

Prof. dr hab. Tomasz Misztal
Zakład Fizjologii Zwierząt
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt
im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk
05-110 Jabłonna k. Warszawy, ul. Instytucka 3

tel.: 22 76 53 369
e-mail: t.misztal@ifzz.pl

Jabłonna, 4 stycznia 2021 r.

Recenzja

osiągnięć naukowych i aktywności naukowej dr n. wet. Przemysława Cwynara w związku z przeprowadzonym postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Recenzję wykonałem, jako recenzent Komisji habilitacyjnej, powołanej przez Radę Doskonałości Naukowej (pismo nr Z4.4000.17.2020.4.AS z dnia 29 września 2020 r.), oraz na podstawie pisma Przewodniczącego Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu dr hab. inż. Heliodora Wierzbickiego, profesora uczelni (nr RDZiR.4102.6.2020 z dnia 9 listopada 2020 r.), zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020 poz. 85 ze zm.).

1. Informacje ogólne dotyczące Habilitanta

Pan dr n. wet. Przemysław Cwynar jest absolwentem Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego, we Wrocławiu. Studia magisterskie realizował w systemie międzywydziałowym na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt oraz na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w/w Uczelni. Swoją edukację i przysposobianie do pracy w zawodzie kontynuował podczas studiów doktoranckich, prowadzonych na tym samym Wydziale w latach 2007-2011 w Katedrze Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt. Stopień doktora nauk weterynaryjnych w zakresie zoohigieny i dobrostanu zwierząt uzyskał na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, przedstawiając rozprawę pt. „Bioelektryczna aktywność kory mózgowej u owiec, jako kryterium oceny ich dobrostanu w różnych sytuacjach stresowych”, wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab., dr h.c. multi Romana Kołacza. Miejscem Jego zatrudnienia jest od roku 2011 Katedra Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, gdzie pracował początkowo, jako pracownik inżynieryjno-techniczny, a następnie, jako pracownik naukowo-dydaktyczny w funkcji adiunkta. W przebiegu swojej edukacji, Habilitant wykazuje także studia podyplomowe o tematyce „Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy” (2007) oraz „Zarządzanie i Marketing” (2014) odbyte we wrocławskich uczelniach wyższych. Istotny wpływ na rozwój i kształtowanie się sylwetki badawczo-dydaktycznej miały odbyte przez Niego staże w zagranicznych ośrodkach naukowych i akademickich m.in. 5-miesięczny na Wydziale Weterynaryjnym University of Trás-os-Montes e Alto Douro w Vila Real, w Portugalii (2008/2009), dwutygodniowy na Uniwersytecie Medycyny Weterynaryjnej w Hanowerze, w Niemczech (2013) oraz 6-miesięczny w University of British Columbia w Vancouver, w Kanadzie (2016).

Przed przystąpieniem do oceny osiągnięć naukowych oraz istotnej aktywności naukowej Habilitanta, chciałbym przytoczyć w skrócie parametry wynikające z analizy bibliometrycznej Jego dotychczasowego dorobku naukowego, wykonanej w Dziale Informacji Naukowej i Kształcenia Użytkowników Biblioteki Głównej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Zgodnie z analizą, według stanu na dzień 10 kwietnia 2020 r., łączna liczba publikacji w czasopismach naukowych i recenzowanych materiałach konferencyjnych oraz rozdziałów w monografiach wynosi 21, wliczając prace wchodzące w skład Rozprawy habilitacyjnej. Wśród tych prac, 13 znajduje się na liście *Journal Citation Reports*, a sumaryczny współczynnik wpływu (*Impact Factor*) wynosi 10,338. Ponadto, w

