

Bydgoszcz, 30.06.2014 r.

prof. dr hab. Marek Bednarczyk
Katedra Biotechnologii i Histologii Zwierząt
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy

Ocena

**całokształtu dorobku dr Magdaleny Gryzińskiej, ubiegającej się o nadanie stopnia
doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika**

1. Informacje o Kandydatce

Pani Magdalena Gryzińska jest absolwentem Akademii Rolniczej w Lublinie, dyplom magistra zootechniki uzyskała w 1992 roku, w roku 2000 uzyskała na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt AR w Lublinie stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki – genetyki i metod hodowlanych, na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Polimorfizm wybranych białek treści jaja a użytkowość kur”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Antoniego Brodackiego.

Od września 2000 jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej, Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt AR w Lublinie, ponadto od października 2013 roku pełni funkcję kierownika Podyplomowych Studiów z zakresu Genetyki sądowej.

2. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy Kandydatki stanowi 41 oryginalnych prac twórczych, w tym 15 indeksowanych w JCR oraz 32 doniesienia prezentowane na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Sumaryczny Impact Factor prac autorki wynosi 10,656, a suma punktów

wyliczona zgodnie z wykazem MNiSzW, obowiązującym w roku ukazania się pracy wynosi 417 pkt. W powyższym wykazie uwzględniono 5 prac stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 18 marca 2011 roku. Stosunkowo niski wskaźnik cytowań publikacji – 9 oraz Indeks Hirscha - 2, związany jest moim zdaniem, z jednej strony z faktem publikacji najważniejszych prac w okresie ostatnich 3-4 lat, a z drugiej strony ze specyficzną tematyką prac, dostępną wąskiemu gronu specjalistów.

Na podkreślenie zasługuje zwłaszcza rozwój naukowy Pani Magdaleny Gryzińskiej po uzyskaniu stopnia doktora, w tym okresie opublikowała 67, spośród wszystkich 73 publikacji naukowych, w tym wszystkie (15 szt.) publikacje indeksowane w bazie JCR. Kolejne zestawienie dotyczące kolejności autorstwa, wskazuje na wiodącą rolę Kandydatki w powstaniu większości publikacji naukowych, których jest autorem. W 29 pracach (40% całego dorobku) jest ona pierwszym lub drugim autorem.

Zwraca uwagę staranny dobór różnorodnych czasopism naukowych, zarówno z bazy JCR, jak i spoza bazy, w których Kandydatka publikowała prace naukowe. Spośród najbardziej prestiżowych można wymienić: Poultry Science., Diseases of Aquatic Organisms, Czech Journal of Animal Science, Folia biologica, itd.

Główne kierunki działalności naukowej Kandydatki obejmują zagadnienia dotyczące (i) oceny zróżnicowania genetycznego i epigenetycznego populacji wybranych gatunków zwierząt, (ii) polimorfizmu białek treści jaja, (iii) badań DNA wykorzystywanych w genetyce sądowej. Ponadto Kandydatka była współautorką badań z zakresu cytogenetyki, histologii oraz biochemii i fizjologii ptaków.

Pierwszy z wymienionych jest niewątpliwie wiodącym, konsekwentnie rozwijanym przez Autorkę, co znalazło odzwierciedlenie w opisie szczegółowych osiągnięć. Dalsze główne kierunki badań oraz pozostałe, w tym badania interdyscyplinarne świadczą o jej szerokich zainteresowaniach naukowych, których wyniki publikuje, we współpracy z

wieloma krajowymi grupami badawczymi, m.in., z Zakładem Biologii Eksperymentalnej i Środowiskowej UP w Lulinie, Katedrą Biochemii i Toksykologii UP w Lublinie, Katedrą Genetyki i Hodowli Koni Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Katedrą Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego, Katedrą Biologii i Hodowli Ryb oraz Katedrą Ichtiologii UWM w Olsztynie, Laboratorium Kryminalistyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Lublinie lub we współpracy z autorami z zagranicznych jednostek naukowych: Forestry and Game Management Research Institute (Republika Czeska) oraz Institut de Genetique et Developpement de Rennes (Francja).

