

Dr hab. inż. Beata Kuczyńska, prof. nadzw. SGGW
Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt
Wydział Nauk o Zwierzętach
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

Ocena pracy doktorskiej

pt. „Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka pozyskiwanego w gospodarstwach ekologicznych wraz z analizą techniczno-ekonomiczną efektywności jego produkcji”

autorstwa mgr inż. Anny Wójcik-Saganek

wykonanej w Instytucie Hodowli Zwierząt i Ochrony Bioróżnorodności, w Zakładzie Hodowli i Ochrony Zasobów Genetycznych Bydła Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie pod kierunkiem naukowym Pana Prof. dr hab. Zygmunta Litwińczuka i promotora pomocniczego dr inż. Piotra Stanka.

Przedstawiona mi do recenzji dysertacja posiada duże walory naukowe i praktyczne. Praca wyróżnia się szerokim zakresem przeprowadzonych analiz. Recenzowana praca dotyczy ważnych i aktualnych problemów ściśle związanych z zagadnieniami jakości prozdrowotnej mleka krowiego, wpisujących się w szerszą tematykę jakości i bezpieczeństwa żywności oraz opłacalności jej produkcji. Niezaprzeczalnym faktem jest, że zarówno producenci, jak i konsumenci mleka i jego przetworów doceniają ich jakość i wartość odżywczą, o których decyduje m.in. skład frakcji białkowej, tłuszczowej oraz wodno-mineralnej pierwotnego surowca. Według mojej opinii rosnąca świadomość konsumencka wymusza na producentach mleka dostarczania surowca o jak najwyższej wartości odżywczej, tym bardziej jeśli pochodzi on z systemu produkcji ekologicznej.

Autorka przedstawionej mi do recenzji pracy postawiła sobie ambitne zadanie polegające na ocenie wartości odżywczej oraz przydatności technologicznej mleka pozyskiwanego z 10 gospodarstw konwencjonalnych oraz z 32 eko-certyfikowanych gospodarstw zlokalizowanych na terenie województwa podkarpackiego, ze szczególnym uwzględnieniem sezonu produkcji i rasy krów. Dodatkową wartością aplikacyjną rozprawy jest oszacowanie dochodowości gospodarstw ekologicznych w zależności od dysponowanej powierzchni użytków rolnych tj.: do 15 ha, między 15 a 30 ha i powyżej 30 ha. W tej części pracy informacje zbierano wykorzystując metodę wywiadu bezpośredniego, co sugeruje duże

zaangażowanie Autorki i jej pracę bezpośrednio w terenie. Badania prowadzono w latach 2010-2012.

Pierwszym i podstawowym warunkiem pomyślnej realizacji badań jest przedstawienie wizji i sposobu ich realizacji, w przypadku ocenianej pracy wyszczególniono je w rozdziale „Hipotezy badawcze, cele i zakres pracy”. Ta część dysertacji, podobnie jak pozostałe, została starannie i dość wyczerpująco opracowana.

Układ przedstawionej mi do recenzji pracy jest poprawny, z jednej strony typowy dla rozpraw doktorskich, z drugiej zauważam w nim elementy wskazujące na samodzielną kreatywność Autorki. Kolejne rozdziały stanowią logiczną całość, są opracowane przejrzysto, umożliwiając czytelnikowi łatwe zapoznanie się z założeniami pracy. Rozprawa zawiera 158 stron wydruku komputerowego razem z wykazem bibliograficznym i wykazem tabel. 1-wszy rozdział zatytułowany "Wstęp" zajmuje 2 strony opracowania, kolejne 41 stron to "Przegląd Piśmiennictwa", 3 strony poświęcono opisowi hipotez badawczych, wyszczególniając główną, dodatkową i 2 szczegółowe oraz celowi i zakresowi pracy. Blisko połowa pracy obejmuje część doświadczalną, razem z metodyką badań oraz opisem wyników i dyskusją. Wyniki badań zostały zamieszczone w 26 odrębnych tabelach. W rozdziale pt „Podsumowanie wyników i wnioski”, Autorka zamieściła szczegółowe podsumowanie ujęte w 18 odrębnych punktach, które jak najbardziej pozwalają na pozytywną weryfikację hipotez badawczych, natomiast w żadnym z nich nie znalazłam konkluzji, a więc nazwy tytułu należałoby wykreślić wnioski. Autorka nie wprowadziła w pracy także rozdziału "Wykaz skrótów", co powszechnie jest stosowane w pracach dyplomowych i w dużej mierze ułatwia ich lekturę. Podkreślam jednak, że nie jest to uchybienie pomniejszające wartość pracy, zwracam na to uwagę dlatego, że nie przy każdym pierwszym zastosowaniu skrótu Autorka go rozwija.

Tytuł rozprawy jest sformułowany szczegółowo i w pełni odzwierciedla treści w niej zawarte. Tematyka badawcza została dobrana trafnie w aspekcie poznawczym i użytecznym ze względu na rosnące zainteresowanie rozwojem gospodarstw ekologicznych w Polsce i jakością pozyskiwanego z nich surowca.

We wstępie Autorka przedstawia informacje nt żywności o wysokiej jakości i jej dobroczynnym prozdrowotnym efekcie. Autorka uzasadnia także celowość porównania wyników w gospodarstwach eko certyfikowanych i konwencjonalnych.

