

Prof. dr hab. Marian KAPROŃ
Katedra Genetyki i Hodowli Zwierząt
Wydział Przyrodniczy
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny
w Siedlcach

RECENZJA

rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier, pt. „Polimorfizm genu MSTN u wybranych ras koni w Polsce” – wykonanej pod kierunkiem Pani prof. dr hab. Marii Kulisy – w Zakładzie Hodowli Koni Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie

Recenzowana rozprawa doktorska – wykonana jako podsumowanie cyklu 3 prac (w tym 2 oryginalnych naukowo-badawczych prac twórczych oraz 1 przeglądowej) – sygnalizuje koncentrację twórczego wysiłku, Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier, na problematyce ewidentnie uchodzącej obecnie za innowacyjną oraz w pełni odpowiadającą aktualnym aspektom (zarówno poznawczym, jak i utylitarnym) nauk hipologicznych.

Wyżej sformułowana konstatacja pozwala więc na szczegółowe ustosunkowanie się do merytorycznej wartości rezultatów zawartych w – przedłożonej do oceny – naukowej dysertacji Doktorantki, która stanowi pewne „*novum* strukturalne”, wśród opracowań dotychczas przygotowywanych w celu uzyskania *stopnia naukowego doktora nauk rolniczych*.

Wymieniona sytuacja jednak ewidentnie wynika z możliwości stwarzanych przez „*Ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*” oraz jej późniejsze nowelizacje, zawarte w stosownych dokumentach prawnych, czyli: **Dz. U. z**

2003 Nr 65 poz. 595; Dz. U. z 2005 r., Nr 164 poz. 1365 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455.

W związku z powyższym stwierdzam, że oceniana rozprawa doktorska zawiera omówienie publikacji stanowiących jej podstawę, których pełne dane bibliograficzne oraz ich „punktacyjna”, a także „impaktowa wartość” muszą być obligatoryjnie przytoczone w niniejszej recenzji.

Wspomniane przytoczenie przedstawia się następująco:

***Publikacje stanowiące rozprawę doktorską pod tytułem:
„Polimorfizm genu *MSTN* u wybranych ras koni w Polsce”***

I. Stefaniuk, M., Kaczor, U., Kulisa, M., 2014: *Polimorfizm genu *MSTN* u zwierząt domowych*. Postępy Hig. Med. Dośw. 2014. 68:633-659.

MNiSzW=15 pkt., IF=0,552.

II. Stefaniuk, M., Kaczor, U., Augustyn, R., Gurgul, A., Kulisa, M., Podstawski, Z., 2014: *Identification of a New Haplotype within the Promoter Region of the *MSTN* gene in Horses from Five of the most Common Breeds in Poland*. Folia Biologica (Kraków), vol. 62 (2014) 219-222.

MNiSzW=20 pkt., IF2012=0,889.

III. Stefaniuk, M., Ropka, K., Piórkowska, K., Kulisa, M., Podstawski, Z., 2016: *Analysis of polymorphisms in equine *MSTN* gene in Polish population of horse breeds*. DOI: 101016/j.livsci.2016.03.012.

MNiSzW=35 pkt., IF2012=1,171.

W ujęciu ogólnym należy stwierdzić – w oparciu o stosowne zarządzenia MNiSzW – że ich merytoryczna wartość równa się 70 pkt., a ich łączny IF wynosi 2,612.

Wyżej wymienione wskaźniki – w świetle aktualnych wymagań przytoczonej „Ustawy ... o stopniach naukowych i tytule naukowym.....” należy ewidentnie uznać za w pełni wystarczające (w „sensie ilościowym”) do starań – Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier – o uzyskanie *stopnia naukowego doktora nauk rolniczych*, ale powyższe stwierdzenie należy uzupełnić merytoryczną (w „sensie jakościowym”) oceną w/w publikacji, których zestaw został uznany – przez Doktorantkę – za podstawę do Jej starań we wspomnianym zakresie.

Wymienione publikacje nie mogą jednak stanowić przedmiotu niniejszej oceny, ponieważ zostały już wcześniej opublikowane, w oparciu o stanowiska innych Recenzentów, przez co piszący te słowa nie ma jakiegokolwiek prawa do ich kontestowania.