dorobku Habilitanta jest 1 uzyskany patent dotyczący wynalazku, którego przedmiotem jest, opisany w dalszej części recenzji, „Sposób pomiaru i monitorowania bioelektrycznej aktywności kory mózgowej u zwierząt, zwłaszcza u owiec.” Łączna liczba punktów za wszystkie oceniane publikacje oraz patent, zgodnie z punktacją MNiSW, wynosi 431. Indeks Hirscha w bazie Web of Science, na podstawie 69 cytowań wynosi 5, podobnie jak w bazie Scopus, na podstawie 76 cytowań. Powyższe, przeciętne parametry mogą wynikać z bardziej aplikacyjnego charakteru części badań i związanego z tym publikowania ich rezultatów w czasopismach krajowych. Według stanu na dzień 30 grudnia 2020 roku, w bazie Scopus, u dr P. Cwynara, widnieje indeks Hirscha 6, przy 112 cytacjach, co wyraźnie wskazuje, że prowadzone przez Niego badania zyskują coraz większe zainteresowanie o zakresie międzynarodowym. Z analizy merytorycznej przedstawionego dorobku można wyodrębnić kilka szczegółowych zainteresowań badawczych Habilitanta, które, jak sam określa, dotyczą: oddziaływania metali ciężkich na tkanki zwierzęce; ochrony zdrowia zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem metod szacowania ryzyka, profilaktyki oraz bioasekuracji ferm i stad zwierząt hodowlanych; techniki szkolenia i użytkowania koni, wraz z określeniem wybranych parametrów stresowych tych zwierząt; oceny bólu i mechanizmów zachowań cieląt podczas zabiegu dekornizacji; a także, ochrony i określenia statusu zdrowotnego dzikich populacji zwierząt.

2. Ocena osiągnięć naukowych

2.1. Osiągnięcia stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, ujęte w Rozprawie habilitacyjnej

Zgodnie z Art. 219 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020 poz. 85 ze zm.) dr Przemysław Cwynar przedłożył do oceny, jako główne osiągnięcie stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, monotematyczny cykl 5 publikacji pod wspólnym tytułem: „Zastosowanie konwencjonalnych oraz innowacyjnych metod badawczych w ocenie stresu u zwierząt.”

- 1) Wojtas K, Cwynar P, Kołacz R. Effect of thermal stress on physiological and blood parameters in merino sheep. Bull. Vet. Inst. Pulawy 2014, 58, 283-288. MNiSW: 20, IF=0,357;
- 2) Wojtas K, Cwynar P, Kołacz R, Kupczyński R. Effect of heat stress on acid-base balance in Polish Merino sheep. Archiv Tierzucht 2013, 56, 917-923. MNiSW: 20, IF=0,326;
- 3) Cwynar P, Kołacz R, Walerjan P. Electroencephalographic recordings of physiological activity of the sheep cerebral cortex. Pol. J. Vet. Sci. 2014, 17, 613-623. MNiSW: 20, IF=0,604;
- 4) Cwynar P, Soroko M, Kupczyński R, Burek A, Pogoda-Sewerniak K. Pain and Stress Reactions in Neurohormonal, Thermographic and Behavioural Studies in Calves. Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics 2018, 27, 722-731. MNiSW: 15, IF brak;
- 5) Patent: Cwynar P, Kołacz R. Sposób pomiaru i monitorowania bioelektrycznej aktywności kory mózgowej u zwierząt, zwłaszcza u owiec. Wydawnictwo Urzędu Patentowego RP 2018 nr 3, sygnatura patentowa: (B1) 228443, Międzynarodowa Klasyfikacja Patentowa: A61B 5/0476 (2006.01). MNiSW: 75, IF brak.

Trzy spośród przedstawionych powyżej publikacji stanowią oryginalne prace twórcze opublikowane z grupą współautorów w czasopismach indeksowanych na liście *Journal Citation Reports* (publikacje nr 1, 2, 3), jedna jest monografią wieloautorską (publikacja nr 4), natomiast publikacja nr 5 ma charakter dokumentu patentowego. Współczynnik wpływu (IF) prac naukowych w latach ich publikacji kształtował się od 0,326 do 0,606, a łączna suma punktów MNiSW, podana przez autora dla całego osiągnięcia wynosi 150. W dwóch publikacjach dr P. Cwynar występuje, jako autor pierwszy i korespondencyjny. We wszystkich jednak, Habilitant podkreśla swoje duże zaangażowanie w opracowaniu koncepcji badań, wykonaniu doświadczeń na zwierzętach i procedur analitycznych oraz w analizie statystycznej i interpretacji wyników, a także w przygotowaniu i edytowaniu manuskryptów, które ocenił w poszczególnych pracach od 40% do 80%. Na szczególną uwagę zasługuje dokument patentowy opublikowany w Wydawnictwie Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej. Habilitant deklaruje 90% swojego udziału m.in. w opracowaniu wynalazku i jego koncepcji patentowej, opracowaniu metodyki badawczej oraz praktycznego zastosowania wynalazku i procedur interpretacji wyników. Odegrał On także główną rolę w przygotowaniu zgłoszenia patentowego oraz w prowadzeniu korespondencji z Urzędem Patentowym RP.

