

RECENZJA

**dorobku naukowo-badawczego, działalności dydaktycznej, organizacyjnej
i popularyzatorskiej oraz współpracy naukowej dr inż. Michała Pluty
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika**

Recenzję opracowano na wniosek Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów w oparciu o następujące dokumenty:

- Decyzja Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów w sprawie powołania na recenzenta (Nr BCK-III-L-6213/2019)
- Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017, poz. 1789)
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. 2011 nr 196 poz. 1165)
- Pismo Dziekana Wydziału Biologii Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie (Zdz-532/3/2019)

Recenzję wykonano na podstawie materiałów otrzymanych od Rady Wydziału Biologii Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, w skład których wchodzi następujące załączniki:

- Wniosek dr inż. Michała Pluty z dnia 10 stycznia 2019 roku skierowany do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego
- Poświadczona kopia dyplomu stwierdzającego uzyskanie stopnia doktora nauk rolniczych
- Autoreferat w języku polskim i angielskim przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych
- Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki
- Kopie prac wchodzących w skład cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe określone w art. 16 ust.2 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (cykl 7 publikacji)
- Oświadczenia współautorów osiągnięcia naukowego
- Elektroniczna forma wniosku wraz z załącznikami

1. Sylwetka Habilitanta

Pan dr inż. Michał Pluta jest absolwentem Wydziału Zootechnicznego Akademii Rolniczej w Lublinie. Tytuł zawodowy magistra uzyskał w 1988 roku przedstawiając do obrony pracę dyplomową pt. „Obserwacje nad zachowaniem się konia biłgorajskiego w Partyzanckim Parku Pamięci Narodowej w Janowie Lubelskim”, wykonaną pod opieką prof. dr hab. Ewalda Sasimowskiego. W następnym roku został zatrudniony jako starszy technik, a potem, od 1994 objął stanowisko specjalisty w Zakładzie Hodowli Koni Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej w Lublinie.

Już w tym okresie kariery zawodowej, mimo wykonywania obowiązków pracownika technicznego, wykazywał i rozwijał swoje zainteresowania naukowe związane z problematyką hodowli i użytkowania koni, przede wszystkim w typie prymitywnym, których efektem były pierwsze opublikowane we współautorstwie prace naukowe oraz referaty i komunikaty prezentowane na krajowych konferencjach. Finałem przeprowadzonych działań w tym obszarze naukowym było przygotowanie a następnie przedstawienie do obrony na Wydziale Zootechnicznym Akademii Rolniczej w Lublinie dysertacji pt. „Ocena żywienia koników polskich, kuców felińskich i arabokoników w systemie ad libitum i znormalizowanej pracy”. Po pozytywnej ocenie pracy wykonanej pod promotorstwem dr hab. Mariana Kapronia prof. nadzw. AR i recenzowanej przez prof. dr hab. Erazma Brzeskiego z AR w Krakowie oraz prof. dr hab. Mariana Budzyńskiego z AR w Lublinie, Rada Wydziału Zootechnicznego AR w Lublinie nadała mgr inż. Michałowi Plucie w 1998 roku stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki. Jeszcze w tym samym roku Habilitant objął stanowisko adiunkta w Katedrze Hodowli i Użytkowania Koni na Wydziale Hodowli i Użytkowania Zwierząt AR w Lublinie. Swoje obowiązki wynikające z etatu pracownika naukowo-dydaktycznego wykonywał do roku 2017, w którym przeszedł na stanowisko starszego wykładowcy.

Charakteryzując osobę Kandydata należy zwrócić uwagę na fakt, od początku swojej kariery zawodowej wykazywał predyspozycje do pracy naukowo-badawczej i nawet pełnienie obowiązków pracownika technicznego nie było przeszkodą, aby aktywnie uczestniczyć w planowaniu, przeprowadzaniu i opracowywaniu wyników różnorodnych doświadczeń i badań wykonywanych (często w warunkach terenowych) wspólnie z

