

Prof. zw. dr hab. Zbigniew Dobrzański
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
Katedra Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt

RECENZJA

dorobku
naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr inż. Katarzyny Tajchman (UP w Lublinie)

1. Podstawa formalna

- Uchwała nr 70/2019-2020 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 5 czerwca 2020 r.
- Zlecenie opracowania recenzji - Pismo Prorektora UP w Lublinie z dnia 15 czerwca 2020 r.

2. Dane biograficzne i przebieg pracy zawodowej

Katarzyna Tajchman urodziła się 13 października 1982 roku w Rzeszowie. Studia wyższe ukończyła w 2006 r. na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie na kierunku ochrona środowiska, uzyskując stopień magistra inżyniera ochrony środowiska. Następnie na tymże Wydziale odbyła studia doktoranckie, uzyskując w 2010 roku stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki – w specjalności hodowla zwierząt łownych na podstawie rozprawy doktorskiej „Charakterystyka genetyczna populacji dzików (*Sus strofa strofa*) z wykorzystaniem metod molekularnych”. Ponadto w latach 2012-2013 odbyła studia podyplomowe na kierunku Zarządzanie projektami badawczymi i pracami rozwojowymi w Wyższej Szkole Ekonomii

i Innowacji w Lublinie. Od 15 stycznia 2011 r. podjęła pracę w Zakładzie Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody UP w Lublinie na stanowisku starszego technika, a od 1 lutego 2013 r. na stanowisku asystenta. Od 1 marca 2017 r. jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Etologii i Dobrostanu Zwierząt - Zakład Hodowli Zwierząt Dzikich tejże Uczelni.

3. Działalność naukowo-badawcza

Ogólny dorobek naukowy habilitantki jest pokaźny, zawiera się liczbą 108 różnych prac, w tym 102 po doktoracie. Wśród nich jest 16 artykułów naukowych w czasopismach z listy A MNiSW i 19 z listy B MNiSW, oraz 1 podręcznik i 14 rozdziałów w monografiach (w tym 4 przed doktoratem). Współczynniki bibliometryczne wynosiły w czasie przygotowania dokumentacji (styczeń 2020 r.) następująco: IF = 15,235, indeks Hirscha = 2 (wg bazy Web of Science). Sumaryczna liczba punktów wg kryteriów MNiSW = 843 (przed doktoratem 21), liczba cytowań publikacji wg tej bazy = 6. Według stanu na 23 lipca 2020 r. w bazie WoS (All Databases) wskaźniki naukometryczne dorobku Kandydatki są następujące: liczba publikacji IF – 21, indeks Hirscha - 2, liczba cytowań - 21.

Habilitantka brała czynny udział w 18 konferencjach, w tym w 4 o zasięgu międzynarodowym, na których wygłosiła lub przedstawiła w formie posteru łącznie 33 doniesienia. Jest również autorem 25 artykułów popularnonaukowych. Doktor K. Tajchman jako wykonawca uczestniczyła w trzech projektach badawczych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki, Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych oraz KZA Przedsiębiorstwo Automatyki i Telekomunikacji Spółka Akcyjna. Realizowała zadania badawcze związane z wykorzystaniem oraz ochroną zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju, z opracowaniem i wdrożeniem modelu zrównoważonej gospodarki łowieckiej łosia (*Alces alces*) w Polsce oraz związane z testowaniem urządzeń technicznych płoszących zwierzęta przed kolizjami z taborem kolejowym (linia kolejowa LHS). Od 2015 roku była też kierownikiem zadań badawczych finansowanych ze środków „Młodzi Naukowcy” w UP w Lublinie: stworzenie mapy wypadków ze zwierzętami w mieście Lublin, monitoring parazytologiczny dzikich przeżuwaczy (jeleń szlachetny, sarna europejska, daniel) z nadleśnictw z województwa lubelskiego i podkarpackiego, wpływ dodatków mineralnych w żywieniu danieli fermowych na wzrost i rozwój poroża, mięsność oraz behavior.

W 2009 r. odbyła dwutygodniowy staż naukowy w IGHZ PAN w Jastrzębcu, a od 2015 roku współpracuje ze stacją badawczą w Kosewie Górnym - Instytut Parazytologii PAN. Była też w latach 2012-2013 współwykonawcą ekspertyz przyrodniczych dotyczących programu Natura 2000. Jej aktywność zagraniczna jest widoczna chociażby w publikacjach z afiliacją autorów z Czech University of Life Science in Prague oraz Uniwersytetu w Aveiro Campus de Santiago in Portugal.

