

Szczecin, dnia 22 grudnia 2017 roku

Dr hab. Hanna Kulig  
Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt  
Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **OCENA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

Pani mgr inż. Oliwii Duszyńskiej-Stolarskiej pt. „Analiza wpływu polimorfizmu genów osi somatotropowej w odniesieniu do wybranych cech użytkowości mlecznej krów” wykonanej pod kierunkiem naukowym Pani dr hab. inż. Marii Bogdzińskiej, prof. nadzw. UTP

Polimorfizmy genetyczne istotnie związane z tak ważnymi ekonomicznie cechami bydła mlecznego, jakimi są wydajność mleka oraz zawartość niektórych jego składników mogą być użyteczne w wytłumaczeniu mechanizmów leżących u podstaw genetycznej zmienności tych cech. Informacje uzyskane na podstawie przeprowadzonych badań asocjacyjnych mogą stać się pomocne w polepszeniu dokładności i efektywności tradycyjnych metod selekcji. Zatem problem badawczy, którym zajęła się w swojej pracy doktorskiej Pani mgr inż. Oliwia Duszyńska-Stolarska jest aktualny, a jego realizacja uzasadniona.

#### **CZĘŚĆ FORMALNA OCENY**

Przedstawiona do oceny praca doktorska stanowi opracowanie liczące 129 stron maszynopisu, w tym 2 ryciny, 8 fotografii i 16 tabel z danymi liczbowymi. Praca została przygotowana zgodnie z zasadami obowiązującymi dla tego typu prac i podzielona na 7 rozdziałów: Wprowadzenie, Przegląd literatury z 3 podrozdziałami, przy czym ostatni zawiera Cel pracy, Materiał i metody z 3 podrozdziałami, Wyniki z 7 podrozdziałami, Dyskusja z 8 podrozdziałami, Podsumowanie, Wnioski. Ponadto, zawarto wykaz piśmiennictwa oraz streszczenia w języku polskim i języku angielskim. Uważam, że układ pracy jest poprawny, jednak cel pracy powinien stanowić odrębny rozdział, co ułatwi odwoływanie się do jego treści w trakcie lektury manuskryptu.

Cytowane piśmiennictwo liczące 178 pozycji i odpowiednio dobrane do poruszanego zagadnienia badawczego, w znakomitej większości stanowią prace anglojęzyczne (131; 74%). Każda z pozycji znajduje swoje odniesienie w tekście. Tabele, ryciny i fotografie zostały przyporządkowane do właściwych rozdziałów/podrozdziałów. Jednakże, fotografie przedstawiające produkty amplifikacji nie znajdują odniesienia w treści, a legenda do ryciny 1

powinna zostać napisana w języku polskim. Pracę napisano poprawnym językiem naukowym, choć niektóre użyte określenia wymagają korekty, co zostało wyszczególnione w dalszej części recenzji. Strona edytorska manuskryptu budzi pewne zastrzeżenia ze względu na liczne błędy interpunkcyjne, literowe i pojedyncze ortograficzne; zostały one zaznaczone w treści pracy.

#### CZĘŚĆ MERYTORYCZNA OCENY

Treść pracy w pełni odpowiada tematowi zawartemu w tytule, jednakże w moim odczuciu tytuł mógłby brzmieć: „Analiza wpływu polimorfizmu genów osi somatotropowej na wybrane cechy użytkowości mlecznej krów” bądź „Analiza polimorfizmu genów osi somatotropowej w odniesieniu do wybranych cech użytkowości mlecznej krów”.

W rozdziale Wprowadzenie Autorka przybliżyła czytelnikowi w sposób syntetyczny zagadnienia związane z możliwością wykorzystania analizy polimorfizmu genetycznego w nowoczesnej hodowli bydła mlecznego wprowadzając tym samym w problematykę podjętych badań i uzasadniając potrzebę ich wykonania.

Następnie, w rozdziale Przegląd literatury, Doktorantka rozwija problematykę kształtowania się tak złożonych cech, jakimi są wydajność mleka oraz jego skład, skupiając się na wpływie rasy, systemu utrzymania, kolejnej laktacji oraz żywienia. Autorka zaprezentowała wyniki badań dotyczące udziału hormonu wzrostu (GH), somatoliberyny (GHRH), przysadkowego czynnika transkrypcyjnego (PIT-1), a także insulinopodobnego czynnika wzrostu (IGF-1) w procesach związanych z mammogenezą i laktogenezą. Wiele uwagi, ze względu na postawiony w pracy cel, poświęcone zostało analizie piśmiennictwa dotyczącego badań polimorfizmu w genach kodujących wyżej wymienione elementy osi somatotropowej w odniesieniu do cech użytkowości mlecznej bydła. Po zapoznaniu się z treścią rozdziału, można stwierdzić, że Doktorantka jest dobrze zorientowana w tematyce z zakresu prowadzonych badań. Rozdział kończy się celem pracy, który został jasno i rzeczowo sformułowany oraz poprzedzony hipotezą badawczą.

W rozdziale Materiał i metody Autorka przedstawiła materiał badawczy oraz założenia metodyczne wykonanych analiz molekularnych i statystycznych. Badania zostały przeprowadzone na krwi obwodowej pobranej od 295 krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej, utrzymywanych w dwóch stadach: pierwsze z dostępem do wybiegu oraz drugie w systemie alkierzowym. Cechami poddanymi analizie były: średnia dobowo wydajność mleka, zawartość laktozy, mocznika, suchej masy, tłuszczu i białka w mleku, a także liczba komórek somatycznych w mleku. Dane pochodziły z dokumentacji hodowlanej prowadzonej w gospodarstwach w ramach oceny użytkowości mlecznej. Uważam, że