pracownikami naukowymi Jego macierzystej jednostki. Nawet w ostatnim okresie swojej pracy, po przejściu na etat starszego wykładowcy, nie zrezygnował ze swoich naukowych zainteresowań o czym świadczą prace opublikowane w ostatnich latach (w tym w czasopismach z listy JCR) i złożony wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego. Dążąc do podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych, które mogłyby przyczynić się do poszerzenia wiedzy i umiejętności wykorzystywanych potem przy planowaniu, organizacji i wykonywaniu kolejnych projektów badawczych ukończył wiele kursów, szkoleń i warsztatów. Związane one były przede wszystkim z zagadnieniami dotyczącymi szeroko pojętej hipoterapii, drugiej obok hodowli i użytkowania koni prymitywnych, pasji Habilitanta. Doskonalenie w tym kierunku dotyczyło między innymi umiejętności przygotowania terapeutycznych planów pracy z autystycznym dzieckiem w hipoterapii, stosowania w tej dziedzinie odpowiednich ćwiczeń i wybranych technik fizjoterapii, aktywnej asekuracji a także wykorzystania hipoterapii w korekcji wad postaw i skolioz. Odbył także cykliczne szkolenia dla osób odpowiedzialnych za planowanie, przeprowadzanie i wykonywanie procedur i doświadczeń na zwierzętach oraz ukończył kurs uprawniający do przewozu zwierząt. Poszerzając swoje kwalifikacje zawodowe zdobył uprawnienia instruktora rekreacji ruchowej ze specjalnością jeździectwa oraz hipoterapii a także sędziego jeździeckiego III klasy PZJ i międzynarodowego sędziego parajeździectwa (International Paralympic Equestrian Sports). Wszystkie opisane działania pozwalają z dużym prawdopodobieństwem rokować, że takie różnorodne wykształcenie w przyszłości da podstawę do stworzenia nowych możliwości prowadzenia działalności nie tylko naukowej ale również dydaktycznej, także o znaczeniu użytkowym zarówno w dziedzinie zootechniki oraz innych pokrewnych dziedzinach bazujących na specjalnych relacjach dotyczących człowieka i konia.

2. Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego

Do postępowania habilitacyjnego, jako szczególne osiągnięcie naukowe, Habilitant zgłosił cykl publikacji pod wspólnym tytułem „Aspekty hodowlano-użytkowe koników polskich, jako populacji koni objętej programem ochrony zasobów genetycznych, rozpatrywane w kontekście potrzeb współczesnego człowieka” W skład osiągnięcia wchodzi siedem

tematycznie powiązanych, w opinii recenzenta w sposób dość luźny, prac opublikowanych w latach 2013-2017:

- Pluta M., Patkowski K., Gasińska B., Bryczek E., 2013. Behavior and interactions In and between herds of Polish Konik horse and Uhruska sheep during mixed-species grazing practice. *Annales. UMCS, section EE*, XXXI (1), 49 - 58.
- Pluta M., Kolstrung R., Słomiany J., 2013. The effect of age and some environmental agents on physiological parameters of Polish Konik horses during the harrowing. *Annales UMCS, section EE*, XXXI (3), 40 - 52.
- Kędzierski W., Pluta M., 2013. The Welfare of Young Polish Konik Horses Subjected to Agricultural Workload. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 16:1, 35-46 [10.1080/10888705.2013.740997]
- Pluta M., Osiński Z., 2014. Variability of heart rate in primitive horses and their relatives as an indicator of stress level, behavioural conduct towards humans and adaptation to living in wild. *Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy* 58, 495 - 501 [doi: 10.2478/bvip-2014-0075]
- Pluta M., Osiński Z., Cieśla A., Kolstrung R., 2016. Genetic and phenotypic characteristics of Polish Konik horses maintained in the reserve and stable system in Central-Eastern Poland. *Acta Scientiarum Polonorum Zootechnica*, 15(2), 59-76. [doi: 10.21005/asp. 2016.15.2.06]
- Pluta M., 2017. Assessment of reproduction performance indices of mares bred In the Roztocze National Park during 1982-2016. *ACTA Scientiarum Polonorum Zootechnica*. 16(4), 21-30. doi:10.21005/asp.2017.16.4.04.
- Janczarek I., Pluta M., Paszkowska A., 2017. Scoring system modification of chosen elements in saddle variant of Polish Konik horse performance test. *ACTA Scientiarum Polonorum Zootechnica*. 16 (3), 11-18. doi:10.21005/asp.2017.16.3.02.

Prace, wszystkie wydane w języku angielskim, prezentują zróżnicowany poziom naukowy. Dwie z nich zostały opublikowane w czasopismach z listy JCR, pięć kolejnych, w czasopismach z listy B MNiSW. Łączna wartość ocenianego osiągnięcia naukowego wynosi według roku wydania dla **IF 1,051 i 82 pkt MNiSW**. Średni procentowy udział dr inż. Michała Pluty w przygotowaniu cyklu prac był wysoki i kształtował się na poziomie 75%. Na