Skupiając się na szczegółach przedłożonego do oceny osiągnięcia należy się kilka słów wprowadzenia. Habilitant od początku swojej działalności kieruje swoje zainteresowania w stronę dobrostanu zwierząt gospodarskich. Dobrostan zwierząt postrzegany jest z jednej strony, jako ogół cech środowiska, które warunkują możliwości zaspokajania gatunkowych potrzeb behawioralnych i fizjologicznych zwierzęcia, z drugiej zaś, jako stan kompletnego psychicznego i fizycznego zdrowia, w którym zwierzę pozostaje w harmonii z otaczającym środowiskiem, motywujący zwierzę do wykonywania specyficznych gatunkowo zachowań. Główne założenia dobrostanu zostały zawarte w dokumencie „Kodeks Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich” (Codes for the Welfare of Livestock), opracowanym przez działającą w Wielkiej Brytanii Radę Dobrostanu Zwierząt (Farm Animals Welfare Council) i generalnie sprowadzają się do 5 punktów. Zwierzęta gospodarskie powinny być wolne od głodu i pragnienia, dyskomfortu, bólu i chorób, strachu i stresu oraz zdolne do naturalnych zachowań. Najbardziej istotnym czynnikiem w kształtowaniu dobrostanu zwierząt jest człowiek, którego obowiązkiem wynikającym z norm etycznych jest ochrona i opieka nad zwierzętami. Nieprzestrzeganie reguł i nadużycia wynikające z rosnącej chęci zysku mogą skutkować cierpieniem zwierząt, zarówno w sferze psychicznej, jak i fizycznej, prowadzącym do obniżenia ich produktywności, a w skrajnych przypadkach nawet do śmierci zwierzęcia. Zaburzenia dobrostanu we współczesnych technologiach chowu zwierząt gospodarskich dotyczą m.in. ograniczenia swobody ruchu i wykonywania wrodzonych, specyficznych gatunkowo zachowań, nieprawidłowego żywienia, separacji zwierząt lub braku właściwej struktury wiekowej oraz socjalnej w stadzie, a także zbiegów profilaktycznych i transportu. Poprawa dobrostanu zwierząt wymaga interdyscyplinarnego zaangażowania badaczy z różnych dziedzin: inżynierii rolniczej, zootechniki, weterynarii, biologii, etologii czy psychologii. Szczególnym elementem w tym procesie jest wprowadzanie i doskonalenie jak najmniej inwazyjnych metod badawczych, pozwalających monitorować nie tylko podstawowe wskaźniki behawioralne, czy też fizjologiczne, ale także poziom reaktywności ośrodkowego układu nerwowego w określonych warunkach.