3a. Istotne osiągnięcie naukowe

Postawą do ubiegania się Kandydatki o stopień naukowy doktora habilitowanego jest osiągnięcie naukowe w postaci cyklu 5 publikacji powiązanych tematycznie pt. „*Analiza przydatności wskaźników hematologicznych i zawartości wybranych minerałów w tkankach samców danieli fermowych (Dama dama) w dostosowaniu diety i warunków zimowania w Polsce*” opublikowanych w l. 2018-2020. Oto one:

1. **Tajchman K.**, Steiner-Bogdaszewska Ż., Żółkiewski P. 2018. Requirements and role of selected micro and macro elements in nutrition of cervids (Cervidae) - review. *Applied Ecology And Environmental Research* 16(6):7669-7686. (IF = 0,689, pkt MNiSW = 15,0) – udział wł. - 60%
2. **Tajchman K.**, Bogdaszewski M., Kowalczyk-Vasilev E. 2020. Effects of supplementation with different levels of Ca and P on mineral content of first antler, bone, muscle and liver of farmed fallow deer (Dama dama). *Canadian Journal of Animal Science* DOI <http://dx.doi.org/10.1139/CJAS-2018-0234>. (IF = 0,850, pkt MNiSW = 40,0) – udział wł. - 60%
3. **Tajchman K.**, Steiner-Bogdaszewska Ż., Kowalczyk-Vasilev E., Dąbrowski R. 2019. Effect of Ca and P supplementation on the haematological parameters and content of selected minerals in the blood of young farmed fallow deer males (Dama dama). *Biologia* <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00310-2>. (IF = 0,728, pkt MNiSW = 40,0) – udział wł. - 60%
4. **Tajchman K.**, Bogdaszewski M., Kowalczyk-Vasilev E., Dąbrowski R. 2019. Impact of day length and total protein content in the diet of farmed fallow deer (Dama dama) on their plasma mineral level and haematological indices. *Applied Ecology And Environmental Research* 17(6): 14729-14750. (IF = 0,689, pkt MNiSW = 40,0) – udział wł. - 60%

5. **Tajchman K.** 2019. Selected haematological indices in farmed male fallow deer (*Dama dama*) depending on the different conditions during the wintering period. *Veterinarni Medicina* 64, 379-385. (IF = 0,636, pkt MNiSW = 70,0) – udział wł. - 100%

Łączna wartość IF tych pięciu prac wynosi 3,59, a punktacja wg kryteriów MNiSW - 205 pkt.

Habilitantka przyjęła hipotezę badawczą zakładającą, że wskaźniki krwi oraz skład mineralny narządów mogą świadczyć o jakości diety (żywienie) i warunkach zimowania danieli fermowych w Polsce. Autorka zastosowała następujące kryteria:

- zawartość makroelementów w pierwszym porożu, kościach, tkance mięśniowej i wątrobie
- stężenie wybranych składników mineralnych w osoczu krwi
- wartość wskaźników hematologicznych
- masa ciała oraz długość lub masa nakładanych poroży.

Badania Habilitantki potwierdziły założoną hipotezę badawczą, co uzasadnia do sformułowania ogólnych wniosków:

- Parametry hematologiczne mogą być z powodzeniem wykorzystywane do kontrolowania zmian diety w żywieniu danieli fermowych i ich warunków zimowania
- Zawartość wybranych składników mineralnych (P, Ca, Mg, Cu, Fe Zn) w osoczu krwi może być wskaźnikiem w dostosowaniu diety i warunków zimowania danieli fermowych
- Zawartość wybranych minerałów w pierwszym porożu, kościach, tkance mięśniowej i wątrobie są dobrymi markerami w ocenie jakości diety i warunków zimowania danieli fermowych w Polsce.

