

Prof. dr hab. Artur Niedźwiedź  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Katedra Chorób Wewnętrznych  
z Kliniką Koni, Psów i Kotów  
pl. Grunwaldzki 47  
50-366 Wrocław

Wrocław 15.12.2021

### **Ocena**

**Ocena całokształtu osiągnięć naukowych, działalności dydaktycznej i organizacyjnej**

**Dr n. rol. Małgorzaty Maśko**

**ubiegającej się o nadanie stopnia**

**doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo**

Wykonana na podstawie Uchwały Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Instytutu Nauk o Zwierzętach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego z dnia 26.10.2021 oraz pisma Dyrektora Instytutu Nauk o Zwierzętach dr hab. Marcina Gołębińskiego prof. SGGW z dnia 2.11.2021.

#### ***Ocena formalna***

Otrzymane dokumenty są dobrze przygotowanym i wystarczającym materiałem do dokonania analizy dorobku naukowego w przewodzie habilitacyjnym i spełniają wymogi formalne określone w art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.), w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się nadanie stopnia doktora habilitowanego.

### *Informacje ogólne*

Tytuł zawodowy magistra inżyniera zootechniki, dr Małgorzata Maśko uzyskała w 1997r. na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie. Habilitantka swoją pracę naukową rozpoczęła po ponad dwóch latach od ukończenia studiów, zatrudniając się w Stacji Badawczej Rolnictwa Ekologicznego i Hodowli Zachowawczej Zwierząt PAN w Popielnie. Następnie po krótkim epizodzie pracy w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu została zatrudniona w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. W styczniu 2016 roku po publicznej obronie rozprawy doktorskiej pt. „Analiza wpływu wybranych czynników na wyniki polowych i stacjonarnych prób dzielności kłaczy ras półkrwi w Polsce” uzyskała stopień doktora nauk rozlicznych. Promotorem powyższej pracy doktorskiej była prof. dr hab. Wanda Olech-Piasecka. Od roku 2016 do chwili obecnej, Habilitantka zatrudniona jest na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk o Zwierzętach Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt SGGW w Warszawie.

Z przesłanych do recenzji dokumentów nie wynika, aby kiedykolwiek w przeszłości Habilitantka ubiegała się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Całkowity dorobek dr Małgorzaty Masko obejmuje: 15 prac opublikowanych w czasopismach naukowych z wykazu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 9 lutego 2021 (dawna kategoria „A” MNiSW), z sumą punktów - 1062 i łącznym IF - 24,537. W czasopismach bez IF opublikowanych zostało 19 prac, a liczba komunikatów konferencyjnych wynosi - 26. Habilitantka jest autorem 1 monografii naukowej stanowiącej podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Liczba cytowań wg. Web of Science – 62 (56 bez autocytowań) a Indeks Hirscha - 5.

Całokształt dorobku naukowego Habilitantki przewyższa w mojej ocenie ogólnie przyjęte minimalne wskaźniki naukometryczne, które stosowane są przy awansach w obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo, w szczególności w specjalnościach hipiatrycznej. Przytoczone dane bibliograficzne potwierdzają dużą dbałość Kandydatki do stopnia naukowego o rozwój naukowy oraz są dowodem Jej wysokiego poziomu naukowego. Analizując liczbę publikacji przed i po uzyskaniu stopnia naukowego, wyraźnie zaznaczył się wzrost Jej aktywności naukowej w tej drugiej części kariery naukowej. Z uwagi na zakres tematyki badań i różnorodność metod badawczych, większość prac Habilitantka realizowała w zespołach badawczych, co nie budzi

wątpliwości, a wręcz potwierdza jej interdyscyplinarność i umiejętność komunikacji. Prace zostały opublikowane w różnych czasopismach, niektóre z nich w uznanych za renomowane w kraju oraz zagranicą. Opublikowane artykuły wskazują zarówno na duży potencjał twórczy dr Maśko, jak również w wielu przypadkach decydującą rolę w inspirowaniu i realizacji badań. Świadczy to także o tym, że jest już w pełni ukształtowanym pracownikiem naukowym przygotowanym w należyty sposób do samodzielnego prowadzenia badań naukowych i sprawowania w nich roli kierowniczej. Ponadto biorąc pod uwagę liczne publikacje Autorki oraz stosunkowo wysokie wskaźniki naukometryczne, w tym liczbę cytowań można stwierdzić, że Habilitantka jest badaczem rozpoznawalnym w swojej specjalności.