podkreślenie zasługuje fakt, że aż w pięciu z nich (w tym jednej z listy JCR) był pierwszym autorem (średni udział 86%) w dwóch pozostałych, w wykazie autorów, Jego nazwisko znalazło się na drugim miejscu (średni udział 47,5%). Na podstawie przedstawionych przez Kandydata oraz współautorów cyklu prac oświadczeń, można wnioskować, że we wszystkich etapach przygotowania manuskryptów, a więc przy tworzeniu koncepcji i formułowaniu hipotez badawczych, organizacji i przeprowadzaniu badań, obserwacjach behawioralnych, opracowaniu zasad i metod treningu oraz sposobu modyfikacji oceny prób dzielności koni a potem przy analizie statystycznej wyników i ich interpretacji udział dr inż. Michała Pluty był znaczący i wskazuje na jedną z głównych ról w całym procesie publikacyjnym. Łączna liczba punktów MNiSW oraz wskaźnik IF ocenianego szczególnego osiągnięcia naukowego nie są zbyt wysokie, jednak na ich wartość nie powinno się patrzeć tylko przez pryzmat kryteriów bibliometrycznych. Zagadnienia dotyczące hodowli konika polskiego, które są przedmiotem zainteresowania Habilitanta i stały się podstawą przedstawionego osiągnięcia należą do obszaru badań, który w światowym piśmiennictwie hipologicznym można określić w pewnym sensie jako „niszowy”. Podobnie jak rasy pierwotne, prymitywne, którym bardzo trudno jest konkurować z rasami nowo wytworzonymi o znacznie wyższym poziomie cech pokrojowo-użytkowych tak samo równie trudno jest publikować wyniki prac odnoszących się do lokalnych czy rodzimych w danym kraju ras w porównaniu do koni, które ze względu na swoje najwyższe walory użytkowe generują ogromne dochody w wielu krajach na świecie, związane nie tylko z branżą wyścigową, wyczynowym sportem jeździeckim czy szeroko pojętą rekreacją konna ale także z przemysłem farmaceutycznym, paszowym i itp.

Dlatego uważam, że wybór przez dr inż. Michała Plutę tematyki badawczej nie był przypadkowy lecz uzasadniony między innymi dbałością o zachowanie dorobku naszej kultury materialnej. Koniki polskie to jedyna, prymitywna, rodzima rasa koni, fenotypowo i prawdopodobnie również genotypowo najbardziej zbliżona do tarpanów, jednego z dwóch, obok koni Przewalskiego, dzikiego gatunku konia na świecie. Powszechnie uznawana za unikalny relikw przyrodniczo-hodowlany stanowi znaczący wkład polskiej myśli hodowlanej do wzbogacenia biologicznej bioróżnorodności w obrębie ras i typów koni. Zachowanie tej rasy jako specyficznej rezerwy genetycznej, która mogłaby być wykorzystana w przyszłości nie tylko jako ozdoba enklaw przyrodniczych urozmaicająca rekreacyjno-turystyczne walory różnych regionów kraju ale także w pracy hodowlanej np. do tworzenia nowych ras, wydaje się być hodowlaną koniecznością. Z tego względu należy docenić starania Habilitanta

odnośnie jego naukowo-badawczych zainteresowań, które mogą przyczynić się do zrównoważonego kontynuowania prowadzonej w Polsce hodowli koni tej rasy. Aby osiągnąć cel, jaki został zawarty w tytule cyklu publikacji składających się na szczególne osiągnięcie naukowe, dr inż. Michał Pluta wyznaczył do realizacji kilka celów pośrednich. Jednym z nich było określenie i porównanie wpływu zróżnicowania genetycznego na parametry hodowlane i użytkowe koników polskich z hodowli rezerwatowej i stadninowej oraz analiza wskaźników rozrodowych klaczy w kontekście potencjału hodowlanego rasy zachowawczej utrzymywanej w warunkach rezerwatowych. Zamierzano również ocenić zależność między niektórymi czynnikami a częstością rytmu serca jako reakcji emocjonalnej na stres związany zarówno z oddziaływaniem środowiska naturalnego jak i sztucznego kreowanego przez człowieka. Ocenie zaplanowano poddać także formy zachowania i wzajemne relacje między różnymi gatunkami zwierząt jako przykład pozytywnego wpływu wspólnego wypasu koników polskich i owcy uhruskiej na czynną ochronę przyrody. Ze względu na użytkarny aspekt hodowli ras zachowawczych kolejnym zamierzeniem Habilitanta było określenie wskaźników fizjologicznych i biochemicznych, które powinny być uwzględniane przy wyborze koni do pracy w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych oraz opracowanie modyfikacji systemu oceny elementów wierzchowej próby dzielności jako kryterium oceny wartości użytkowej.