Podjęta problematyka jest naukowo aktualna, spójna tematycznie, dotyczy ważnej gospodarczo grupy zwierząt jakimi są daniele, utrzymywane coraz częściej w warunkach fermowych. Habilitantka oceniła przydatność wskaźników hematologicznych oraz składników mineralnych tkanek i narządów (poroże, kości, mięśnie, wątroba) do oceny jakości diety pod względem warunków zimowania danieli fermowych w Polsce. Wyniki opublikowała w dobrych czasopismach zagranicznych w ciągu ostatnich trzech lat 2018-

2020. Prace te są monotematyczne, a udział Habilitantki w ich realizacji jest dominujący, wynosi 60-100%. Uważam, że podjęta tematyka naukowa przedstawiona w cyklu pięciu publikacji (IF 0,636-0,850) jest istotnym osiągnięciem naukowym Kandydatki i w pełni odpowiada kryterium merytorycznym i formalnym przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego. Jedyna uwaga dotyczyć może małej liczby cytowań w bazie Web of Science. W styczniu br. wyniosła ona jedynie 6, ale obecnie (koniec lipca 2020) wynosi 21, co wynikać może z faktu, że większość opublikowanych prac Kandydatki ukazała się w ostatnich latach. Ponadto jest to dość wąska specjalność zootechniczna (jeleniowate), nieliczne są ośrodki naukowe zajmujące się tą problematyką, zarówno w kraju jak i na świecie.

3b. Pozostałe osiągnięcia naukowe

Inne osiągnięcia naukowe Kandydatki związane są głównie z biologią i ekologią zwierząt łownych i chronionych oraz jeleniowatych fermowych. Koncentrują się one w tematach:

- Różnorodność genetyczna wybranych gatunków zwierząt łownych z uwzględnieniem wpływu człowieka

Autorka przeanalizowała podobieństwa i różnice populacji dwóch najpopularniejszych gatunków łownych w Polsce: dzika i jelenia szlachetnego pochodzących z różnych regionów kraju. Wykazała wpływ gospodarowania człowieka populacjami zwierząt łownych na ich zmienność genetyczną. Obliczyła średnią wartość obserwowanej i oczekiwanej heterozygotyczności tych zwierząt oraz oceniła wpływ translokacji za pomocą mikrosatelitarnej analizy DNA w celu ustalenia różnic filogenetycznych między populacjami jeleni z siedmiu regionów Polski. Interesującą pozycją jest próba określenia wpływu domestykacji reniferów na różnorodność genetyczną tego gatunku.

- Analiza wpływu ruchu drogowego i taboru kolejowego na populacje zwierząt dzikich

Kandydatka przeprowadziła analizę zdarzeń drogowych ze zwierzętami wolnożyjącymi na terenie województwa Lubelskiego i miasta Lublin oraz z taborami kolejowymi w Roztoczańskim Parku Narodowym. W tym celu skonstruowała współczynniki określające prawdopodobieństwo zdarzeń drogowych ze zwierzętami wolnożyjącymi, co ma istotne

znaczenie praktyczne, wskazujące na potrzebę prewencji w tym zakresie. Interesujące jest też zwrócenie uwagi na wzrost kolizji związanych z okresem rozwoju i wzrostu potomstwa małych ssaków: lisów, kun oraz nietoperzy.

- Jakość odżywcza mięsa pochodzącego z tusz bobrów

Wzrost liczebności populacji bobra oraz wydawanie pozwoleń na ich odstrzał (gatunek chroniony) spowodowała wzrost zainteresowania walorami odżywczymi bobrzyny. Autorka jako jedna z pierwszych w kraju określiła cechy fizykochemiczne mięsa, zwracając uwagę na korzystny profil kwasów tłuszczowych i unikalne walory dietetyczne tego mięsa.

- Gospodarowanie populacjami zwierząt dzikich z uwzględnieniem oceny kondycji osobniczej zwierząt łownych w zależności od cech morfometrycznych

W cyklu badań Autorka wykazała jak ważnymi cechami populacji zwierząt dzikich jest ich liczebność i zagęszczenie, które kształtowane przez gospodarkę łowiecką mogą prowadzić do poprawy kondycji osobniczej w określonym środowisku bytowania poszczególnych gatunków. Interesująca jest analiza zmian liczebności jeleniowatych i wilka na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego, co wpłynęło na zmniejszenie kolizji drogowych w pobliżu chronionych obszarów. Obecność wilków przyczynia się też do redukcji populacji zdziczałych psów, wyrządzających w ekosystemach znaczne szkody. Autorka badała też wpływ innych czynników środowiskowych (wskaźnik jakości produkcji rolnej, wskaźnik lesistości, wskaźnik rozdrobnienia lasu, udział różnych typów siedlisk i wybranych czynników meteorologicznych) na ontogenetyczną jakość sarny, a także parametry biometryczne dzików.