Dr Przemysław Cwynar, w swoim głównym osiągnięciu, skupia uwagę na środowiskowych czynnikach stresogennych, które niewątpliwie przyczyniają się do obniżenia komfortu życia zwierząt. Za główny cel stawia określenie możliwości praktycznego zastosowania zróżnicowanych metod badawczych, w tym wykorzystania innowacyjnych procedur technologicznych, w ocenie stresu u zwierząt oraz poprawie poziomu ich dobrostanu. Cel ten realizuje w pierwszej kolejności poprzez analizę fizjologicznej odpowiedzi zwierząt na indukowany stres cieplny wraz z oceną stopnia jej łagodzenia poprzez modyfikację natężenia działającego stresora. W publikacji nr 1 i 2, Habilitant określił liczne parametry odpowiedzi stresowej u tryków (samców owcy) poddanych kilkudniowemu działaniu wysokiej temperatury (ok. 30°C) przy ograniczonym lub wzmożonym ruchu powietrza. Oceną zostają objęte parametry fizjologiczne i hematologiczne, w tym badania morfologiczne krwi, oraz biochemiczne i hormonalne (stężenie kortyzolu). Ważnym badaniem w aspekcie zaburzeń metabolicznych było określenie równowagi kwasowo-zasadowej organizmu w oparciu o pomiary w krwi m.in. pH, ciśnienia tlenu, ciśnienia i całkowitej zawartości dwutlenku węgla, stężenia jonów wodorowęglanowych, sodu potasu oraz procentu nasycenie hemoglobiny tlenem. Pomimo kilku wcześniejszych doniesień literaturowych w tym temacie, Habilitant dokonuje analizy kompleksowej, wykorzystując w swoim doświadczeniu specjalnie zaprojektowane komory klimatyczne, wyposażone w jednostki klimatyzacyjne i grzewcze. Dodatkowo, zachowania behawioralne zwierząt, obserwowane są za pomocą kamer, co czyni łącznie unikalny system, zapewniający jednolite warunki doświadczalne wszystkim zwierzętom i gwarantujący testowanie wpływu pojedynczych czynników środowiskowych o zmiennej sile oddziaływania. Zgodnie z założeniem, większość badanych parametrów ulegała istotnym zmianom wskazując w sposób bezpośredni i rzetelny zarówno silne działanie czynnika termicznego u zwierząt, jak i efekty jego złagodzenia, odzwierciedlając kolejno zaburzenie i poprawę, a nawet powrót do normalności określonych procesów fizjologicznych. Zmienność zależną od warunków doświadczenia, stwierdzono także w morfologicznych i biochemicznych parametrach krwi, a potwierdzeniem ich powiązania z reakcją na stres cieplny są udokumentowane przez Habilitanta zmiany w stężeniu kortyzolu, będącego markerem stanu pobudzenia osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej. Istotnym elementem tych badań było także dokonanie ewaluacji wartości indeksu termiczno-wilgotnościowego (THI) dla owiec. Przy jego ocenie wykorzystano parametry mikroklimatyczne

rejestrowane w środowisku eksperymentalnym (temperaturę i wilgotność) przez cały okres doświadczenia. Stwierdzono, że $THI < 70$ powinien być uznany za strefę komfortu termiczno-wilgotnościowego dla owiec, stanowiąc górną granicę strefy obojętności cieplnej tych zwierząt; $THI = 75-78$ jest strefą dyskomfortu, istotnie potęgującą reakcję stresową; natomiast wartości $THI > 78$ są przyczyną skrajnego stresu i cierpienia owiec, które w dłuższej perspektywie czasowej mogą prowadzić do ich śmierci. Większość interesujących danych, wskazujących na stan zdrowia i kondycję owiec poddanych stresowi cieplnemu nie była wcześniej udokumentowana w literaturze, a wnioski z przeprowadzonych badań potwierdzają ważną rolę wymiany powietrza w budynkach inwentarskich w utrzymaniu dobrostanu przebywających w nich zwierząt.

Kolejnym etapem realizacji głównego celu Habilitanta były badania dotyczące oceny bioelektrycznej aktywności kory mózgowej u owiec przy wykorzystaniu elektroencefalograficznych metod diagnostycznych oraz praktycznych możliwości ich zastosowania. Habilitant wykorzystuje w swoich badaniach zarówno stacjonarną aparaturę elektroencefalograficzną, jak i urządzenia przenośne typu Holter. Wyznacza eksperymentalnie lokalizacje podłączenia systemu elektrod w obrębie czaszki oraz przeprowadza ewaluację praktycznych możliwości zastosowania różnych typów elektrod służących do odbioru potencjałów elektrycznych pochodzących z ośrodkowego układu nerwowego. Zagadnieniu temu poświęcona jest publikacja nr 3 oraz związany z nią dokument patentowy (publikacja nr 5). Głównym odkryciem w przeprowadzonych badaniach neurofizjologicznych była rejestracja bioelektrycznych potencjałów korowych w stanie czuwania oraz przy zachowaniu pełnej świadomości zwierząt. Stwierdzono, że typowa aktywność fizjologiczna mózgu owcy ma charakter synchroniczny z dominującym rytmem o częstotliwości 5 – 6 Hz oraz 8 Hz, przy amplitudzie nie przekraczającej 50 μV . Zwrócono także uwagę, że podstawowa aktywność była okresowo przerywana występowaniem epizodycznego rytmu wolnego, niskonapięciowego, szczególnie w rejonie kości czołowej. Zaobserwowano również występowanie synchronicznej fali beta o częstotliwości 18 – 20 Hz. Podsumowując, wykonane testy doświadczalne pozwoliły Habilitantowi na określenie prawidłowego pozycjonowania oraz instalacji elektrod EEG na głowie owcy, uzyskanie precyzyjnego monitoringu elektrofizjologicznej aktywności kory mózgowej, z możliwością pozyskania danych z poszczególnych jej regionów anatomicznych oraz na rozróżnianie fal mózgowych. Efektem przeprowadzonych badań było zgłoszenie do Urzędu Patentowego RP wynalazku, którego przedmiotem jest „Sposób pomiaru i monitorowania bioelektrycznej aktywności kory mózgowej u zwierząt, zwłaszcza u owiec.” Należy tu podkreślić możliwości aplikacyjne badań EEG, zwłaszcza w technologii holterowskiej, w praktyce zootechnicznej i weterynaryjnej, zarówno w kompleksowej ocenie dobrostanu zwierząt, w tym reakcji na czynniki zewnętrzne, jak i diagnostyce zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego.