Do najważniejszych osiągnięć Kandydata, które zawarte są w wynikach badań przedstawionego do oceny cyklu publikacji można zaliczyć próbę modyfikacji obecnej oceny punktowej wierzchowej próby dzielności koników polskich polegającej na zobiektywizowaniu i uaktualnieniu dotychczasowych zasad jej przeprowadzania. Niezmiernie istotne z punktu widzenia użytkarnego aspektu wykorzystania ras chronionych jest właściwe prowadzenie procesu doskonalenia cech użytkowych (ważnych przecież dla hodowców tej rasy koni) w taki sposób aby jednocześnie nie zmieniać zasadniczo ich typu, co pozwoli na zachowanie najlepszych właściwości biologicznych, funkcjonalnych, pokrojowych i eksploatacyjnych w możliwie nienaruszonym stanie. Warto podkreślić, że obowiązujące zasady oceny wartości użytkowej, będącej przecież pierwszym i chyba najważniejszym etapem pracy hodowlanej, zostały opracowane prawie 20 lat temu. Pomimo tego, że hodowla konika polskiego miała i dalej ma raczej zachowawczy charakter, to jednak jak już wcześniej wspomniałem, musi mieć miejsce odpowiednio dostosowane doskonalenie cech użytkowych, mające być magnesem zachęcającym hodowców do hodowli tej rasy koni, aby nie stały się one jedynie „zabytkiem

przyrody". Na podstawie analizy dotychczas przeprowadzonych prób dzielności dr inż. Michał Pluta zauważył, że uzyskiwane wyniki świadczą generalnie o wysokim poziomie wartości użytkowej koników polskich, wskazując przy tym jednocześnie na brak zróżnicowania tych wyników między poszczególnymi osobnikami, a także między różnymi wariantami próby. Może to świadczyć o tym, że niektóre elementy testu zwłaszcza związane z pracą (długość kroku w stepie, próba wysiłkowa) czy wydolnością organizmu (różnica w liczbie oddechów przed i po próbie) są oceniane zbyt liberalnie i mało obiektywnie i przez to nie mogą w wiarygodnym stopniu pełnić funkcji selekcyjnych. Takie wnioskowanie doprowadziło do wyselekcjonowania przez Kandydata istotnych elementów próby dzielności, których ocenę ze względu na preferowane obecnie, a inne niż wcześniej standardy hodowlane i użytkowe, poddał uaktualnieniu i zobiektywizowaniu. Takie działania Habilitanta ze wszech miar należy uznać za szczególnie istotne i przydatne dla hodowli koni ras objętych programem ochrony zasobów genetycznych.

Innym ważnym dokonaniem Kandydata było wykazanie negatywnego oddziaływania wysokiego poziomu inbredu na wybrane fenotypowe cechy konika polskiego dotyczące przede wszystkim obwodu klatki piersiowej i związane z oceną bonitacyjną. Ustalono, że wartością graniczną, powyżej której uwidacznia się negatywny wpływ homozygotyczności jest wartość F wynosząca 15%. Warto byłoby precyzyjnie wyjaśnić czym kierowali się Autorzy przy ustalaniu dla badanej populacji przedziałów wartości dla tego wskaźnika. Analiza linii hodowlanych wykazała zgodnie z oczekiwaniami, że korzystniejsza dla utrzymania wartościowych cech rasowych jest struktura w jak największym stopniu heterozygotyczna. Ma to szczególne znaczenie w hodowli rezerwatowej, w której na skutek organicznej ingerencji człowieka może dochodzić do niekontrolowanych kojarzeń krewniaczych o wysokim nasileniu, co pociąga za sobą możliwość pojawienia się w populacji depresji inbredowej ze wszystkimi jej konsekwencjami.

Na podstawie obliczonych wskaźników rozrodu klaczy w Roztoczańskim Parku Narodowym stwierdzono, że sposób utrzymania koników polskich, zbliżony do naturalnych warunków bytowania ich przodków, pozwala na ujawnienie i utrwalenie najcenniejszych cech tej rasy (płodność, zdrowie, odporność, długowieczność, zdolność adaptacyjna do warunków środowiskowych) oraz osiągnięcie równowagi socjalnej i odpowiedniego poziomu dobrostanu. Uzyskane wyniki stanowią potwierdzenie słuszności podejmowanych decyzji o sukcesywnym zwiększaniu populacji koni tej rasy w hodowli rezerwatowej. Wykazano