Przegląd literatury obejmuje stan wiedzy dt głównych białek, lipidów, makro- i mikroelementów mleka oraz ich aktywności biologicznej oraz opisu wybranych parametrów przydatności technologicznej. W tej części nie zabrakło również opisu zasad produkcji mleka

w gospodarstwach ekologicznych, z głównym naciskiem na dobrostan krów i pracochłonność obsługi. Autorka powołuje się na wyniki prac w literaturze przedmiotu realizowanych zarówno w kraju, jak i na świecie. Uważam, że bardzo ważne jest odniesienie wyników własnych do wyników prac innych badaczy w naszym kraju. Przegląd wyników badań przeprowadzonych w polskich jednostkach naukowych pozwolił Autorce w znaczącym stopniu dokonać obiektywnej oceny wyników badań własnych. Autorka podeszła do analizy w sposób bardzo kompleksowy skupiając uwagę badawczą nie tylko na jakości odżywczej, prozdrowotnej, ale także technologicznej i analizie ekonomicznej. Z tego względu, według mojej opinii uzyskane wyniki badań w ramach dysertacji doktorskiej są bardzo cenne.

Autorka zawarła bardzo szczegółowy opis materiału badawczego oraz dokonanych analiz. Badaniami objęto 3 rasy krów tj simentalską i polską czarno-białą oraz polską holsztyńsko-fryzyjską odmiany czarno-białej w dwóch odmiennych sezonach żywienia jesienno-zimowym i wiosenno-letnim - łącznie przebadano 413 prób mleka. Opisując metodykę badań starannie wyodrębniła informacje dt pierwszego i drugiego celu szczegółowego oraz dodatkowego.

Obszerny, poprawnie wykonany przegląd piśmiennictwa, omówienie i dyskusja wyników zakończone odzwierciedlającym treść pracy szczegółowym podsumowaniem w postaci 16 wyszczególnionych punktów świadczą o dojrzałości naukowej i zawodowej Autorki - Pani mgr inż. Anny Wójcik-Saganek.

W podsumowaniu stwierdzam, że oceniana dysertacja wnosi wiele cennych, nowych wyników do zasobów wiedzy o przydatności surowca ekologicznego w postaci mleka krowiego do produkcji żywności i jej opłacalności. Dokonując oceny merytorycznej tej wartościowej pracy dostrzegłam nieliczne, jak na tak obszerne opracowanie, nieścisłości natury redakcyjnej, które należy uwzględnić przy przygotowaniu pracy do publikacji.

- Rozpoczynając od pierwszego cytowania na stronie nr 11 i w całej pracy z uporem Autorka wymienia 3 autorów publikacji np Górska, Ostrowska-Ligęza i Wirkowska, a zasada jest taka, że gdy występuje więcej niż 2 autorów podajemy jedynie nazwisko pierwszego i skrót wsp. lub inn.
- Na stronie nr 61 odnośnie oznaczenia liczby komórek somatycznych Autorka napisała: „ *komórki somatyczne, przepływające w odpowiednim elektrolicie przez kapilarę pozostającą pod określonym napięciem prądu były liczone automatycznie i rejestrowane przez licznik.*”

Jeśli procedurę Autorka chce opisać samodzielnie procedurę badawczą to powinna podać jaki elektrolit, o jakim składzie i o jakim stężeniu zastosowała. Aparaty działają pod napięciem elektrycznym znormalizowanym w Polsce o wartości 230 V, natomiast w tym przypadku chodziło z pewnością o ciśnienie.

- Dlaczego skoro Autorka pisze, że łącznie przebadła 413 prób mleka analizom chromatograficznym poddano jedynie 146 prób, a koncentrację pierwiastków oznaczono w 202 próbach, natomiast parametry przydatności technologicznej odnoszą się do 349 prób (dan ew tabeli nr 17)? Czyżby badaniom poddano tylko wybrane próby?
- Proszę wytłumaczyć dlaczego w analizie statystycznej podano jako czynnik tylko 2 rasy SM vs. PHF HO jeżeli autorka badaniami objęła 3 rasy i podaje że rasa PHF HO była rasą odniesienia (odpowiednio informacje zamieszczone na stronach nr 67 i 60).
- Należy zwrócić staranną uwagę przy formułowaniu niektórych wyrażzeń i budowaniu krótkich jasno wyrażających intencje zdań.

Nadmieniam, że powyższe uchybienia nie podważają wartości merytorycznej i aplikacyjnej pracy.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzam, że oceniona dysertacja doktorska mgr inż. Anny Wójcik-Saganek pt. **„Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka pozyskiwanego w gospodarstwach ekologicznych wraz z analizą techniczno-ekonomiczną efektywności jego produkcji”** spełnia wymagania stawiane tego rodzaju pracom naukowym określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. nr 65, poz. 595, ze zmianami w Dz. U. z d 2005 r. nr 164, poz. 1365, Dz.U. z 2011 r. nr 84 poz. 455, oraz Dz.U. z 2014 r. poz. 1198) i może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo .

Mając na uwadze powyższe wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki UP w Lublinie o dopuszczenie mgr inż. Anny Wójcik-Saganek do publicznej obrony pracy doktorskiej.

Warszawa, 9 września, 2019 r.