W charakter w/w badań wpisuje się również tematyka publikacji nr 4, w której podjęto próbę kompleksowego określenia reakcji cieląt na stres związany z zabiegiem dekornizacji. Dekornizacja jest zabiegiem powszechnie stosowanym w hodowli bydła, polegającym na usuwaniu zawiązków rogów u kilkutygodniowych cieląt. Zabieg ten, określany jako pielęgnacyjny, przyczynia się do wzrostu bezpieczeństwa pracy przy obsłudze i transporcie zwierząt oraz ogranicza możliwość ich okaleczenia. W chowie intensywnym brak rogów ma wiele zalet, ułatwiając m.in. korzystanie z montowanych na stanowiskach urządzeń, takich jak poidła, czy automaty paszowe. Istnieje kilka metod wykonywania dekornizacji, w których zaleca się bezwzględnie stosowanie znieczulenia miejscowego. Pomimo to, jest to zabieg wywołujący u cieląt silną reakcję stresową, ból i cierpienie. W omawianej pracy, Habilitant zastosował konwencjonalne oraz innowacyjne metody badawcze w celu przeprowadzenia kompleksowej oceny odpowiedzi stresowej u cieląt podczas zabiegu dekornizacji. W swojej analizie uwzględnił zarówno tradycyjne obserwacje behawioru zwierząt oraz metody diagnostyki laboratoryjnej (hematologiczne i hormonalne), jak i badania termograficzne i elektroencefalograficzne. Na szczególną uwagę zasługują badania bioelektrycznej aktywności kory mózgowej u cieląt, które pozwoliły na określenie specyficznych gatunkowo rytmów fal mózgowych w naturalnych warunkach fizjologicznych (przed dekornizacją), w trakcie właściwej dekornizacji oraz w fazie po wykonaniu tej procedury. W ich wyniku, przed dekornizacją zaobserwowano dominujące fale beta, natomiast w trakcie zabiegu wzrost potencjału fal kappa, mu i theta. Po zakończeniu procedury dekornizacji stwierdzono rytmy fal mieszanych, w tym fale beta i delta, które habilitant interpretuje, jako możliwy efekt stanu wyczerpania

cieląt. Interesujące jest, że najwyższą aktywność kory mózgowej cieląt zaobserwowano w okresie 30 minut od zakończenia zabiegu dekornizacji, co pokrywało się także z obserwacjami behawioralnymi i najwyższymi wartościami czynników określanych w analizach laboratoryjnych krwi, w tym stężenia kortyzolu oraz metodą termograficzną, zwłaszcza temperatury gałki ocznej. Tym samym, Habilitant opracował i wdrożył autorską metodę rejestracji EEG u cieląt, która może być wykorzystywana zarówno w badaniach naukowych, jak i diagnostyce weterynaryjnej.