Z tegoż to względu **niniejsza recenzja będzie poświęcona wyłącznie ocenie „omówienia publikacji stanowiących rozprawę doktorską”**, którego wartość merytoryczna zawarta została w ramach narracji – prowadzonej w 10 głównych rozdziałach – zamieszczonej na 34 stronach, wraz z dwoma streszczeniami oraz spisem 66 bibliograficznych pozycji piśmiennictwa (ale nie „Literatury”, jak podano w ocenianym „omówieniu”), niemal wyłącznie anglojęzycznej, poza dwoma opracowaniami w języku polskim.

W pierwszym ze wspomnianych rozdziałów – czyli „*Wstępie*” – Doktorantka podejmuje próbę dokonania aktualnego znaczenia koni (jako gatunku zwierząt), ale w akapitach dotyczących ich doskonalenia chyba nie ustrzegła się jednak „zbytniego pośpiechu”, wymieniając jedynie 2 z 4 podstawowych etapów pracy hodowlanej. Wspomniała Ona jedynie o: „*selekcji*”, „*doborze osobników rodzicielskich*” i „*analizie rodowodowej*”, lecz całkowicie pominęła „kontrolę i ocenę wartości użytkowej”, a także „szacowanie wartości hodowlanej”. Odnosząc się do wspomnianej „*analizy rodowodowej*” chcę zaznaczyć, że jest ona tylko jednym ze źródeł szacowania wartości hodowlanej koni oraz „sprawdzającym się” głównie w przypadku cech wysoce odziedziczalnych, których jest jednak niewiele, w obrębie ich udomowionych populacji.

Z w/w przyczyny uważam, że uwzględnienie „szacowania wartości hodowlanej koni” powinno jednak mieć miejsce, albowiem badania Doktorantki dotyczą głównie tzw. poszukiwania genów QTL (czemu m.in. poświęca Ona podrozdz. 1.1.), których „futurolologicznie przewidywana” identyfikacja może „z czasem” doprowadzić do zasadniczego ograniczenia zastosowania metod genetyczno-populacyjnych, nadal szeroko praktykowanych w hodowli zwierząt.

Jest tym bardziej ważne, ponieważ owe metody są z reguły nader kosztowne oraz pracochłonne, albowiem wymagają wielkiej liczby testowanych zwierząt, a szczególnie znacznej ilości czasu – szczególnie istotnego u tzw. dużych zwierząt – potrzebnego do uzyskania wiarygodnych informacji o ich fenotypie.

Ma to wręcz wyjątkowe znaczenie w przypadku hodowli koni, jako gatunku zwierząt o nadzwyczaj powolnej rotacji pokoleń i hodowanego w postaci stosunkowo nielicznych populacji rasowych.

W przypadku omawianego gatunku zwierząt należy również uwzględniać niebagatelne koszty, związane z ich wychowem, wdrażaniem do określonego rodzaju użytkowania, specjalistycznym treningiem, eksploatacją użytkową itp.

Z tychże względów wszelkie sposoby „likwidacji” omawianych problemów – m.in. przez możliwie najwcześniejszą selekcję, np. opartą na tzw. genach kandydujących – należy traktować jako nad wyraz istotne „udogodnienie”, w zakresie nader kosztownej (oraz zawsze ryzykownej) hodowli koni.

Z kolei w podrozdz. 1.2. Doktorantka omawia „*polimorfizm genu MSTN*”, gdzie w szerokim zakresie wykorzystuje informacje zawarte w pierwszej z prac (czyli przeglądowej), stanowiących Jej rozprawę doktorską. Wspomniane omówienie zawiera charakterystykę rodziny i podrodziny transformujących czynników wzrostu, koncentrując się na polimorfizmie genu *Miostatyny* – jako „...*funkcjonalnie negatywnego regulatora wzrostu i różnicowania mięśni szkieletowych*...” – stwierdzonym u bydła, małych przeżuwaczy, psów i koni.

Analizując ustalenia dotyczące koni wysuwam jednak „zastrzeżenie” co do użycia określenia „*pomiar wysokości w kłębie*” (na który miał wpływ określony

genotyp *MSTN* u koni wyścigowych, w pewnej fazie treningu), ponieważ wspomniany „*pomiar*” jest tylko czynnością, natomiast „*wymiar*” (czyli *wysokość w kłębie*) jest jego ewidentnym efektem, co powinno być jednak należycie rozróżniane w opracowaniach naukowych.