- Dobrostan jeleniowatych fermowych

W ramach współpracy ze stacją badawczą Instytutu Parazytologii PAN Habilitantka badała dobrostan jeleniowatych fermowych ze szczególnym uwzględnieniem dostosowania warunków chowu do klimatu na terenie Polski. Oceniała czynniki sprzyjające dobrostanowi hodowanych jeleni i danieli w warunkach fermowych. Ciekawą pracą jest ocena wpływu suplementacji na masę i formę poroża oraz rolę pierwiastków (Ca, Zn, P, Mg, Cu) w tym zakresie. Dokonała też analizy możliwości wykorzystania wybranych urządzeń i metod

diagnostyczno-laboratoryjnych do wykrywania rui i diagnozowania ciąży u łań daniela europejskiego utrzymywanych w warunkach fermowych. Najbardziej przydatny okazał się elektroniczny tester ciąży firmy DRAMIŃSKI, a także wykrywanie późnej ciąży przy użyciu obrazowania termowizyjnego.

- Interakcja zwierząt wolnożyjących, gospodarskich i towarzyszących z uwzględnieniem wynikających z nich zagrożeń

Kandydatka brała udział w realizacji wieloletniego projektu Biostarteg 2/297267/14/NCBR/2016 pt. „Kierunki wykorzystania oraz ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju”, w wyniku czego powstały monografie pt. „Przeżuwacze w czynnej ochronie środowiska” i „Rasy rodzime w ochronie przyrody i produkcji żywności prozdrowotnej”. Wykazała przydatność danieli i jeleni fermowych do wypasu i ich wpływ na populacje zwierzyny drobnej (bażanty). Udowodniła, że zwierzęta dzikie są doskonałym wskaźnikiem zmian w środowisku, a stały monitoring stanu populacji gatunków pozwala na wczesne wykrycie zagrożeń. Zachodzące zmiany w środowisku, intensyfikacja rolnictwa coraz większa mechanizacja prac polowych oraz zanikanie siedlisk wilgotnych powoduje nieodwracalne zmiany wielkości populacji wielu gatunków, w tym łownych. Kandydatka wykazała, że interakcje zwierząt dzikich, gospodarskich i towarzyszących mogą również prowadzić do różnego rodzaju zagrożeń, głównie natury zdrowotnej (epidemiologicznej).

Z innych obszarów badawczych Kandydatki zwraca uwagę praca poświęcona charakterystyce genetycznej linii syntetycznych BCP i SCP w odniesieniu do ras owiec wykorzystywanych do ich wytworzenia.

Reasumując należy stwierdzić, że wymieniona tematyka badawcza (poza istotnym osiągnięciem naukowym) jest niezwykle interesująca i oryginalna, wartościowa pod względem poznawczym, a także użytecznym. Świadczy to o przemyślanej przez Kandydatkę drodze naukowej, która uzupełnia interdyscyplinarne obszary wiedzy zootechnicznej, szczególnie w odniesieniu do zwierząt wolnożyjących, w tym łownych oraz utrzymywanych w fermach (jeleniowate).

4. Działalność dydaktyczno-organizacyjna i popularyzatorska

Od 2011 roku Kandydatka prowadziła wykłady i ćwiczenia, a od 2015 w pełnym wymiarze pensum dydaktycznego obowiązującego na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie z przedmiotów: Biologia zwierząt wolnożyjących, Hodowle zamknięte zwierząt dzikich oraz Ekologia populacji zwierząt wolnożyjących. Ponadto prowadziła zajęcia w Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie (2012-2013) z przedmiotu Planowanie przestrzenne.

