wychodząc m. in. naprzeciw takim oczekiwaniom Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi stworzyło Listę Produktów Tradycyjnych. Pierwsze produkty z gęsiny uzyskały status produktów tradycyjnych w 2006 roku i były to kolejno : okrasa z gęsiny, tuszka gęsi zatorskiej, półgęsek (półgąsek, pierśnik). Łącznie do chwili obecnej jest tych produktów, zaliczanych do różnych kategorii, 25. W opisach wykonania gęsich produktów tradycyjnych dużą uwagę przywiązuje się do sposobu utrzymania, a szczególnie żywienia ptaków, a potem do sposobu ich przygotowania. Ma to bowiem istotny wpływ na kształtowanie końcowego efektu kulinarnego. To wszystko wskazuje na celowość podjętych przez doktorantkę badań.

Autorka dość precyzyjnie sformułowała trzy hipotezy badawcze, które poddała analizie w przeprowadzonym eksperymencie. Postawione hipotezy badawcze uważam za właściwie i interesujące.

Cel podjętych badań doktorantka realizowała etapowo, a realizowana praca obejmowała dość szeroki zakres. W pierwszym etapie (praca „The genetic background of slaughter value and quality of goose meat – a review") autorka na podstawie dostępnego piśmiennictwa dokonała przeglądu rezultatów badań w zakresie jakości mięsa różnych ras i odmian gęsi użytkowanych głównie w naszym kraju, wskazując głównie na czynniki warunkujące cechy rzeźne tych ptaków, skład chemiczny tkanki mięśniowej i tłuszczowej, z uwzględnieniem profilu kwasów tłuszczowych, zawartości cholesterol czy składu mineralnego. Autorka porównywała wymienione cechy pomiędzy najbardziej rozpowszechnioną w naszym kraju gęsi białą kołudzkąa rasami stad zachowawczych. Na podstawie obszernej literatury przedstawionej w publikacji autorka potwierdziła wpływ genotypu i czynników środowiskowych, w tym żywienia na jakość mięsa i skład tuszki gęsi. Autorka wykorzystała w pracy ponad 50 publikacji krajowych i zagranicznych, które dały pełen obraz charakteryzujący gęsinę i czynniki kształtujące jej cechy. Literaturowa wiedza pozwoliła doktorance na wybranie kierunku niniejszych badań.

Kolejnym etapem badawczym była analiza zależności między profilem związków lotnych i składem chemicznym a jakością sensoryczną półgęska z piersi gęsi rasy Białej

Kołudzkiej(publikacja pt. Determinants of the Sensory Quality of *Półgęsek* in Relation to Volatile Compounds and Chemical Composition). Badania obejmowały analizę sensoryczną, pomiar pH, analizę składu chemicznego, związków lotnych oraz pomiar barwy 21 prób półgeska gęsiego pochodzącego od trzech producentów. Kontynuację badań prowadzonych przez doktorantkę (publikacja pt. Variability in nutritional value oftraditional goose meat product) stanowiło określenie w analizowanych próbach profilu kwasów tłuszczowych, zawartości cholesterolu, witaminy E oraz składu mineralnego. Na podstawie uzyskanych analiz autorka stwierdziła, że skład chemiczny produktu odegrał kluczową rolę w kształtowaniu jego jakości sensorycznej. Profil sensoryczny badanych wędlin został odzwierciedlony w profilu związków lotnych, które istotnie różniły się pod względem zawartości związków lotnych pochodzących z utleniania lipidów, dymu wędzarniczego, degradacji aminokwasów i przypraw. Ponadto, jak podaje doktorantka badany produkt cechował zmienny i niekorzystny profil kwasów tłuszczowych, zmienny i niski poziom cholesterolu oraz stosunkowo wysoki poziom żelaza. Zdaniem doktorantki jakość produktu tradycyjnego może być uwarunkowana zawartością tłuszczu i dodatkiem przypraw, a negatywny wpływ na jakość ogólną ocenianych wędlin miała intensywność zapachu tłuszczu, grubość okrywy tłuszczowej oraz włóknistość.

Warto dodać, że zastosowane przez doktorantkę metody badawcze nie budzą zastrzeżeń, a wykorzystana aparatura badawcza jest nowoczesna. Na podkreślenie zasługuje przeprowadzona według akredytowanej metody jakościowej szeroka analiza sensoryczna, określenie składu chemicznego metodą spektrokopii w bliskiej czerwieni, oznaczenie profilu związków lotnych metodą chromatografii gazowej połączonej ze spektrometrią masową, czy określenie zawartości tokoferoli metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowe z detekcją fluorescencyjną. Każda z zastosowanych metod gwarantuje poprawność uzyskanych wyników.

Chcę podkreślić, że przedstawione od oceny prace stanowią zamkniętą całość i są logicznym ciągiem badań. Prace są wprawdzie kilku autorskie, niemniej udział doktorantki w każdej z publikacji jest znaczący i wynosi od 50 do 70 %. Każda z publikacji reprezentuje wysoki poziom naukowy. Nie dziwi więc opublikowanie tych prac w czasopismach o wysokiej randze naukowej.

Postawione przez doktorantkę hipotezy badawcze w zasadzie zostały zweryfikowane pozytywnie. Wnioski będące rezultatem wyników uzyskanych w przeprowadzonych doświadczeniach mają duże znaczenie naukowe i praktyczne. Uważam, że kontynuacja badań w tym zakresie jest celowa, gdyż uzyskane wyniki wskazują na wyraźne

zróżnicowanie w jakości półgęska w zależności od wielu czynników, szeroko pojmowanych jako środowiskowych. Nasuwa się tu pytanie : czy nie należałoby ocenić półgęski uzyskane od gęsi tych samych producentów w kolejnym roku i czy nie należałoby zwiększyć ilość badanych prób, co pozwoli precyzyjniej określić czynniki warunkujące jakość uzyskiwanego produktu. Celowym byłoby również przeprowadzenie analiz mięśnia piersiowego jako surowca do pozyskiwania produktu jakim jest półgęsek, a następnie samego półgęska. Można byłoby wtedy wskazać zmiany zachodzące podczas peklowania czy wędzenia. Na podkreślenie jednakże zasługuje fakt, że jest to pierwsze oryginalne opracowanie dotyczące jakości półgęska uzyskiwanego z piersi gęsi Białej Kołudzkiej. Większość badań krajowych dotyczyła oceny surowca gęsiego (mięśni piersiowych ze skórą lub bez), a nie produktu (półgęska). Przedstawiona mi do oceny praca dała niezwykle ważne, szczegółowe informacje dotyczące cech jakościowych produktu stanowiącego ważny element naszej narodowej tradycji kulinarnej.

Przedstawiając powyższe Radzie Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie stwierdzam, oceniana rozprawa doktorska odpowiada wymaganiom określonym w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. Ustaw nr 65, poz. 595 ze zmianami w Dz. U. z 2005 roku, nr 164, poz. 1365). **Na tej podstawie wnoszę do Wysokiej rady o dopuszczenie mgr inż. Katarzyny Nowickiej do dalszych etapów przewidzianych przewodem doktorskim.**

dr hab. inż. Barbara Biesiada-Drzazga
Wydział Przyrodniczy UPH w Siedlcach
e-mail: barbaradrzazga@wp.pl
tel. 501 056 568