Za działalność naukową dr M. Maśko otrzymała jedną indywidualną nagrodę III stopnia przyznaną przez Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

**Ocena osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)**

Jako podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego dr Małgorzata Maśko przedłożyła monografię naukową pod tytułem „Charakterystyka systematycznej pracy koni rekreacyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technik obrazowania konwencjonalnych metod oceny wysiłku fizycznego”. Przedmiotowa monografia została wydana przez Wydawnictwo SGGW (Warszawa, 2021) i opatrzona numerem ISBN: 978-83-8237-002-7.

Recenzentami przedmiotowej monografii byli:

prof. dr hab. Iwona Janczarek (UP Lublin),

dr hab. Aleksandra Górecka-Bruzda, prof. IGHZ PAN Jastrzębiec

Wg. oświadczenia autorki, jej wkład w przedmiotową pracę wynosił 100% i obejmował wszystkie aspekty pracy badawczej, w tym opracowanie koncepcji badań, zaplanowanie badań

oraz opracowanie metody badawczej, przeprowadzenie doświadczenia, analizę wyników badań wysiłkowych, badań termograficznych oraz morfometrycznych, przygotowanie szkicu monografii oraz opracowanie ostatecznej wersji monografii. Tym samym Habilitantka w pełni spełnia wymagania dotyczące udziału i zaangażowania osoby ubiegającej się o awans naukowy, w odniesieniu do realizacji pracy naukowej.

W otrzymanym w dokumentacji autoreferacie, jak również w egzemplarzu monografii, brakuje jedynie wyraźnego określenia źródła finansowania służącego pokryciu kosztów prowadzonych badań. Być może prowadzone badania były w części nisko kosztowe, niemniej jednak w tego typu pracach oczekuje się wskazania źródła tego typu funduszy.

Wysiłek fizyczny koni oraz adaptacja do wzrastających obciążeń są tematami wielu badań naukowych, szczególnie również w aspekcie dobrostanu tych zwierząt. Ma to swoje uzasadnienie, bowiem główne formy użytkowania tych zwierząt związane są z ich aktywnością fizyczną. Jej znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania organizmu koni wydaje się być szczególnie istotne. Przetrwanie tych zwierząt w warunkach naturalnych zagrożeń ze strony drapieżników wiązało się w dużym stopniu z ich zdolnością do nagłego i intensywnego wysiłku. Wykształcone w toku ewolucji liczne mechanizmy adaptacyjne do realizacji dużych obciążeń wysiłkowych sprawiają, że koń jest interesującym modelem do badań fizjologii wysiłku. Niemniej jednak, pomimo dużych możliwości adaptacyjnych, w związku z powszechnym wykorzystywaniem koni w sporcie wyczynowym, ale również i bardziej wymagającej rekreacji, są one narażone na skutki wynikające z nadmiernego obciążenia wysiłkowego. Potwierdzają to obserwacje wielu autorów sugerujące, że intensywny wysiłek jest jednym z ważniejszych czynników upośledzających sprawność mechanizmów odpornościowych predysponując, zwłaszcza młode konie sportowe, do chorób infekcyjnych, takich jak: grypa, pleuropneumonia, a także urazów, chorób ścięgien i stawów oraz miopatii i powysiłkowego krwawienia z płuc. Dlatego podjęty temat badań wpisuje się w pełni w wymagania i oczekiwania współczesnej hipiatрії, zarówno w aspekcie poznawczym, jak i aplikacyjnym.

