

Warszawa, 08-05-2017

Dr hab. Magdalena Sobczyńska

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk,

Zakład Zachowania się Zwierząt,

ul. Postępu 36A, Jastrzębiec

05-552 Magdalenka

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr inż. Tomasza Próchniaka pt. „Kryteria selekcyjne we wczesnej ocenie wartości hodowlanej koni sportowych” przygotowanej pod kierunkiem naukowym dr hab. Iwony Rozempolskiej-Rucińskiej

1. Wstęp

Podstawą wydania opinii jest pismo prof. dr hab. Joanny Barłowskiej, Dziekana Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 29 marca 2017 r (ZDz-530/426/2017).

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska ma formę spójnego tematycznie zbioru 3 artykułów opublikowanych w języku angielskim : 1/ *Preliminary evaluation of the use value of jumping horses based on their results achieved in grand Prix competition*. Próchniak T., Rozempolska-Rucińska I., Zięba G. 2014. *Annals of Animal Science*, 14(2):271-278; 2/ *Genetic variability of show jumping attributes in young horses commencing competing*. Próchniak T., Rozempolska-Rucińska I., Zięba G., Łukaszewicz M. 2015. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 28(8):1090-1094; 3/ *Evaluation of the breeding value based on scores achieved in the Polish Championship for Young Horses*. Próchniak T., Rozempolska-Rucińska I., Zięba G., Łukaszewicz M. 2015. *Annals of Animal Science*, 15(4):879-887. Wszystkie czasopisma są obecne w bazie Web of Science. Doktorant jest pierwszym autorem wszystkich trzech prac. Swoją udział w powstanie publikacji określił na 80%, przedkładając oświadczenia pozostałych współautorów, którzy określili indywidualny wkład każdego z nich. Łączna punktacja trzech publikacji wynosi 60 (wg punktacji czasopism MNSW), a łączny IF=1,968 (wg Web of Science, Journal Citation Reports). Zbiór trzech publikacji jest poprzedzony wprowadzeniem w języku polskim, który składa się z następujących rozdziałów: Streszczenie (w języku polskim i angielskim), Wstęp, Cel pracy, Materiał i metody,

Omówienie wyników, Wnioski i Piśmiennictwo. Wyniki uzyskane w pierwszej publikacji są bardzo dobrym uzasadnieniem dwóch następnych- stawających za cel wybór kryterium selekcyjnego i opracowania nowej metody oceny wartości użytkowej koni skokowych.

Wymienione wyżej publikacje wraz ze zwięzłym wprowadzeniem, omówieniem i podsumowaniem stanowią istotę nowoczesnej rozprawy doktorskiej wpisującej się w standardy światowych instytucji naukowych z zakresu nauk przyrodniczych i ścisłych.

2. Znaczenie podjętej tematyki

Prawidłowo zdefiniowany cel hodowlany jest ważnym czynnikiem optymalizacji programów selekcyjnych. Cel hodowlany powinien być jasny i zrozumiały, ale także akceptowalny przez hodowców. Próby dzielności po 100 dniowym treningu w Zakładach Treningowych były wielokrotnie poddawane krytyce i charakteryzują coraz mniejszą frekwencją, natomiast wśród hodowców i właścicieli koni wyniki Mistrzostw Polski Młodych Koni (MPMK) cieszą się dużym zainteresowaniem. Mistrzostwa są jedną z najważniejszych prób hodowlano-selekcyjnych dla koni w Polsce, dzięki której mogą uzyskać wpis do Księgi Stadnej. Są najbardziej wiarygodną metodą oceny wartości użytkowej ogierów, a wyniki uzyskane w MPMK powinny być wykorzystywane do oceny wartości hodowlanej koni i reproduktorów. Obecnie wartość hodowlana koni sportowych jest szacowana na podstawie wyników prób dzielności po 100 dniowym treningu. Jednorazowa ocena nie powinna być sprawdzianem wartości użytkowej, tym bardziej jeśli dostępne są wyniki dalszych użytkowości, w różnym wieku i w warunkach umożliwiających bezpośrednie porównanie zwierząt. Im więcej danych o użytkowości zwierzęcia w różnych warunkach środowiska tym dokładniejsza jest jego ocena.

