

Lublin, dnia 27.06.2022 r.

prof. dr hab. Marek Babicz

Katedra Hodowli Zwierząt i Doradztwa Rolniczego

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ MGR INŻ. MAŁGORZATY PASTERNAK

PT.: "WYKORZYSTANIE MIĘSA WOŁOWEGO BYDŁA RAS RODZIMYCH DO PRODUKCJI SUROWYCH KIELBAS DOJRZEWAJĄCYCH TYPU SALAMI" WYKONANEJ POD KIERUNKIEM DR HAB. EWELINY WĘSIERSKIEJ W KATEDRZE PRZETWÓRSTWA PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH UNIWERSYTETU ROLNICZEGO W KRAKOWIE

Opracowanie oceny jest uzasadnione Uchwałą nr 31/2022 Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywnienia Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie o powierzeniu obowiązku recenzenta rozprawy doktorskiej mgr inż. Małgorzaty Pasternak pt.: "Wykorzystanie mięsa wołowego bydła ras rodzimych do produkcji surowych kielbas dojrzewających typu salami" w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Mięso i jego przetwory stanowią ważny składnik diety ludzi, jakkolwiek zgodnie z obecnymi zaleceniami tzw. piramidy żywieniowej znajdują się one właściwie na jej szczycie, co oznacza potrzebę ograniczenia ich spożycia w aspekcie zachowania i/lub poprawy zdrowia społeczeństwa.

Wieprzowina, drób, wołowina to najczęściej spożywane w Polsce gatunki mięsa. Tradycyjnie Polacy preferują wieprzowinę, jakkolwiek trend ten w ostatnio latach zmienia się w kierunku dominacji mięsa drobiowego.

Konsumpcja mięsa wołowego pozostaje na stosunkowo niskim poziomie (ok. 4 kg/osobę rocznie), co wynika z wielu aspektów kulturowych, społecznych i ekonomicznych. Tym bardziej dużo uwagi należy poświęcić zagadnieniu jego jakości, czyniąc z wołowiny i jej przetworów towar delikatesowy, smaczny, o wysokiej wartości odżywczej jak np. wyroby tradycyjne, regionalne, wysokogatunkowe.

Obecnie konsumenci zwracają uwagę na surowce główne, pomocnicze i dodatki użyte w produkcji żywności, ich jakość i pochodzenie. Z jednej strony należy uznać to za potrzebę tzw. zdrowego odżywiania się, uwarunkowaną właściwościami prozdrowotnymi i



bezpieczeństwem artykułów spożywczych, a drugiej za przejaw rosnącego trendu patriotyzmu konsumenckiego. W tym aspekcie coraz częściej wykorzystuje się surowce pozyskiwane od zwierząt ras rodzimych, a wytworzone z nich produkty stanowią dużą grupę spośród tych, wpisanych na Listę produktów tradycyjnych prowadzoną przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Do szeroko wykorzystywanych w tym zakresie należy bydło.

W Polsce rodzime rasy bydła reprezentowane są przez polską czerwoną, białogrzbiętą, polską czarno-białą i polską czerwonono-białą. Pozyskuje się od nich mięso o wysokiej jakości konsumpcyjnej i technologicznej, które można wykorzystać do produkcji wysokogatunkowych wędlin.

Mając to na uwadze uważam, że podjęty przez Doktorantkę temat rozprawy jest niezwykle aktualny oraz ważny w aspekcie aplikacyjnym i poznawczym.

Przedstawiona do oceny praca doktorska ma układ właściwy dla tego typu opracowań i składa się w kolejności z rozdziałów: Wstęp, Przegląd literatury, Cel pracy, Materiał i metody badań, Wyniki i dyskusja, Podsumowanie, Wnioski, Literatura. Opracowanie uzupełniają streszczenia w j. polskim i angielskim. W całości rozprawa obejmuje 160 stron maszynopisu, w tym 34 tabele i 15 wykresów opisujących również wyniki badań własnych oraz 272 pozycje literatury.

We wstępnej części rozprawy (Wstęp, Przegląd literatury) Doktorantka dokonała przeglądu najważniejszych zagadnień związanych z podjętym tematem, poczynawszy od opisu rodzimych ras bydła, poprzez charakterystykę jakości mięsa wołowego, aż do technologii produkcji salami i preferencji konsumenckich w tym zakresie.