również, że przedstawiciele koników polskich przebywając w środowisku zbliżonym do naturalnego wykazują mniejszą pobudliwość emocjonalną, wyrażoną niższą częstością pracy serca (HR), od koni biłgorajskich. U obu ras częstość pracy serca w trakcie przeprowadzanych rutynowych czynności malała wraz z wiekiem osiągając poziom wartości spoczynkowych w 3 roku życia w przypadku hodowli stajennej a w hodowli rezerwatowej rok później. Opracowanie wyników dotyczących wskaźników pracy serca pozwoliło na stwierdzenie, że koniki polskie są genetycznie lepiej przystosowane do życia w warunkach rezerwatowych w porównaniu do uszlachetnionych koni biłgorajskich. Na szczególną uwagę zasługuje wykorzystanie przez Habilitanta w przeprowadzonych badaniach nieinwazyjnej aparatury pomiarowej, możliwej do użycia w terenowych warunkach hodowli rezerwatowej, co świadczy o dobrze opanowanym warsztacie badawczym oraz należyтым przygotowaniu teoretycznym i praktycznym pozwalającym na stosowanie nowych, łatwo weryfikowalnych metod badawczych. Analiza parametrów fizjologicznych i wskaźników biochemicznych potwierdziła predyspozycję koników polskich do długotrwałej pracy w zaprzęgu, kształtowaną przez wiele pokoleń hodowców, i przejawiającą się między innymi największą siłą uciągu w stosunku do masy ciała. Wykazana istotna zależność między wiekiem i temperaturą otoczenia a badanymi parametrami i wskaźnikami nie wpływała jednak w znaczący sposób na zdrowie zwierząt, ponieważ ich wartości mieściły się w normach i nie powodowały negatywnych skutków dla organizmów koni. W pracy dotyczącej wspólnego wypasu obserwowano podobieństwa w zachowaniu się dwóch różnych gatunków zwierząt roślinożernych, choć wyraźniej hierarchia w stadzie była zaznaczona w przypadku koników polskich, które były także aktywniejsze ruchowo niż owce uhruskie. Oba gatunki nie przejawiały wobec siebie zachowań agresywnych, przyzwyczajają się do siebie stopniowo, zmniejszały odległość między stadami, nie konkurując o paszę. Świadczyć to może o celowości prowadzenia takiej formy wypasu, która pozwala nie tylko na racjonalne wykorzystanie pastwiska ale także korzystnie wpływa na kształtowanie i ochronę krajobrazu, również na terenach chronionych. Można zastanawiać się tylko dlaczego Kandydat nie włączył do cyklu publikacji pracy na podobny temat, która została opublikowana w 2018 w czasopiśmie z listy JCR (pozycja A.10 w załączniku 4). Z pewnością praca ta, poniosła by wartość naukową przedstawionego do oceny cyklu publikacji.

Mimo niewysokich wskaźników bibliometrycznych, i wydawałoby się, tematycznie niezbyt ścisłego powiązania prac składających się na szczególne osiągnięcie naukowe,

według mojej opinii spełnia ono w wystarczającym stopniu wymagania ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym. Należy pamiętać, że oceniany cykl prac dotyczy prymitywnej, zachowawczej rasy koni, bardzo ważnej z punktu widzenia hodowlanego ale o znaczeniu lokalnym. Jak już wcześniej napisałem prawdopodobnie pewna niszowość zagadnień poruszanych przez Habilitanta „wymusiła” w większości przypadków konieczność ich publikacji w czasopiśmie o zasięgu krajowym, co zapewne odbiło się na wartości punktowej tych prac. Jednak jestem przekonany, że wnoszą one do literatury hipologicznej nowe elementy, zarówno pod względem wartości poznawczej jak i użytkarnej. Ponadto należy podkreślić to, że dr inż. Michał Pluta w przeważającej większości publikacji, składającej się na oceniany cykl, był ich samodzielnym lub pierwszym autorem, który opracował koncepcje i hipotezy badawcze, co dowodzi, że jest on odpowiednio przygotowany do przyszłej pracy naukowo-badawczej.