Od roku 2015 jest promotorem pomocniczym w otwartym przewodzie doktorskim mgr Marka Bogdaszewskiego („Wpływ wybranych czynników na rozwój poroża daniela europejskiego w warunkach fermowych”) na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko- Mazurskiego w Olsztynie. Jako opiekun naukowy prowadziła 14 prac inżynierskich, 4 magisterskie oraz 1 podyplomową. Była opiekunem studiów stacjonarnych I stopnia kierunku Behawiorystyka Zwierząt (2015 - 2018) oraz członkiem komisji egzaminacyjnej z praktyk zawodowych dla studentów kierunku Behawiorystyka Zwierząt (2019). Kandydatka jest autorem 25 artykułów popularno-naukowych, które ukazały się na łamach następujących czasopism: Brać Łowiecka, Łowiec Lubelski, Natura. Przyroda Warmii i Mazur, Aktualności Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Prowadziła szkolenia dla członków Polskiego Związku Łowieckiego w Lublinie.

Działalność organizacyjna Kandydatki:

- członek komitetu organizacyjnego międzynarodowej konferencji - 34 IUGB Congress „Wildlife: Coexistence or Opposite?” 26-30 sierpień 2019, Kowno, Litwa
- współprzewodniczący sesji obrad Sekcji Chowu i Hodowli Zwierząt Amatorskich i Dzikich LXXXII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego: Nowoczesna hodowla a dobrostan zwierząt, Poznań 20-22 września 2017 / Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
- sekretarz Sekcji Chowu i Hodowli Zwierząt Towarzyszących i Dzikich Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego (od 2015 - do dnia dzisiejszego)
- główny koordynator konferencji pt. „Zarządzanie systemami krajobrazowymi” w Zwierzyńcu (24-26.05.2012 r.).

Habilitantka jest członkiem Komisji Hodowlanej przy Zarządzie Okręgowym Polskiego Związku Łowieckiego w Lublinie (od 2015 - do dnia dzisiejszego). Ponadto

współpracuje z:

- Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Lublinie,
- Roztoczańskim Parkiem Narodowy,
- Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Polskim Związkiem Łowieckim - Zarząd Okręgowy Lublin.

Odbyła szkolenia, warsztaty i kursy:

- szkolenie „Sposoby komercjalizacji wyników prac badawczo – rozwojowych” realizowane przez Lubelski Park Naukowo-Technologiczny Sp. z o.o. w ramach projektu „Systemy pozyskiwania nowych technologii w lubelskim środowisku akademickim i ich komercjalizacja” (2008 r.),
- kurs: „Organizmy genetycznie zmodyfikowane (GMO)” (2007 r.),
- szkolenie „Nauka fundamentem przyszłości” (2009 r.),
- staż kandydacki i po zdaniu odpowiednich egzaminów, uzyskała członkostwo w Polskim Związku Łowieckim (2010 r.),
- szkolenie „Spin off spin out na start - Edycja 2” (2011 r.),
- warsztaty „Podstawy statystyki i obsługi programowania STATISTICA” (2011 r.),
- warsztaty „I Ogólnopolska Letnia Szkoła GIS” (2012 r.),
- kurs selekcyjny i uzyskanie uprawnień selekcyjnych (2019 r.)

Reasumując wysoko oceniam Jej aktywność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską. Zwraca uwagę współpraca z organizacjami łowieckimi, dyrekcjami lasów państwowych oraz inspektoratami ochrony środowiska, co jeszcze bardziej odzwierciedla Jej talent menadżerski.

Podsumowanie

Dr Katarzyna Tajchman jest dojrzałym nauczycielem akademickim, potrafi umiejętnie łączyć nauczanie z nauką, dobrze prowadzić dydaktykę i jednocześnie organizować badania i publikować prace naukowe, także w wydawnictwach zagranicznych oraz współpracować z tzw. „terenem”. Podjęta przez nią problematyka

mieści się w ważnych obszarach nauk zootechnicznych, z aspektami ekologicznymi, rozszerzając interdyscyplinarną wiedzę o zwierzętach wolnożyjących, w tym łownych, których znaczenie w ostatnich latach istotnie wzrosło (rozwój hodowli fermowej jeleniowatych, rosnący eksport dziczyzny).

W zakończeniu oświadczam, że osiągnięcie naukowe, pozostały dorobek naukowy i organizacyjny dr Katarzyny Tajchman w zupełności spełniają kryteria określone w art. 219 ust. 1. Pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.).

Wnoszę więc do Wysokiej Komisji o dopuszczenie dr Katarzyny Tajchman do dalszych etapów postępowania kwalifikacyjnego przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Wrocław, 27 lipca 2020 r.

prof. dr hab. Zbigniew Dobrzański