Moje (dość poważne) zastrzeżenia budzi także brak precyzyjnego określenia liczby badanych koni poszczególnych ras – w rozdz. „3. *Materiał i metody*” – oraz brak informacji o ich „*statusie hodowlanym*”, ponieważ podanie jedynie obiektów w których były one utrzymywane uważam – z hipologicznego punktu widzenia – za „dalece niewystarczające”. Ponadto ów „*status hodowlany*” ma (w tym przypadku) nader istotne znaczenie, ponieważ – moim zdaniem – ustalenia dokonane na „*hodowlanym materiale koni*” mają nieporównanie większe znaczenie od stwierdzeń opartych na badaniu koni „*tylko użytkowych*”, które (mimo „*udowodnionej przynależności rasowej*”) wcale nie muszą być zarejestrowane w hodowli i najczęściej w niej nie funkcjonują.

Za „*nietrafione*” uważam również używanie określenia „*punkty pomiarowe*”, które – w oparciu o wyjaśnienia Doktorantki – są „*po prostu*” wiekiem koni (lub „*fazą treningu*”, jak poprzednio), w którym pomiary wysokości w kłębie były wykonywane.

W czwartym rozdziale ocenianej dysertacji doktorskiej (tzn. „4. *Omówienie wyników*”) Doktorantka informuje o „*...identyfikacji nowego haplotypu w obrębie regionu promotora genu MSTN u koni pięciu wybranych ras w Polsce...*”, co należy odnotować jako fakt o szczególnym znaczeniu poznawczym, a być może nawet utylitarnym. Z przeprowadzonych przez Nią rozważań wynika, że: „*...uzyskano wysoko istotne różnice w frekwencjach genotypów między polskim koniem zimnokrwistym i arabem a końmi ras pełnej krwi angielskiej, huculskiej i konik polski....*”. Również w tym przypadku pewne zastrzeżenia może budzić określenie „*arab*”, użyte (zapewne „*z pośpiechu*”) do oznaczenia koni „*arabskich czystej krwi*” lub „*czystej krwi arabskiej*” (w hipologii używanych zamiennie), co jednak „*podnoszę*”, z tzw. hipologicznego

przeżycia. W tymże rozdziale Doktorantka informuje również o tym, że „...koni rasy polski koń zimnokrwisty cechują się wyższą zmiennością w analizowanym loci...” i dalej: „W świetle wcześniejszych badań wskazujących na wpływ polimorfizmu promotora na cechy pokrojowe koni zimnokrwistych innych ras jest podstawą do poszukiwania potencjalnych markerów genetycznych które mogą mieć wpływ na cechy użytkowe koni”.

Powyższe stwierdzenia mają – przynajmniej dla mnie – szczególne istotne znaczenie, gdyż sugerują znaczące prawdopodobieństwo istnienia „genów hipertrofii mięśniowej” u koni, co (perspektywicznie) nawet mogłoby mieć określone znaczenie w produkcji tzw. końskiego materiału rzeźnego, abstrahując od wszelkich rozważań z tego zakresu. Owa produkcja zapewne mogłaby ulec istotnemu poszerzeniu, ale chyba tylko w przypadku braku negatywnych skutków, związanych z funkcjonowaniem owych „nośników dziedziczności”.

W podrozdz. 4.3.1. Doktorantka dokonała „analizy polimorfizmu genu *MSTN* w populacji polskich koni”, zaznaczając fakt (ale stwierdzony jednak w opracowaniach innych autorów), że jednak są one „...związane z dzielnością wyścigową koni pełnej krwi angielskiej, proporcją włókien mięśniowych i cechami pokroju u koni zimnokrwistych”. W swoich dalszych rozważaniach n/t wpływu polimorfizmu genu *MSTN* Doktorantka m.in. „wyjaśniła”, jak należy rozumieć tzw. pierwszy punkt pomiarowy (który „okazał się” jednak pierwszą dobą po urodzeniu) oraz podała, że źrebięta czystej krwi arabskiej (o homozygotycznym genotypie TT) posiadały po urodzeniu istotnie wyższą wysokość w kłębie od źrebiąt heterozygotycznych. Te ostatnie odzyskały jednak przewagę w omawianym wskaźniku biometrycznym – która utrzymywała się od 6. aż do 36. miesiąca ich życia (czyli do „ostatniego punktu pomiarowego”) – lecz nie była ona jednak statystycznie istotna.