3. Ocena dorobku naukowo-badawczego nie wchodzącego w skład szczególnego osiągnięcia naukowego.

Oprócz dorobku przedstawionego jako szczególne osiągnięcie naukowe Kandydat posiada także znaczący dorobek naukowo-badawczy, będący wynikiem Jego różnorodnych zainteresowań dotyczących hodowli, chowu i użytkowania koni różnych ras. W jego skład wchodzi **11** oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR, **50** publikacji zamieszczonych w czasopiśmie z listy B Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, **10** referatów i **11** doniesień lub komunikatów naukowych wygłoszonych lub przedstawionych na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, **3** patenty dotyczące opracowania bieżni do badań koni zaprzęgowych i kuców, **1** opracowanie zbiorowe dotyczące programu hodowli i wykorzystania krajowej populacji kuców felińskich oraz **23** artykuły popularno-naukowe i popularne, co w sumie daje **109** pozycji bibliograficznych. Impact Factor przedstawionego dorobku wynosi **7,380** a liczba punktów MNiSW **420 pkt** (zgodnie z rokiem wydania zweryfikowana przez recenzenta). Wliczając 7 prac składających się na szczególne osiągnięcie naukowe, ogólna wartość przedstawionego do oceny dorobku dr inż. Michała Pluty wyniosła odpowiednio: IF **8,431**, liczba punktów MNiSW **502** (zgodnie z rokiem wydania zweryfikowana przez recenzenta), a więc o 13 pkt więcej niż podaje sam Kandydat. Biorąc pod uwagę wszystkie prace składające się na dorobek naukowo-badawczy Habilitanta stwierdzono, że był On w nich 21 razy pierwszym

autorem i 17 razy drugim. Na trzecim, czwartym, piątym i szóstym miejscu Jego nazwisko znalazło się odpowiednio 6, 11, 8 i 5 razy. Na podstawie bazy Web of Science Core Collection wykazano, że prace Habilitanta zostały zacytowane tylko 4 razy, co przełożyło się na wartość indeksu Hirscha wynoszącą 2.

Suma punktów MNiSW za **13** prac opublikowanych przed doktoratem wyniosła **32** pkt, co stanowiło około **7,6%** wszystkich punktów, a średni procentowy udział autorstwa dr inż. Michała Pluty wynosił w nich **24,3%**. Po doktoracie łączna suma punktów **48** opublikowanych prac (bez cyklu stanowiącego szczególne osiągnięcie naukowe) wyniosła **388 pkt (92,4%)** a **IF 7,380**, ze średnim udziałem autorstwa kształtującym się na poziomie **42,3%**. W 16 pracach po doktoracie dr inż. Michał Pluta był pierwszym autorem, w 15 drugim a w 6 trzecim.

Na uwagę zasługuje fakt, że po uzyskaniu stopnia doktora dorobek Kandydata zwiększył się 12 krotnie w porównaniu do osiągnięć przed doktoratem co zapewne związane było z przejściem ze stanowiska pracownika technicznego na adiunkta naukowo-dydaktycznego. Ponadto na właściwy przebieg rozwoju naukowego dr inż. Michała Pluty wskazuje nie tylko ilościowy ale także jakościowy charakter Jego dokonań w tym okresie. W latach 2012-2018, zostało opublikowanych 13 najwartościowszych prac w czasopismach z bazy Journal Citation Reports: Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy, Journal of Applied Animal Welfare Science, Polish Journal of Veterinary Sciences, Acta Virologica, Annals of Animal Science, Pferdeheilkunde – Equine Medicine, Society & Animals, Ciencia Rural.

Działalność naukowo-badawcza dr inż. Michała Pluty była związana z zadaniami realizowanymi przez Zakład Hodowli Koni a potem Katedrę Hodowli i Użytkowania Koni Akademii Rolniczej przemianowanej później na Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. Przedstawiając i charakteryzując swój dorobek Habilitant wyodrębnił kilka obszarów badawczych, na podstawie których można wnioskować, że znacznie poszerzył (szczególnie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora) zakres własnych zainteresowań i preferencji naukowych. Nigdy jednak koniki polskie (będące przecież głównym tematem szczególnego osiągnięcia naukowego) nie przestały być obiektem szczególnego zainteresowania Kandydata, skutkiem czego prace z tego zakresu przewijają się w całej Jego karierze zawodowej. Oprócz monotematycznego cyklu prac był On także autorem lub współautorem 19 innych publikacji traktujących o hodowli, behawiorze, adaptacji do warunków środowiskowych, zdrowiu czy użytkowaniu tej zachowawczej rasy koni. Można zastanawiać się tylko czy wyodrębnienie takiego rozdziału (A. Prace dotyczące koników polskich i koni

biłgorajskich, które nie zostały zamieszczone w monotematycznym cyklu publikacji), w którym opisano 10 prac było konieczne i celowe, i czy nie można by ich było włączyć do przedstawionych przez Habilitanta innych obszarów badawczych, tym bardziej, że w obszarach tych zamieszczono pozostałe 9 publikacji odnoszących się w różnych aspektach do rasy konika polskiego i innych ras prymitywnych.