Podjęte przez Habilitantkę badania, dotyczyły wpływu wybranych klasyfikatorów zależnych od użytkowania na:

- Parametry hematologiczne krwi i częstość skurczów serca oceniane za pomocą metody oceny predyspozycji koni do wysiłku

- Temperaturę powierzchniową ciała ocenianą metodą wykorzystywaną do oceny predyspozycji koni do wysiłku
- Parametry charakteryzujące profil linii grzbietu badany metodą wykorzystywaną do oceny dobrostanu koni

Podjęte przez Habilitantkę badania stanowią cenną kontynuację kierunku badań prowadzonych w jednostkach badawczych w których była zatrudniona, i poniekąd stanowią pośrednio kontynuację tematyki podjętej w pracy doktorskiej. Założone cele osiągnięcia habilitacyjnego zostały w pełni zrealizowane. Zarówno tematyka jak i sposób jej przedstawienia upoważnia mnie do stwierdzenia, że oceniana monografia jest klasyczną formą naukowej wieloaspektowej pracy w bardzo dobrym stylu, o silnym charakterze aplikacyjnym z umiejętnością analizy wyników.

W prowadzonych badaniach Kandydatka wykazała wiele ciekawych zależności dotyczących fizjologii wysiłku konia oraz możliwości monitorowania dobrostanu w przebiegu treningu. Habilitantka wykazała, że zastosowanie przez nią zarówno klasycznych technik diagnostycznych, jak również i metod nowoczesnych takich jak termografia lub ocena profilu linii grzbietu, mogą być pomocne w określeniu wydolności fizycznej koni użytkowanych rekreacyjnie. Ponadto ich zastosowanie może mieć pozytywny wpływ w aspekcie dobrostanu koni, umożliwiając optymalizację treningu, dostosowując rodzaj i natężenie pracy do indywidualnych możliwości zwierzęcia, a także umożliwiać szybszą diagnostykę kontuzji, bądź takie urazy przewidywać. Efektem prowadzonych badań było sformułowanie trzech logicznych wniosków, opartych na podstawie przeprowadzonych badań:

1. Profil hematologiczny i fizjologiczny koni rekreacyjnych nie podlega wpływom klasyfikatora tydzień próby, a obserwowane zmiany zależne od klasyfikatora wysiłek wskazują na podobieństwa realizowanego wysiłku do koni w lekkim treningu rajdowym.

2. Profil termiczny koni rekreacyjnych podlega wpływom klasyfikatora tydzień próby, a obserwowane zmiany zależne od klasyfikatora wysiłek są charakterystyczne dla wzmożonej aktywności fizycznej. Wykorzystanie termografii wymaga uwzględniania wpływu temperatury

zewewnętrznej, a normalizacja pomiarów względem indywidualnej średniej może zwiększyć aplikacyjność metody.

3. Profil linii grzbietu koni rekreacyjnych cechuje charakterystyczna zmiana postawy konia bezpośrednio po wysiłku. Wpływ klasyfikatora wysiłku powinien być uwzględniany w dalszych badaniach wykorzystujących morfometrię geometryczną do oceny dobrostanu pracujących koni wierzchowych.

Te szczegółowe wnioski sformułowane na podstawie badań Autorki należy uznać za uprawnione i wartościowe, i jednocześnie potwierdzają dobre przygotowanie badania, prawidłowe zastosowanie posiadanego warsztatu naukowego oraz krytyczną analizę uzyskanych wyników.

Stwierdzam zatem, że przedstawione osiągnięcie naukowe w formie monografii zatytułowanej „Charakterystyka systematycznej pracy koni rekreacyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technik obrazowania konwencjonalnych metod oceny wysiłku fizycznego”, wnosi istotny wkład Habilitantki w rozwój wiedzy dotyczącej fizjologii wysiłku koni oraz nowoczesnych metod monitoringu treningu, jak również spełnia wymagane kryteria stawiane rozprawom habilitacyjnym w myśl obowiązujących przepisów.

### **Ocena w zakresie innych osiągnięć naukowych**

Dorobek naukowy z wyłączeniem monografii stanowiącej podstawę do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego jest tematycznie spójny i koncentruje się wokół kilku zagadnień, wśród których jako najważniejsze można wyróżnić:

- Wykorzystanie nieinwazyjnych technik obrazowania w hodowli i użytkowaniu koni;
- Wykorzystanie nowych rozwiązań diagnostycznych w rozrodzie koni;
- Ocena zachowania koni hodowli i użytkowaniu wierzchowym;
- Ocena użytkowa koni wierzchowych;
- Hodowla zachowawcza koni w Polsce;
- Ochrona zdrowia koni wierzchowych.