3. Ocena szczególnego osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę wniosku o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawę oceny stanowi cykl następujących publikacji indeksowanych:

- Gryzińska M., Andraszek K., Jeżewska-Witkowska G. (2014). Estimation of Global Content of 5-methylcytosine in DNA during Allantoic and Pulmonary Respiration in the Chicken Embryo. *Folia biologica* (Kraków), 62(2): 97-101,
- Gryzińska M., Andraszek K., Jocek G. (2013). DNA methylation analysis of the gene CDKN2B in *Gallus gallus*. *Folia biologica* (Kraków), 61 (3-4): 165 – 171,
- Gryzińska M., Błaszczak E., Strachecka A., Jeżewska-Witkowska G. (2013). Analysis of Age-Related Global DNA Methylation in Chicken. 51: 554-563,
- Gryzińska M., Dziedzic R., Feuereisel J. (2013). Genetic diversity of pheasants from natural habitat and farm breeding in Eastern Poland. *African Journal of Biotechnology*, 12(18): 2313-2321,
- Andraszek K., Gryzińska M., Knaga S., Wójcik E., Smalec E. (2012). Number and Size of Nucleoli in the Spermatocytes of Chicken and Japanese Quail. *Folia biologica* (Kraków),

60(3-4): 121-127, opublikowanych w latach 2012-2014, stanowiących opracowanie problemu naukowego, zatytułowanego przez Autorkę: „Zróżnicowanie genetyczne i epigenetyczne wybranych populacji drobiu”. Wkład dr Magdaleny Gryzińskiej w powstanie prezentowanych prac jest, jak wynika z Jej i współautorów deklaracji, wiodący. Polega bowiem na ogół na udziale w opracowaniu planu i hipotez badawczych, przeprowadzeniu analiz laboratoryjnych, interpretacji wyników oraz przygotowaniu pracy do druku. W czterech pracach jest ona pierwszym autorem, w pozostałej drugiej, udział ten został oceniony na od 85 do 10 %.

W mojej ocenie cykl ten spełnia wymagania zawarte w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym, zarówno pod względem formalnym jak i merytorycznym. Wspomniane prace opublikowane zostały w czasopismach naukowych o wysokim, jeśli chodzi o nauki zootechniczne, wskaźniku oddziaływania, zawierającym się w zakresie od 0,570 (African Journal of Biotechnology) do 0,938 (Biochemical Genetics), jego łączna wartość wynosi 4,175. Oznacza to, że przedstawione do oceny publikacje, zostały już poddane merytorycznej ocenie międzynarodowych specjalistów w danej dziedzinie wiedzy oraz ocenie komitetów redakcyjnych czasopism prezentujących uznany, wysoki poziom naukowy.

Cytowane prace odnoszą się do jasno sformułowanego problemu badawczego, dotyczącego badania zmienności epigenetycznej i genetycznej, rozpatrywanej jako jeden z mechanizmów adaptacyjnych wybranych populacji ptaków użytkowych. Interesujące moim zdaniem, są zwłaszcza badania nad nadal mało poznanymi, jednak coraz częściej w ostatnich latach podejmowanymi mechanizmami regulacji ekspresji genów. W prezentowanych badaniach dotyczą one metylacji DNA, jako mechanizmu wyciszania i aktywowania genów w czasie niektórych kluczowych procesów embriogenezy (prace 01 i 02, wykazane w Załączniku II) lub w zależności od wieku kur (praca 03 w Załączniku II). W pierwszej z

wymienionych prac postawiono hipotezę zakładającą zróżnicowanie poziomu całkowicie zmetylowanego DNA w okresie oddychania omocznowego i oddychania płucnego zarodków. Uzyskane wyniki wskazujące na istotną zależność między etapem rozwoju zarodkowego, a całkowitą ilością metylowanej cytozyny w DNA, potwierdzają tę hipotezę. Konsekwencją uzyskanych wyników było podjęcie badań nad określeniem metylacji genu *CDKN2B*, zlokalizowanego w *locus bar*. Specyficzny, sprzężony z płcią gen *bar*, wykorzystany został do utworzenia autoseksingowej rodzimej rasie kur Polbar, będącej modelem w prowadzonych badaniach (prace 02 i 03 Załącznik II). Dominujący *allel* genu *bar* (B) hamuje odkładanie melaniny i powoduje występowanie białych prążków na piórach (jastrzębiatość), jego recesywny *allel* (b) nie powoduje jastrzębiatości. W badaniach pani dr Gryzińskiej udowodniono (praca 02 w Załączniku II) brak zmetylowania genu *CDKN2B*, a więc wykazano duży stopień jego aktywności w trakcie rozwoju embrionalnego. Z drugiej strony udowodniono iż całkowity poziom metylacji DNA u kur Polbar ulega zmianie, wraz z wiekiem organizmu. Był np., statystycznie istotnie mniejszy u kur 32 tygodniowych, w porównaniu do piskląt jednodniowych. Przeprowadzone badania przyczyniają się bez wątpienia nie tylko do poznania epigenomu kury, ale także do poszerzenia ogólnej wiedzy dotyczącej epigenetycznych mechanizmów regulacji ekspresji genów.