Wydzielonym przez dr inż. Michała Plutę spektrum zagadnień, które zaowocowało powstaniem 7 prac opublikowanych w czasopiśmie z listy B MNiSW było określenie wpływu wartości genetycznych na kształtowanie cech pokrojowych i użytkowych koni huculskich a także koni małopolskich, wielkopolskich i polskich koni szlacheckich półkrwi uszlachetnianych końmi pełnej krwi angielskiej i zagranicznymi rasami półkrwi. Dzięki temu opracowano strukturę ras koni odgrywających wiodącą rolę w rozgrywanych w Polsce konkursach skoków przez przeszkody o randze krajowej i międzynarodowej.

Kolejny obszar zagadnień w pracy badawczo-naukowej Habilitanta dotyczył wykorzystania pomiarów i wskaźników akcji serca do praktycznej kontroli pracy, wysiłku i stresu oraz zachowania w różnych formach użytkowania koni. Z tego zakresu powstało 13 prac, w tym jedna opublikowana w czasopiśmie z listy JCR. Analiza zmienności akcji serca podczas treningu do rajdów konnych, próby terenowej WKKW, próby uciążu, pracy na roli, podczas transportu czy zabiegów znakowania pozwoliła na określenie stopnia zaawansowania treningowego, reakcji na wysiłek czy oddziaływania warunków środowiska lub określonego czynnika stresowego na organizm konia. Należy podkreślić, że niewątpliwą zaletą w przeprowadzonych badaniach było wykorzystanie przez Kandydata (o czym już wspominałem przy analizie szczególnego osiągnięcia naukowego) nowoczesnej, nieinwazyjnej aparatury pomiarowej, możliwej do użycia w warunkach terenowych co wskazuje na aplikacyjny charakter prowadzonych badań. W ten zakres, świadczący o zaangażowaniu Habilitanta w wykorzystaniu i przekazywaniu zdobytej wiedzy do praktyki wpisują się także przyznane przez Urząd Patentowy RP w 2017 roku 3 patenty, których współautorem był dr inż. Michał Pluta, dotyczące skonstruowania bieżni do badań dla koni i kuców (nr W. 126799, nr. P. 423502, nr. P. 423503).

Innym zagadnieniem będącym obiektem naukowych zainteresowań Kandydata było żywienie koni i związane z tym sposoby podnoszenia wartości pokarmowej tradycyjnych pasz. Na podstawie badań z tego zakresu powstała praca doktorska Habilitanta a także 10 innych publikacji naukowych (1 w czasopiśmie z listy JCR). W badaniach analizowano m. in.

ilość pobieranej paszy przez konie żywione ad libitum i wykonujące określoną pracę, wpływ dodatków i suplementów na stan zdrowia i poziom parametrów fizjologicznych koni oraz na ich koncentrację uwagi podczas jazd rekreacyjnych, a także znaczenie pastwiska w żywieniu koni oraz stosowanie dobrych praktyk żywieniowych.

Odrębna działalność naukowo-badawcza, związana z uzyskaniem przez dr inż. Michała Plutę stosownych uprawnień dotyczyła charakterystyki koni użytkowanych w hipoterapii oraz oceny działalności terapeutycznej. Z tego zakresu opublikowano 10 oryginalnych prac badawczych, z których jedna znalazła się na liście JCR. Interesującymi wynikami przeprowadzonych badań było określenie optymalnych cech eksterieru i interieru konia do hipoterapii, a także wskazanie na przydatność specjalistycznych testów pozwalających na ocenę predyspozycji a w konsekwencji wybór odpowiednich koni do pracy z osobami niepełnosprawnymi.

Ostatni obszar badawczy Kandydata związany był z oceną warunków zdrowotnych i dobrostanu koni w odniesieniu do wybranych czynników. Dzięki współpracy m. in. z Zakładem Diagnostyki Klinicznej i Dermatologii Weterynaryjnej UP w Lublinie przygotowano i opublikowano 10 prac, w tym aż 7 z nich w renomowanych czasopismach z bazy Journal Citation Reports. Te nowatorskie u koni badania dotyczyły analizy składu mikroflory i biofizycznych parametrów skóry, będącej gwarantem swoistej homeostazy między organizmem a środowiskiem zewnętrznym. Stwierdzono, że wartości tych parametrów u zdrowych koni zależą od okolicy ciała, a wpływ rasy i płci nie jest jednoznaczny, natomiast skład mikroflory wykazywał zmienność sezonową. Uzyskane wyniki mogą okazać się pomocne przy ustalaniu wartości referencyjnych, które z kolei zostaną wykorzystane przy ocenie występowania zaburzeń w przebiegu różnych schorzeń skóry u koni. W badaniach dotyczących występowania w organizmach zwierząt gospodarskich bakterii *Coxiella burnetii*, wywołującej gorączkę Q wykazano, że badana populacja koni jest wolna od tego patogenu ale potwierdzić to trzeba jeszcze dalszymi badaniami z wykorzystaniem innych metod laboratoryjnych.