Aktualnie najważniejszym kierunkiem prowadzonych badań tworzących tzw. tło naukowe habilitanta i jednocześnie je spajające wraz z osiągnięciem habilitacyjnym, jest zastosowanie nieinwazyjnych technik obrazowania w hodowli i użytkowaniu koni. Praktycznie cały dorobek naukowy z tego zakresu, publikowany był w renomowanych czasopismach bądź/i głoszony na prestiżowych zagranicznych konferencjach naukowych, a dr M. Maško jest w znakomitej większości pierwszym autorem. Termografia jest metodą diagnostyczną, która zapewnia nieinwazyjny, szybki i bezpieczny pomiar temperatury powierzchni ciała konia. Możliwości zastosowania termografii wzrastają wraz ze stopniowym udoskonalaniem jakości obrazu, co bardziej uwiarygodnia i ułatwia interpretację zdjęć. W swoich badaniach Habilitantka stosowała powyższą metodę w odniesieniu do użytkowania skokowego koni, rajdów długodystansowych oraz fizjologii i patologii ciąży u klaczy i uzyskała istotne wyniki umożliwiające ich praktyczne wykorzystanie aplikacyjne.

Kolejnym istotnym kierunkiem badań wyróżniającym się w dorobku Habilitantki jest zastosowanie nowoczesnych rozwiązań diagnostycznych w rozrodzie koni. Te badania uwzględniające połączenie technik weterynaryjnych oraz metod hodowlanych, stanowią doskonałą kompilację tych dwóch przeplatających się dziedzin nauki. O ile sama ilość prowadzonych badań bądź tematów, które podejmowała dr Maško w tym zakresie jest imponująca, to sposób publikacji budzi uzasadnione wątpliwości. Zauważalny jest dość duży dysonans pomiędzy pracami opublikowanymi w czasopismach z listy JCR a całkowitym dorobkiem w tym zakresie. Podaję to krytycznemu spojrzeniu, gdyż zasięg konferencji jak również ich oddziaływanie na naukę jest nieporównywalnie mniejszy w porównaniu z artykułami opublikowanymi w recenzowanych czasopismach z listy filadelfijskiej.

Wszystkie badania które Habilitantka wykazała jako całkowity dorobek naukowy, prowadzone były we współpracy z kilkoma ośrodkami naukowymi w kraju. Udział w tych interdyscyplinarnych projektach wymagał posługiwania się nowoczesnymi technikami badawczymi wraz z dobrze dobranymi grupami badanymi. Ogólna ilość kierunków badań prowadzonych przez Kandydatkę, ich wielowątkowość jest imponująca. Realizacja wszystkich tych kierunków badawczych finalizowana była każdorazowo przygotowaniem publikacji, różniej oczywiście w zależności od kierunku badań. Świadczy to o umiejętności syntetycznej analizy

naukowej wyników uzyskanych w trakcie prowadzonej pracy badawczej. Jest to umiejętność niezwykle ważna dla pracownika nauki.

Dorobek dr Maśko w kierowaniu tematami badawczymi pochodzącymi ze źródeł zewnętrznych przyznawanych na drodze konkursu, nie wydaje się znaczący. W swojej karierze naukowej nie brała udziału jako kierownik w żadnym z konkursowych projektów badawczych finansowanych przez NCN, NCBiR, NFOSiGW lub inne instytucje, za wyjątkiem pojedynczego działania naukowego finansowanego w ramach konkursu MINIATURA 3.

Na podkreślenie zasługuje fakt pełnienia roli wykonawcy w dwóch projektach NCBiR POIR dotyczących opracowania innowacyjnej bieżni mechanicznej dla koni wraz z unikalnym systemem informatycznym do zarządzania treningiem oraz innowacyjnego systemu treningowego dla koni opartego na synergii unikatowych rozwiązań technicznych wspomaganych przez system IT przy wykorzystaniu algorytmów SI.