Słabe wyniki koni polskiego pochodzenia w skokach przez przeszkody w porównaniu z importowanymi powodują zmniejszanie udziału ras polskich w konkursach finałowych MPMK. Świadczy to o małej skuteczności pracy hodowlanej, a postęp dokonuje się jedynie dzięki systematycznemu dolewowi krwi ogierów importowanych przez co finansuje się hodowlę zagraniczne. Konie hodowli polskiej wyraźnie ustępują klasą koniom zachodnioeuropejskim i jedynie pojedyncze osobniki zajmują czołowe miejsca w rywalizacji z końmi hodowli zagranicznej. Nieznany jest postęp hodowlany w naszej populacji koni skokowych. Dlatego z dużym zadowoleniem przyjąłam pojawienie się publikacji autorstwa mgr inż. Tomasza Próchniaka, których celem jest nie tylko ocena predyspozycji polskich koni

do sportu skokowego, lecz co ma znaczenie zarówno naukowe jak i praktyczne- wybór kryterium oceny wartości hodowlanej koni i opracowanie metodyki tej oceny na podstawie wyników w zawodach MPMK. Mistrzostwa Polski Młodych Koni mogą być alternatywnym systemem oceny wartości użytkowej koni, o tyle ważnym, że konie są oceniane podczas rywalizacji z innymi końmi w warunkach umożliwiających bezpośrednie porównanie zwierząt. Konie biorące udział w MPMK stanowią już wyselekcjonowaną stawkę zwierząt, natomiast konie przechodzące próby dzielności w ZT poddawane są pierwszej selekcji w kierunku predyspozycji do sportu jeździeckiego. Dlatego połączenie obu systemów oceny stanowi optymalne rozwiązanie dla oceny wartości hodowlanej zwierząt.

Należy podkreślić, że ocena wartości hodowlanej koni sportowych stanowi bardzo trudne zadanie z wielu powodów. W odróżnieniu od innych gatunków zwierząt, cechy poddawane ocenie są trudne do zdefiniowania i zmierzenia ze względu na to, że na użytkowość skokową składa się wiele cech o podłożu fizjologicznym, anatomicznym i psychologicznym. Ocena sędziów jest subiektywna, a takie czynniki jak umiejętności jeźdźcy czy trudność parkuru właściwie niemierzalne. Ponadto, oceny dokonuje się w warunkach „sztucznego” środowiska, ponieważ zawody są organizowane jako widowiska sportowe i komercyjne. W polskiej literaturze zootechnicznej brakuje opracowań i badań dotyczących wartości genetycznej koni skokowych i metod jej oceny, mimo, że konie hodowli zagranicznych od wielu lat są objęte oceną wartości hodowlanej, a praca hodowlana przyniosła efekty w postaci doskonałych wyników osiąganych w najtrudniejszych konkursach hippicznych.

Reasumując, tematyka podjęta przez mgr inż. Tomasza Próchniaka jest zasadna i aktualna. Kompleksowe podejście do zagadnienia analizy cech użytkowości skokowej pod kątem ich wykorzystania w ocenie wartości hodowlanej oraz wskazanie możliwości zastosowania opracowanej metody tej oceny wskazuje, że praca jest ważna nie tylko z naukowego ale także aplikacyjnego punktu widzenia.

3. Cele pracy i hipotezy badawcze

Podstawowym celem pracy było wybranie cech koni-skoczków startujących w Mistrzostwach Polski Młodych Koni, które byłyby dobrym kryterium oceny wartości hodowlanej oraz opracowanie metodyki tej oceny. Ponadto mgr inż. Tomasz Próchniak na podstawie konkursów Grand Prix porównał konie ras polskich z końmi ras zagranicznych i

przeanalizował wpływ różnych czynników środowiskowych na wyniki uzyskiwane przez konie w dyscyplinie skoków przez przeszkody. Cele są jasno sformułowane i zrozumiale opisane. Na podkreślenie zasługuje fakt spójności postawionych celów – po porównaniu wartości użytkowej koni Autor analizuje konie pod kątem genetycznym, na podstawie tego dokonuje wyboru kryterium selekcyjnego i przedstawia propozycję modelu oceny wartości hodowlanej. Oszacowanie trendów genetycznych dla wybranych cech oraz porównanie rankingu koni ocenianych w Zakładach Treningowych i MPMK za pomocą różnych modeli BLUP są pośrednim, lecz ważnym celem recenzowanej pracy. Z uwagi na to, że wysokowyczynowy sport jeździecki prezentuje obecnie wysoki zakres profesjonalnej specjalizacji w szacowaniu wartości hodowlanej w zakresie cech użytkowych, a wiodącym celem jest wyhodowanie koni skokowych przydatnych do wysokiego wyczynu sportowego w jeździectwie, cel pracy mgr inż. Tomasza Próchniaka bardzo dobrze wpisuje się w potrzeby polskiej pracy hodowlanej, której ramy określił Polski Związek Hodowców Koni.