Analizując dorobek naukowo-badawczy dr inż. Michała Pluty należy wspomnieć również o Jego udziale w charakterze wykonawcy w projekcie badawczym pt. „Określenie parametrów genetycznych i genotypowych kuców felińskich w celu opracowania programu ich hodowli”. Wspólnie z pracownikami macierzystej jednostki realizował również wiele tematów badawczych w ramach DS. zatwierdzonych przez MNiSW oraz brał udział w opracowaniu

zbiorowym dotyczącym programu hodowli i wykorzystania krajowej populacji kuców felińskich.

Na podstawie przedstawionego przez dr inż. Michała Plutę dorobku, nie wchodzącego w skład szczególnego osiągnięcia naukowego, można stwierdzić, że jest on wartościowy zarówno pod względem wskaźników bibliometrycznych jak i w aspekcie poznawczym oraz utylitarnym. Jego zróżnicowany charakter, ale o wyraźnym ukierunkowaniu w stosunku do prymitywnych ras zachowawczych, świadczy nie tylko o świadomym wyborze drogi naukowo-badawczej ale o umiejętności wykorzystywania wiedzy i doświadczenia zdobytego w innych, pokrewnych zootechnice dziedzinach zarówno w nauce jak i praktyce. Oceniany dorobek (doceniony także przez Rektora UP w Lublinie dwukrotnie dyplomem za osiągnięcia naukowe) upoważnia zatem do stwierdzenia, że osiągnięcia naukowo-badawcze dr inż. Michała Pluty wnoszą nowe wartości do rozwoju dyscypliny zootechniki i mogą świadczyć o potencjalnych predyspozycjach Habilitanta do samodzielnej pracy naukowej.

4. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

W całym okresie kariery zawodowej, w którym dr inż. Michał Pluta pełnił funkcje zarówno pracownika technicznego, naukowo-dydaktycznego a potem dydaktycznego aktywnie uczestniczył, w ramach pełnionych obowiązków, nie tylko w sferze naukowo-badawczej ale także dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej macierzystej jednostki, związanej zwłaszcza z działalnością ośrodka w Felinie.

W ramach działalności dydaktycznej na Wydziale Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki na różnych kierunkach prowadził 13 specjalistycznych przedmiotów nie tylko dotyczących hodowli i użytkowania koni ale także związanych z różnymi aspektami hipoterapii i terapii z udziałem innych gatunków zwierząt. Było to możliwe dzięki uzyskaniu odpowiednich uprawnień instruktorskich, które niewątpliwie przyczyniły się do wprowadzenia do programów studiów nowych, atrakcyjnych przedmiotów znacznie wzbogacających ofertę dydaktyczną UP w Lublinie. Warto również zaznaczyć, że Habilitant był promotorem 36 prac inżynierskich i 16 magisterskich, oraz sprawował funkcję opiekuna roku wielu roczników studentów. Podejmował też różnorodne działania dydaktyczno-organizacyjne związane z promocją Katedry, Wydziału czy Uczelni poza jej murami. Był koordynatorem, wykładowcą i uczestnikiem w trzech międzynarodowych projektach partnerskich dotyczących hipoterapii, wykładał i prowadził warsztaty na kursach

zachowana dla przyszłych pokoleń. W tym kontekście, mimo dość zróżnicowanej wartości naukowej prac składających się na szczególne osiągnięcie naukowe, dokonania Kandydata należy ocenić wysoko, podkreślając ich znaczenie dla prowadzonej w Polsce hodowli koni tej rasy.

Dopełnieniem osiągnięć naukowo-badawczych jest aktywność dydaktyczna i popularyzatorska Kandydata potwierdzającą Jego kreatywność, wszechstronność i różnorodność zainteresowań, co pozwala na pozytywne rokowania odnośnie Jego przyszłej pracy na stanowisku samodzielnego pracownika naukowo-dydaktycznego.

Stwierdzam zatem, że osiągnięcia naukowe dr inż. Michała Pluty spełniają w wystarczającym stopniu kryteria określone w art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017, poz. 1789) i mogą stanowić podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego.

W oparciu o powyższe stawiam wniosek do Wysokiej Rady Wydziału Biologii Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie o dopuszczenie dr inż. Michała Pluty do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Kraków, 15.05.2019