2.2. Istotna aktywność naukowa

Aktywność naukową Habilitanta cechuje współpraca z kilkoma zagranicznymi jednostkami. W roku 2016, dzięki zdobyciu prestiżowego stypendium naukowego Fundacji Dekaban, podjął pracę na stanowisku *Visiting Associate Professor* w Zespole ds. Dobrostanu Zwierząt (*Animal Welfare Program*) na Wydziale Nauk o Ziemi i Żywienia (*Faculty of Land and Food Systems*) na Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej (*University of British Columbia*) w Vancouver, w Kanadzie. Zrealizowany bogaty program pobytu, opisany w „Autoreferacie”, wskazuje na zdobycie ogromnego doświadczenia i wiedzy oraz poznanie innowacyjnych koncepcji działalności naukowej w zakresie badań nad behawiorem, dobrostanem i zdrowiem zwierząt, zarówno gospodarskich, jak i dzikich. Zaangażowanie Habilitanta w prace badawcze oraz działalność dydaktyczną przyczyniło się do nawiązania stałego kontaktu z pracownikami tej Uczelni, czego wymiernym efektem jest artykuł przeglądowy, dotyczący afrykańskiego pomoru świń, opublikowany w renomowanym czasopiśmie naukowym: Cwynar P, Stojkov J, Wlazlak K. African swine fever status in europe. *Viruses* 2019;11:No. 310 (aktualny IF=3,816). Według stanu na dzień 30 grudnia 2020 roku, w bazie Scopus widnieją już 32 cytacje w/w artykułu.

Interesująca część aktywności naukowej dr. P. Cwynara związana jest z działalnością na rzecz struktur Unii Europejskiej. Począwszy od 2016 roku, z nominacji Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Polskiego Przedstawicielstwa w Forum Doradczym Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (*European Food Safety Authority*), z siedzibą w Parmie (Włochy), Habilitant pełni funkcję krajowego eksperta w pracach Sekcji ds. Zdrowia i Dobrostanu Zwierząt (*Animal Health and Animal Welfare Network*). Działalność ta, realizowana we współpracy z polskimi instytucjami rządowymi i jednostkami naukowymi, dotyczy głównie opiniowania stanowisk zajmowanych przez Rząd RP w kwestiach istotnych przyrodniczo, gospodarczo, społecznie i legislacyjnie prezentowanych na arenie międzynarodowej. Wymiernym efektem tej aktywności jest udział Habilitanta w pracach paneli opiniujących Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady m.in. w sprawie przejrzystości i zrównoważonego charakteru unijnej oceny ryzyka w łańcuchu żywnościowym. Do aktywności naukowej, prowadzonej w ramach działalności w EFSA, należy zaliczyć także udział Habilitanta w pracach kolegiów eksperckich, opracowujących raporty z działalności badawczej o zróżnicowanej tematyce, dotyczącej zdrowia i dobrostanu zwierząt. Efektem tej pracy jest współudział dr P. Cwynara w 6 takich publikacjach zespołowych, które ukazały się w oficjalnym czasopiśmie Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (*EFSA Journal*) w latach 2018-2019.

Ważnym punktem aktywności naukowej Habilitanta było Jego zaangażowanie w prace międzynarodowego konsorcjum zrzeszonego pod egidą brytyjskiej jednostki badawczo-technologicznej IFC International (z siedzibą w Londynie), gdzie jako jedyny ekspert z Polski brał udział w przygotowaniu raportu pt. *Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing* (Przygotowanie najlepszych praktyk w zakresie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania). Raport ten był częścią projektu międzynarodowego, pod tym samym tytułem, realizowanego na zamówienie Dyrekcji Generalnej ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności Komisji Europejskiej (DG SANTE) w latach 2016-2017. Wiodącym zadaniem tego opracowania było sporządzenie międzynarodowego studium, dotyczącego analizy i oceny skutków regulacji Rozporządzenia Rady nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r., w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania. Analizie i ocenie poddano procedury ubojowe wykonywane w krajach członkowskich Unii Europejskiej u różnych gatunków zwierząt gospodarskich. Przedmiotem raportu było również wypracowanie rozwiązań technologicznych, pozwalających na wykorzystanie najlepszych praktyk w zakresie ochrony zwierząt podczas ich ogłuszania i uboju, jak też zaprojektowanie szczegółowych standardowych procedur operacyjnych dla

przemysłu mięsnego, koncernów ubojowych oraz małych rzeźni, uwzględniając ubój tradycyjny oraz religijny.