Końcowym etapem omawianej rozprawy doktorskiej są „Wnioski” (rozdział 5.) – wynikające z ustaleń zawartych w jej dwóch opracowaniach składowych (czyli w II oraz III) – które mają ewidentny „wymiar genetyczny”, lecz

„osobiście odczuwam” pewien brak „przełożenia wyników” omawianych badań „na język hipologiczny”. Niemniej jednak jest to w pełni zrozumiałe, ponieważ Doktorantka wykazała się (ewidentną i w pełni zrozumiałą) wstrzeźliwością w zakresie podawania jakichkolwiek konstatacji, zapewne uważając, że jest jednak zdecydowanie „za wcześnie” na formułowanie zbyt daleko idących sugestii. Niemniej jednak uważam, że wszystkie ustalenia zawarte we „Wnioskach” ocenianej rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier posiadają niezaprzeczalną poznawczą wartość merytoryczną, przy czym szczególne znaczenie przykładam do ustaleń zawartych w pkt. 2., 3. oraz 5., natomiast „znak zapytania (?)” stawiam przy wniosku nr 6, ponieważ istotność przytoczonych zależności miała jednak miejsce tylko po urodzeniu źrebiąt czystej krwi arabskiej, a nie w okresie ich wzrostu i rozwoju (*vide* poprzedni fragment mojej wypowiedzi, oparty na cytacie Jej ustaleń).

W uzupełnieniu niniejszej recenzji stwierdzam, że omawiana rozprawa doktorska została zredagowana w sposób „edytorsko” poprawny, ale jednym z jej nielicznych mankamentów są dość liczne „usterki interpunkcyjne”, które nie ułatwiają lektury, podobnie jak (niekiedy) dość zawiły sposób narracji.

Oceniana rozprawa doktorska zawiera kserokopie 3 opracowań (w tym 2 oryginalnych prac twórczych i 1 przeglądowej), a także „oświadczenia” wszystkich współautorów, uczestniczących w ich realizacji.

Z treści wspomnianych oświadczeń jednoznacznie wynika, że Pani mgr inż. Monika Stefaniuk-Szmukier odegrała główną rolę w całokształcie działań związanych z ich przygotowywaniem – przez co mogą one stanowić przedmiot Jej rozprawy doktorskiej – tym bardziej, że dotychczas nie były one (i nie będą) wykorzystywane w innych pracach doktorskich bądź habilitacyjnych.

Niemniej jednak – przed sformułowaniem konkluzji końcowej – zobowiązany jestem do podania zasadniczych aspektów niniejszej oceny rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier, co przedstawia się następująco:

- 2 oryginalne prace twórcze oraz 1 przeglądowa – wycenione na 70 pkt. (wg listy MNiSzW) oraz przy łącznym IF = 2,612 – mogą w pełni stanowić podstawę do opracowania rozprawy doktorskiej przez Zainteresowaną,
- do w/w formy działania Doktorantkę upoważniają również oświadczenia wszystkich współautorów wspomnianych prac, jednoznacznie podkreślających Jej wiodącą rolę w ich ostatecznym zredagowaniu,
- merytoryczna problematyka omawianych prac ma charakter ewidentnie innowacyjny, przez co stanowią one nader istotny wkład w zakres badań, związanych z hodowlą niektórych populacji koni w Polsce,
- uwagi zgłoszone przez autora niniejszej recenzji mają raczej charakter „przestróg”, mogących mieć (ewentualnie) potencjalne znaczenie w dalszym naukowo-badawczym rozwoju Doktorantki.

W związku z powyższym jednoznacznie stwierdzam, że rozprawa doktorska Pani mgr inż. Moniki Stefaniuk-Szmukier – pt.: „Polimorfizm genu MSTN u wybranych ras koni w Polsce” – spełnia wymogi stawiane opracowaniom przewidzianym do uzyskania *stopnia naukowego doktora*, w myśl 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 2003 r., Nr 65, poz. 595; Dz. U. z 2005 r., Nr 164, poz. 1365; Dz. U. z 2011 r., Nr 84, poz. 455).

Z wymienionego względu wnioskuję – do P.T. Pana Dziekana i Wysokiej Rady Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie – o dopuszczenie Zainteresowanej do realizacji dalszych etapów Jej przewodu doktorskiego.

Siedlce 03.06.2016r