Kandydatka do stopnia w swojej pracy nie pełniła również funkcji promotora pomocniczego, tak więc nie ma żadnego wkładu i doświadczenia w sprawowaniu opieki nad doktorantami. Niemniej jednak zauważalna jest Jej aktywność jako promotor prac dyplomowych (22 prace), oraz recenzent powyższych. Budzi to uzasadnioną nadzieję na podobny wkład pracy w rozwój młodej kadry naukowej w postaci doktorantów.

Habilitantka brała także aktywny udział w kilkudziesięciu konferencjach krajowych i międzynarodowych, organizowanych przez prestiżowe towarzystwa naukowe i organizacje lekarzy weterynarii. Łącznie jest autorem i współautorem 26 opracowań konferencyjnych. Wiele z nich głoszonych było w formie ustnej na prestiżowych konferencjach zagranicznych, w języku angielskim, co świadczy o jej profesjonalizmie i dużej wiedzy.

Kończąc ten rozdział recenzji, z przykrością muszę zaznaczyć fakt braku istotnej współpracy zagranicznej, a w szczególności braku nawet krótkiego stażu zagranicznego. Tworzenie własnego zespołu badawczego, do czego przecież obliguje stopień doktora habilitowanego, jest w dzisiejszych czasach oparte na tworzeniu zespołów interdyscyplinarnych i międzynarodowych. Ten aspekt działalności Habilitantki oceniam bardzo krytycznie, gdyż aktualnie istnieje szereg możliwości finansowania tego typu aktywności, a korzyści płynące z nawiązania kontaktów



zagranicznych oraz obycia staży, są nieocenione. Pozostaje tylko mieć nadzieję, że ten aspekt działalności zostanie jak najszybciej nadrobiony.

### **Ocena dorobku dydaktyczno-organizacyjnego**

Obok aktywności naukowej dr Małgorzata Masko ma także osiągnięcia w zakresie dydaktyki, popularyzacji wiedzy oraz działalności organizacyjnej.

Wysoka aktywność badawcza ściśle łączy się z aktywnością dydaktyczną i na tym polu Habilitantka także ma bardzo dobre osiągnięcia. Prowadzi liczne zajęcia dydaktyczne z przedmiotów zawodowych dla studentów kierunków Zootechnika, Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, Bioinżynieria realizowanych na Wydziale Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt, a także na kierunku weterynaria na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej. Dr Maśko aktywnie dydaktycznie udziela się również na poziomie szkół średnich poprzez prowadzenie zajęć w Technikum Hodowli Koni oraz Technikum Weterynaryjnym.

Kandydatka była recenzentem czterech prac naukowych do czasopism takich jak *Animals*, *Animals Science Papers and Reports* oraz *Veterinary and Animal Science*. Ilość ta nie jest imponująca, lecz może wynikać z wąskiej specjalizacji Habilitantki i ograniczonej ilości prac tego typu, wysyłanych do recenzji.

Na szczególne podkreślenie zasługuje niezwykle bogata aktywność na polu Studenckich Kół Naukowych. Od 2017r. jest opiekunem naukowym Sekcji Hodowców Koni Koła Naukowego Hodowców Zwierząt Gospodarskich na Wydziale Nauk o Zwierzętach SGGW. Prowadziła w sumie 28 prac naukowych realizowanych przez studentów. Były one zaprezentowane w formie plakatów lub wystąpień ustnych podczas Przeglądu Dorobku Kół Naukowych SGGW w Warszawie. Wiele prezentacji zostało nagrodzonych lub wyróżnionych.

## **Podsumowanie**

Przedstawiony do oceny całokształt osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych, popularyzatorskich i współpracy międzynarodowej dr Małgorzaty Maśko jest niewątpliwie znaczący dla rozwoju dyscypliny zootechnika i rybactwo. Osiągnięcia Kandydatki spełniają wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2019 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.)"

Uważam całokształt dorobku za stanowiący podstawę do nadania dr n. rol. Małgorzacie Maśko stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

*Antoni Michalski*