Rozdział „Przegląd literatury” stanowi bardzo obszerną część pracy (46 stron), a Doktorantka doskonale poradziła sobie z rozmieszczeniem i opisem kolejnych elementów, co ułatwia czytającemu zrozumienie dalszych etapów rozprawy. Należy podkreślić staranną i jednocześnie wielowątkową kompilację wniosków z badań prowadzonych w ośrodkach naukowych w kraju i na świecie, a dotyczących omawianego zagadnienia, co nie jest łatwym przedsięwzięciem, zważywszy na liczbę danych bibliograficznych (272). W całości rozdział tworzy spójną całość, czemu przysłużyły się również uwzględnione „historyczne” dane literaturowe (np. Pezacki w. 1968, 1981, 1984). Ta część rozprawy świadczy o dobrym przygotowaniu Doktorantki do prowadzenia badań przedstawionych w pracy.

Drobne uwagi, które nie stanowią o wartości merytorycznej pracy dotyczą:

- we „Wstępie” należałoby przeredagować część odnoszącą się do celu pracy, ponieważ całość jest trochę myląca i można ją traktować jako odrębny element tworzący układ: Wstęp, Cel Pracy;
- zamiast zapisu „krowy rasy...” użyć wyrazu „bydło rasy”, chyba, że dotyczą konkretnej płci zwierząt (Streszczenie: „Związkami różnicującymi kielbasy salami wyprodukowane z mięsa obu ras krów były”);
- zamiast „dolew krwi innych ras” – udział genów innych ras.

Cel pracy został poprawnie sformułowany, jakkolwiek moim zdaniem należy przeredagować zapis nie uwzględniając w nim informacji o procesach proteolizy, lipolizy, oksydacji tłuszczów oraz kształtowaniu aromatu kielbas, które są bardziej przydatne w rozdziale „Materiał i metody badań”.

W tym aspekcie do rozważenia podaję propozycję zmiany słowa „...postępu...” („Celem pracy było porównanie postępu 6-tygodniowego dojrzewania surowych kielbas dojrzewających salami...”), zważywszy, że autorka w następnym zdaniu podaje informacje o zmianach zachodzących w czasie dojrzewania salami.

Przyjęta metodyka badań przedstawiona w rozdziale „Materiał i metody badań” była w pełni zasadna merytorycznie, a jednocześnie realistyczna od strony organizacyjnej. Na uwagę zasługuje wykorzystanie odpowiednio dobranych metod badań oraz analiz statystycznych, co pozwala na całościową ocenę podjętego zagadnienia.

Wytypowanie do doświadczenia rodzimych ras bydła w mojej opinii podnosi wartość aplikacyjną i naukową eksperymentu.

Rozdział „Materiał i metody badań” napisany jest poprawnie z uwzględnieniem najważniejszych informacji istotnych dla wyjaśnienia podjętego w pracy zagadnienia. Na podkreślenie zasługuje dbałość o szczegóły np. opisane metody pomiarów głównych składników: woda, białko, tłuszcz, popiół, sól mogą wręcz służyć jako instrukcja w laboratorium.

Zdaniem recenzenta rozdział ten można byłoby wzbogacić wyjaśniając czytelnikowi m.in.:

- pochodzenie bydła, warunki utrzymania i żywienia, z którego mięso wykorzystano do wyrobu salami, z uwagi na fakt, że elementy te mogą modyfikować ogólnie rozumianą jakość wołowiny oraz stanowić czynnik wyboru dokonywanego przez konsumentów;
- liczbę prób salami wykorzystaną w poszczególnych etapach badań, co jest bezpośrednio związane z wykonaną analizą statystyczną;

- pochodzenie tłuszczu wieprzowego wykorzystanego do produkcji salami: str. 57 „Proporcja mięsa wołowego do tłuszczu wieprzowego wynosiła 70% : 30%”; tabela 12. „Boczek wieprzowy b/s”, tj. czy tłuszcz/boczek pochodził z produkcji masowej, a może z ras krajowych?
- tabela 12. Zapis: „Przyprawy, dodatki i woda/lód (na 100 kg surowca podstawowego) – brak informacji o wodzie/lodzie, natomiast w pozycji 6. figuruje „0”, analogicznie jak w pozycji 3. „Surowiec podstawowy”;
- brak cytowania w tekście tabel 10-12 utrudnia odczyt receptury i przygotowania salami, a są one bardzo ważnym elementem, tym bardziej, że tabela 12. dotyczy sugerowanych cen produktu;
- „4.2.21. Ocena sensoryczna”:
 - 10-cio osobowy zespół oceniający to kobiety, mężczyźni?
 - czym sugerowano się przypisując współczynniki ważkości ocenianym wyróżnikom? Przy zakupie konsument może ocenić jedynie wygląd ogólny i barwę (współczynnik 0,06).