4. Metodyka i opracowanie wyników

Nieprecyzyjny opis metodyki publikacji „*Preliminary evaluation of the use value of jumping horses...*” sprawia, że nie wiemy jaką metodą analizowano cechę „bezbłędny przejazd”. Ze względu na rodzaj cechy (0/1) można się domyślać, że zastosowano uogólnione modele mieszane, lecz w opisie występuje „wielozmiennowa analiza wariancji” (multivariate analysis of variance). Nie napisano wyraźnie jakie cechy poddawano analizie modelem drugim (procedura MIXED, SAS 9.3); czy chodzi o liczbę punktów karnych czy np. ranking?

W modelu analizującym prawdopodobieństwo bezbłędnego przejazdu występuje duża dysproporcja między liczbą obserwacji w klasach zawodów CC (61) i CC1 (516). Taka dysproporcja niesie ze sobą niebezpieczeństwo nierównej wariancji w grupach, a założenie homogeniczności wariancji jest twardym założeniem analizy wariancji. Analiza wariancji jest „odporna” na niewielkie odchylenia od tego założenia, ale odchylenie powinno być mniejsze jeśli liczebności prób w klasach różnią się znacznie. Większy problem nierównej liczebności klas w analizie wariancji pojawia się gdy wielkości prób są nierówno rozdzielone w analizowanych czynnikach. Na przykład, w przypadku czynników wieku koni i klasy zawodów: jeśli liczebność klasy CC będzie kilkakrotnie większa od klasy CC1, a w klasie CC nie będą startowały starsze konie, efekt klasy zawodów nie będzie mógł być odróżniony od efektu wieku.

Szkoda, że nie podano liczebności koni poszczególnych ras. Ograniczenie danych tylko do liczby startów może być mylące, bowiem konie w zawodach mogą startować z różną

częstotliwością. Problematyczny jest podział czynnika „wiek” na tyle klas, skoro konie w klasie 17 i 19 lat miały tylko jeden start, a w klasie 16 lat – tylko cztery.

Czy korelacje oceny BLUP z wynikami w zawodach dotyczyły indeksu skokowego? - ocenę wartości hodowlanej charakteryzują trzy indeksy (ogólny, ujeżdżeniowy i skokowy).

Wydaje się, że lepszym rozwiązaniem uwzględnienia poziomu zawodów w analizie statystycznej byłoby wzięcie pod uwagę czynnika „zawody” obejmującego 30 klas. Czynniki ten pozwala na uwzględnienie specyficznego dla danych zawodów środowiska, jakości rywalizujących koni, prestiżu konkursu, trudności ustawienia przeszkód parkuru, itp. Model uwzględniający pojedyncze zawody najlepiej opisuje środowisko, pozwala bowiem na bezpośrednie porównanie koni biorących w nich udział. Czynniki „zawody” stanowi odpowiednik grupy rówieśniczej analogicznej do „stada-roku-sezonu” w hodowli bydła.

W analizie genetycznej koni istnieje problem statystycznego traktowania wpływu jeźdźcy w modelu. Logicznie rzecz biorąc wpływy jeźdźcy są losowe – i tak potraktował je Doktorant, lecz uznanie tego czynnika za losowy w modelu statystycznym szacującym wielkość wariancji genetycznej i środowiskowej zmniejsza wariancję genetyczną – wpływ jeźdźcy, addytywny wpływ genetyczny zwierzęcia oraz wpływ stałego środowiska są ze sobą powiązane. W przypadku gdy większość koni startuje pod jednym jeźdźcą, trudno odróżnić wpływ jeźdźcy od wpływu stałego środowiska. Lepsze konie zazwyczaj startują pod lepszymi, bardziej utytułowanymi jeźdźcami, co może prowadzić do zmniejszenia wariancji genetycznej addytywnej. Dlatego prawdopodobne jest, że szacunki odziedziczalności badanych cech są zaniżone. Jest to informacja o tyle dobra, że przy selekcji w kierunku badanych cech należałoby się spodziewać szybszego postępu hodowlanego.

Autor zwraca uwagę na bardzo istotną rzecz: ocena, w której wprowadza się częste zmiany zasad, kryteriów i regulaminów powoduje trudności z obiektywnym porównaniem koni na przestrzeni lat, co wpływa negatywnie na dokładność oceny wartości hodowlanej. Czy nowelizacje zasad rozgrywania zawodów zachodziły również w latach, które uwzględnił Autor w swoich badaniach? Jeżeli tak, to jak poradził sobie z ujednoliceniem oceny koni?