W ocenie aktywności naukowej Habilitanta należy podkreślić także Jego zaangażowanie w prace zespołów badawczych w macierzystej jednostce, gdzie w latach 2007-2016, brał udział, jako Wykonawca, w realizacji pięciu projektów finansowanych z krajowych źródeł zewnętrznych. W latach 2017-2019, pełnił funkcję kierownika i wykonawcy projektu zamówionego przez Kampinoski Park Narodowy pt. „Ocena preferencji siedliskowej jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*) oraz jego wpływu na odnowienie naturalne w Karkonoskim Parku Narodowym.” Obecnie dr P. Cwynar pełni funkcję opiekuna merytorycznego w jednym projekcie doktorskim, wyłonionym na zasadach wewnętrznego konkursu „Innowacyjny Doktorat” Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz funkcję kierownika i głównego wykonawcy w jednym grantie wewnętrznym tegoż Uniwersytetu w ramach działań prorozwojowych. Habilitant wykazał się także znacznym uczestnictwem w konferencjach, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Wśród 27 doniesień prezentowanych po uzyskaniu stopnia doktora, 8 powiązanych jest z wykładami plenarnymi wygłoszonymi na zaproszenie, co świadczy o uznaniu Jego osoby w środowisku naukowym. Ponadto, udzielał się w komitetach naukowych i organizacyjnych 10 konferencji krajowych i zagranicznych. Jest także członkiem trzech towarzystw naukowych działających w kraju i jednego międzynarodowego (*Intrnational Society of Animal Hygiene*). W roku 2020, rozpoczął również działalność redakcyjną w nowym czasopiśmie międzynarodowym *Veterynary and Animal Science*, wydawanym w systemie otwartego dostępu przez wydawnictwo Elsevier. Do swojej aktywności naukowej, Habilitant, może zaliczyć także wykonanie 39 recenzji artykułów naukowych dla czasopism o tematyce zootechnicznej, weterynaryjnej oraz medycznej.

Podsumowując, stwierdzam, że przedstawione przez dr Przemysława Cwynara osiągnięcie, jako monotematyczny cykl publikacji wraz z otrzymanym patentem, stanowi znaczny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, a jego aktywność naukową, realizowaną zarówno w ośrodkach krajowych, jak i zagranicznych uważam za istotną.

3. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzacyjne

Działalność dydaktyczna Dr P. Cwynara jest bardzo szeroka i zgodna z jego specjalizacją. Przede wszystkim, z racji swoich obowiązków, wynikających z funkcji nauczyciela akademickiego, prowadzi wykłady, ćwiczenia audytoryjne oraz zajęcia terenowe dla studentów na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt, na kierunkach: Zootechnika, Biologia, Biologia człowieka oraz Bezpieczeństwo żywności, a także na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i na Wydziale Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji. Warto podkreślić, że zdecydowaną większość stanowią przedmioty autorskie Habilitanta, a część z nich prowadzona jest w języku angielskim dla studentów zagranicznych. Uwagę zwraca również szeroki zakres tematyczny tych przedmiotów, obejmujący nie tylko aspekty dobrostanu, higieny i zdrowia zwierząt ale także zagadnienia związane z bezpieczeństwem naturalnym i żywności, bioetyką, bioterroryzmem oraz neurobiologią. Ponadto, dotyczą one zarówno zwierząt gospodarskich, jak i dzikich utrzymywanych w ogrodach zoologicznych oraz zwierzyny łownej. Habilitant jest także wykładowcą na studiach podyplomowych „Dobra praktyka produkcyjna i higieniczna oraz audytowanie systemów jakości zdrowotnej żywności” oraz na studiach specjalizacyjnych „Rozród zwierząt” organizowanych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej macierzystej Uczelni. Działalność dydaktyczną Habilitanta wzbogaca także promotorstwo 58 prac dyplomowych, w tym 39 prac inżynierskich oraz 19 magisterskich zrealizowanych na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt oraz wysoka aktywność recenzencka w tego rodzaju postępowaniach.