W części poświęconej wynikom i ich omówieniu (rozdział „Wyniki i dyskusja”) autorka zaprezentowała obszerny zbiór danych liczbowych w formie tabelarycznej oraz graficznej, obrazujący uzyskane efekty badań i analiz. Doktorantka doskonale wykorzystwała swoją wiedzę i umiejętności, co w połączeniu z szerokim opisem literaturowym daje pełen obraz uzyskanych wyników i ich znaczenia praktycznego oraz naukowego. Jednocześnie odważnie broni pewnych niepopularnych tez jak np. tej dotyczącej tłuszczu (str. 75), a to świadczy o Jej dobrym przygotowaniu merytorycznym.

Dla zwiększenia przejrzystości tego rozdziału proponuję:

- umieścić fragment „Analiza statystyczna wyników ...” str. 71 w rozdziale „Materiał i metody badań” w podpunkcie dotyczącym analizy statystycznej;
- dyskusja po każdym etapie badań przybiera formę obszernego przeglądu piśmiennictwa z danego zakresu tematycznego, co moim zdaniem można zmienić przy przygotowaniu pracy do druku bez szkody dla wartości merytorycznej pracy;
- uzyskane z analizy statystycznej współczynniki korelacji można zamieścić w tabeli, co umożliwiłoby czytelnikowi ich dokładną interpretację;
- odnieść się do poszczególnych wykresów w tekście (uwzględniono jedynie tabele).

Uzyskane wyniki badań poddane analizie statystycznej pozwoliły autorce sformułować ważne stwierdzenia i wnioski (rozdziały „Podsumowanie” i „Wnioski”) w aspekcie naukowym, z możliwością ich wykorzystania w praktyce.

Jakkolwiek ta część opracowania została napisana poprawnie pod względem formalnym i językowym, to jednak sugeruję rezygnację z części Podsumowanie z uwagi na fakt, że informacje tu zawarte są powielane we wnioskach, jak też i w innych rozdziałach pracy.

Proponuję również rozważenie dodania wniosku wynikającego z oceny organoleptycznej salami, gdyż w odczuciu konsumenta smakowitość i inne cechy są głównym atutem wędlin, szczególnie wysokogatunkowych.

Może warto również uwzględnić wniosek ogólny o zasadności wykorzystania rodzimych ras bydła w produkcji wędlin i korzyściach z tego wynikających. Autorka już wcześniej w pracy doskonale to ujęła w zdaniu: „Produkcja salami jako wyrobu wysokiej jakości, produkowanego tradycyjnie z regionalnych surowców mięsnych i tłuszczowych jest też ważna dla regionalnego wytwórcy (Zakład Masarski „Janex”) oraz dla władz samorządowych w promocji regionu.” Jest to klasyczny przykład działania w ramach patriotyzmu konsumenckiego.

Kolejny rozdział „Literatura” obejmuje 272 pozycje, w tym 3 źródła internetowe, które zostały dobrze dobrane do tematyki pracy. Należy podkreślić, że przy tak dużej liczbie danych bibliograficznych Doktorantka, dzięki doskonałemu rozeznaniu, bardzo dobrze wykorzystwała je w całej pracy, co świadczy o Jej dobrym przygotowaniu do realizacji podjętego zagadnienia.

Praca jako całość zachowuje komplementarny układ podrozdziałów tworząc logicznie spójny materiał. Jest przygotowana z dużą starannością, a drobne błędy językowe i techniczne, które przy tak obszernym materiale mogą się zdarzyć, nie wpłynęły na wartość merytoryczną rozprawy.

Wniosek końcowy

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska mgr inż. Małgorzaty Pasternak wnosi bardzo interesujące i ważne ustalenia, aktualne pod względem poznawczym i aplikacyjnym. Praca reprezentuje wysoki poziom merytoryczny oraz nowatorskie rozwiązania, które są przykładem połączenia tradycji z aktualnymi oczekiwaniami konsumentów. Pani mgr inż. Małgorzata Pasternak moim zdaniem w pełni osiągnęła założony cel badań. Samo ich wykonanie wymagało od Doktorantki wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które przejawiały



się w postaci planowania i organizacji badań, zaangażowania, koordynacji i wkładu pracy w ich wykonanie oraz umiejętności prezentacji uzyskanych wyników i wyciągnięcia wniosków.

Rozprawa doktorska mgr inż. Małgorzaty Pasternak pt.: "Wykorzystanie mięsa wołowego bydła ras rodzimych do produkcji surowych kielbas dojrzewających typu salami" odpowiada warunkom określonym w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1798).

W związku z powyższym zwracam się do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywnienia Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie o dopuszczenie mgr inż. Małgorzaty Pasternak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Monet Gohu