Jak wynika z opisu cechy ‘styl skoku’ na liczbę punktów przyznawaną za tę cechę, oprócz stylu składają się punkty karne za nieposłuszeństwo konia, zrzutki i przekroczenie normy czasu, czyli te same elementy, które oceniane są przy cesze ‘liczba punktów karnych’. Dla obu cech przypisywane są tylko różne wagi za poszczególne elementy oceny. Wynika z tego, że ocena stylu skoku zawiera w sobie część cechy ‘liczba punktów karnych’. W pracy „*Genetic variability of show jumping attributes in young horses commencing competing*” przydatna byłaby informacja jaki udział oceny samego stylu pokonywania przeszkody jest w

cesze 'styl skoku' (w kolejnej pracy taka informacja jest podana), tym bardziej, że jak słusznie pisze Autor, ocena stylu jest bardzo subiektywna, a utrudnieniem jest także ocena tej cechy w warunkach zawodów o różnym stopniu trudności.

Konkursy dokładności, jak opisuje Autor, są rozgrywane w dwóch wariantach: pierwszy sumuje punkty karne za błędy popełniane na przeszkodach i za przekroczenie normy czasu, drugi bierze pod uwagę tylko błędy na przeszkodach. Dobrze byłoby wprowadzić poprawkę na te dwa rodzaje konkursów jeśli chcemy rozróżnić konie szybciej i precyzyjniej radzące sobie na parkurze. Zastanawiam się, dlaczego Autor nie wziął pod uwagę czasu pokonania parkuru, który niezależnie od punktów i zajętego miejsca notowany jest dla każdego konia biorącego udział w zawodach. Czas może być różny dla zwierząt o tej samej liczbie punktów, więc mógłby stanowić podstawę do porównania koni, zwłaszcza w zawodach drugiego wariantu.

Wyniki osiągnięte przez konie podczas każdego z trzech dni zawodów Autor potraktował jako trzy odrębne, skorelowane ze sobą cechy. Jest to o tyle zrozumiałe, że w każdym dniu liczba przeszkód, ich wysokość i dystans są różne. Jednak, jeśli te warunki nie są takie same w każdym z przeprowadzonych konkursów, moim zdaniem lepsze byłoby potraktowanie każdego z 3 dni zawodów jako trzech powtórzeń tej samej cechy manifestowanej w różnych warunkach środowiskowych. Chociaż oba podejścia są prawidłowe, podsuwam propozycję zbadania jaki model: wielocechowy czy powtarzalnościowy byłby dokładniejszy w przypadku konkursów dokładności i z oceną stylu konia.

5. Konkluzja końcowa

Analiza całości recenzowanej pracy doktorskiej mgr inż. Tomasza Próchniaka pozwala na stwierdzenie, że stanowi ona ciekawe studium badawcze prezentujące porównanie predyspozycji sportowych koni polskich ras w stosunku do zagranicznych, wybór kryterium selekcyjnego w dyscyplinie skoków przez przeszkody oraz opracowanie metody oceny wartości hodowlanej koni biorących udział w Mistrzostwach Polski Młodych Koni. Oceniam tę pracę wysoko zarówno w warstwie teoretycznej jak i praktycznej. Wyrażam opinię, że praca doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wskazuje na wysoki poziom wiedzy Autora, umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej i wyciągania wniosków. Doktorant wykazał się umiejętnością prowadzenia dyskusji, zwłaszcza w publikacji „*Evaluation of breeding value based on scores...*” dyskusja jest bardzo ciekawą i

mocną stroną pracy, która pokazuje, że Autor potrafi analizować fakty i formułować ciekawe wnioski. Na tej podstawie odnoszę wrażenie, że mgr inż. Tomasz Próchniak jest świetnym specjalistą w zakresie hodowli koni, a także organizacji i zasad rozgrywania konkursów w skokach przez przeszkody. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wykonana analiza ma duże znaczenie aplikacyjne oraz stanowi gotową propozycję dla praktyki hodowlanej.

Uwagi krytyczne zamieszczone w tej recenzji wynikają z mało precyzyjnego, moim zdaniem, opisu metodyki pracy „*Preliminary evaluation of the use value of jumping horses based on their results achieved in Grand Prix competition*”. Nie umniejszają one w żadnym stopniu wartości całej pracy. Wiele uwag stanowi przemyślenia recenzenta i jest głosem w dyskusji nad oceną wartości hodowlanej koni sportowych oraz propozycją innego podejścia do zagadnienia.

Stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca doktorska rozwiązuje postawiony problem naukowy, wnosi istotne elementy do nauki, spełnia wszystkie warunki określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. nr 65, poz. 595, ze zmianami w Dz. U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2011 nr 84 poz. 455, Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, z 2015 r. poz. 249, 1767) i może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.



Dr hab. Magdalena Sobczyńska