W kolejnych pracach zajmowano się zróżnicowaniem genetycznym, w oparciu o liczbę i wielkość jąder w spermatocytach kury i przepiórki japońskiej (praca 04 w Załączniku II) oraz w oparciu o polimorfizm losowych fragmentów DNA bażantów żyjących w warunkach naturalnych lub fermowych (praca 05 w Załączniku II). Efektem powyższych badań jest hipoteza, iż kształt jąder uzależniony jest od wieku organizmu; potwierdzenie reguły iż liczba jąder u przepiórek jest równa lub mniejsza od liczby NOR-chromosomów; oraz identyfikacja zróżnicowania genetycznego bażantów pochodzących z populacji bytujących w zróżnicowanym środowisku.

4. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzującego naukę

Wysokie kompetencje dr Magdaleny Gryzińskiej, jako nauczyciela akademickiego i badacza, wynikają moim zdaniem, m.in., z Jej dążenia do stałego doskonalenia się i pogłębiania wiedzy. Jest absolwentką studiów podyplomowych prowadzonych na UJ, z zakresu biologii molekularnej oraz na Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie, dotyczących public relations w badaniach naukowych. Ukończyła ponadto w latach 2004-2011 dziesięć kursów lub szkoleń z zakresu biologii molekularnej, proteomiki, cytogenetyki i epigenetyki. Odbyla staże naukowe w krajowych ośrodkach naukowych oraz za granicą na Uniwersytecie Hebrajskim w Jerozolimie. Autorka

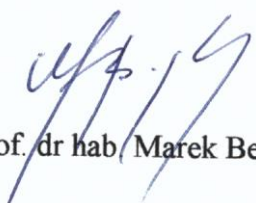
Działalność dydaktyczna dr Magdaleny Gryzińskiej, pracownika Uniwersytetu Przyrodniczego stanowi znaczącą część aktywności zawodowej, a co ważne jest ściśle związana z tematyką prowadzonych badań naukowych. Spośród dziesięciu autorskich opracowań programu zajęć osiem dotyczy zagadnień związanych z genetyką, a pozostałe dwa kultur *in vitro*. Na szczególne podkreślenie zasługuje, moim zdaniem opracowanie programu studiów podyplomowych „genetyka sądowa” oraz kierowanie tymi studiami. Pełniła funkcję opiekuna roku studentów (2005-2010) oraz opiekuje się studentami działającymi w Kole Naukowym Biologów i Hodowców Zwierząt. W latach 2001-2013 była opiekunem 37 obronionych prac magisterskich, 16 prac inżynierskich oraz 7 prac licencjackich. Praca magisterska wykonana pod opieką dr Magdaleny Gryzińskiej uzyskała, w 2013 roku II nagrodę w konkursie organizowanym przez PTZ.

Pełnione funkcje w kolegiach i radach programowych, udział w komitetach organizacyjnych krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych, a także powierzane obowiązki recenzenta prac naukowych w indeksowanym czasopiśmie, a wreszcie nagrody JM

Rektora AR/UP w Lublinie, kolejno w latach 2004-2006, 2009, 2012, 2013, świadczą o autorytecie jakim cieszy się Kandydatka, w środowisku naukowym.

5. Wniosek końcowy

Analiza i ocena całokształtu osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych Kandydatki, w tym ocena szczególnego osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę wniosku o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego, dają mi podstawę do stwierdzenia, że osiągnięcia dr Magdaleny Gryzińskiej w pełni spełniają kryteria określone w art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. nr 96 poz. 620 i nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. nr 84 poz. 455) oraz rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.


prof. dr hab. Marek Bednarczyk

UNIwersytet Przyrodniczy w Lublinie	
DZIEKANAT	
WYDZIAŁ BIOLOGII I HODOWLI ZWIERZĄT	
Wpłynęło data	10-07-2014
Nr wchodzący	Skierowano
Ilość stron	jednostka org.
Ilość zał.	