W działalności o charakterze organizacyjnym można wyróżnić tę związaną z własną Uczelnią, jak i poza nią. W perspektywie czasowej, od początku zatrudnienia, a także po uzyskaniu stopnia doktora jest ona niezwykle bogata i dotyczy różnych gremiów wydziałowych i uczelnianych, w których często przewija się funkcja przewodniczącego. Do najbardziej współczesnych i ważnych można zaliczyć następujące funkcje: pełnomocnik Dziekana Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt ds. praktyk studenckich na kierunku Zootechnika (od 2018); pełnomocnik Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ds. związanych z określaniem i likwidacją szkód łowieckich na terenach Uczelni (od 2019);

członek Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (przedstawiciel adiunktów, od 2019); przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt (od 2018); członek Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (od 2019); członek Rady Programowej ds. kierunku Zootechnika Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (od 2019); przewodniczący Kierunkowej Komisji Wydziałowej ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia dla kierunku Bezpieczeństwo żywności (od 2017). Jest także członkiem Uczelnianego oraz Wydziałowego Kolegium Elektorów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a także wielokrotnie pełnił funkcję opiekuna roczników studenckich, w tym na kierunku Zootechnika, Bezpieczeństwo żywności oraz *Animal Production Management* – dla studentów zagranicznych.

Działalność organizacyjną Habilitanta poza macierzystą Uczelnią, z racji dominującego charakteru naukowego, miałem już okazję wymienić w ocenie działalności naukowej. Sprowadzała się ona do aktywności w krajowych i międzynarodowych organizacjach naukowych oraz udziału w komitetach naukowych i organizacyjnych zjazdów i konferencji krajowych i zagranicznych.

Dr P. Cwynar jest również bardzo aktywny w działalności popularyzującej naukę. Swoją wiedzę i doświadczenie wykorzystywał m.in. w Lokalnej i Krajowej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach oraz Komisji Szkoleniowej przy Zarządzie Okręgowym Polskiego Związku Łowieckiego we Wrocławiu. Interesująca jest współpraca Habilitanta z Ośrodkiem Szkoleń Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu w zakresie utrzymania psów służbowych, gdzie pod Jego opieką została zrealizowana praca magisterska o charakterze niejawnym. Od roku 2017, pełni funkcję Wydziałowego Koordynatora Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Ponadto, w ostatnich latach zajmował się realizacją projektu pt. „Organizacja zadań edukacyjno-szkoleniowych w zakresie ekologii i prowadzonej gospodarki łowieckiej” współfinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. W ramach tego przedsięwzięcia prowadził także prelekcje przyrodnicze dla szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz średnich w Ośrodku Badań Środowiska Leśnego i Hodowli Zwierząt Łownych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w Złotówku. Do działalności popularyzatorskiej Habilitanta można zaliczyć także funkcję biegłego sądowego w dziedzinie Zootechniki oraz Medycyny weterynaryjnej w Sądzie Okręgowym we Wrocławiu oraz rolę eksperta i konsultanta w tym zakresie w różnych instytucjach państwowych.

Za swoją działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską dr P. Cwynar był wielokrotnie nagradzany indywidualnie oraz zespołowo, zarówno przez Władze Uczelni, jak i Instytucji, z którymi współpracuje. W mojej opinii, tak wszechstronna aktywność Habilitanta zasługuje na uznanie.

4. Wnioski końcowe

Na podstawie dokonanej oceny przedłożonego osiągnięcia, dorobku i aktywności naukowej, oraz działalności w sferze dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzacji nauki, stwierdzam, że Habilitant osiągnął wysoki stopień samodzielności i dojrzałości naukowej. Ma On wyraźnie sprecyzowany obszar zainteresowań, a prowadzone przez Niego badania prezentują bardzo aktualną obecnie tematykę naukową, w zakresie dbałości o dobrostan i zdrowie zwierząt gospodarskich. Jednocześnie, warta podkreślenia jest Jego otwartość do różnej współpracy naukowej i dążenie do przeniesienia swoich doświadczeń w obszar zwierząt dziko żyjących. Wysoko oceniam również Jego zaangażowanie w badania prowadzone przez jednostki zagraniczne oraz aktywność ekspercką w strukturach krajowych i europejskich. W mojej opinii, Dr n. wet. Przemysław Cwynar spełnia wymagania zawarte w Art. 219 ust.1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020 poz. 85 ze zm.) i wnoszę o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Tomasz
Cwynar