

Załącznik nr 1
do Uchwały Komisji habilitacyjnej
powołanej do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
dr inż. Magdaleny Banach-Szott

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii o nadanie dr inż. Magdalenie Banach-Szott stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

1. Informacje o Kandydatce

Pani dr inż. Magdalena Banach-Szott jest absolwentką kierunku Technologia Chemiczna, Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Akademii Techniczno-Rolniczej im. J. J. Śniadeckich w Bydgoszczy (obecnie Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich), który ukończyła w roku 1998 uzyskując tytuł magistra inżyniera. W tym samym roku ukończyła także 2-letnie Studium Pedagogiczne w Instytucie Nauk Humanistycznych i Ekonomicznych Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich i rozpoczęła pracę jako asystent w Katedrze Chemicznych Podstaw Rolnictwa (obecnie Pracownia Chemii Środowiska, Katedra Biogeochemii i Gleboznawstwa), Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii ówczesnego Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. J. Śniadeckich (obecnie Politechnika Bydgoska im. J. J. Śniadeckich).

Stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie kształtowanie środowiska nadano Jej uchwałą Rady Wydziału Rolniczego (obecnie Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii) ówczesnego Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J. J. Śniadeckich (obecnie Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich) w roku 2006. Od roku 2007 dr inż. Magdalena Banach-Szott jest zatrudniona jako adiunkt w Pracowni Chemii Środowiska, Katedry Biogeochemii i Gleboznawstwa, Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich.

23 maja 2023 r. dr inż. Magdalena Banach-Szott złożyła wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo do Rady Doskonałości Naukowej. Do wniosku została dołączona, wymagana przepisami prawa, dokumentacja zawierająca: dane wnioskodawcy, kopię dyplomu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora, autoreferat, wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, osiągnięcie naukowe, kopię zaświadczeń, dane naukometryczne i dorobek naukowy potwierdzony przez Bibliotekę Główną PBŚ w Bydgoszczy.

2. Osiągnięcia naukowe

Podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr inż. Magdaleny Banach-Szott stanowi osiągnięcie naukowe pod tytułem: „Właściwości kwasów huminowych gleb w zależności od sposobu ich użytkowania” przedstawione w postaci cyklu sześciu spójnych tematycznie, wieloautorskich, oryginalnych publikacji naukowych:

P1. Banach-Szott M., Dziamski A., Markiewicz M. 2021. Properties of humic acids in meadow soils irrigated with the slope and flooding system. *Agronomy* 11.

IF 3,949; 100 pkt MEiN

P2. Banach Szott M. M., Dziamski A. 2022. Humic acids in permanent grasslands of the Czersk Meadows Complex, north Poland. *Soil Science Annual*, 73(2), 156099.

70 pkt MEiN

P3. Banach Szott M. M., Dębska B., Tobiasova E. 2021. Properties of humic acids depending on the land use in different parts of Slovakia. *Environmental Science and Pollution Research* 28, 58068 58080.

IF 5,190; 100 pkt MEiN

P4. Banach Szott M. M., Kobierski M., Kondratowicz Maciejewska K. 2018. Humic substances in Fluvisols of the Lower Vistula floodplain, North Poland. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(24), 23999 24002.

IF 2,914; 30 pkt MEiN

P5. Kobierski M., Banach Szott M. 2022. Organic matter in riverbank sediments and Fluvisols from the flood zones of Lower Vistula river. *Agronomy* 12, 536.

IF = 3,949; 100 pkt MEiN

P6. Kondratowicz-Maciejewska K., Banach-Szott M., Kobierski M. 2010. Właściwości fizykochemiczne kwasów huminowych gleb aluwialnych Basenu Unisławskiego. *Roczniki Gleboznawcze*, 61(4), 123-127.

5 pkt MEiN

Pięć z sześciu w/w prac składających się na osiągnięcie naukowe zostało napisanych w języku angielskim, jedna w języku polskim, a cztery są opublikowane w czasopiśmie z bazy Journal Citation Reports (JCR). Wszystkie publikacje są współautorskie. W czterech z prac Habilitantka jest pierwszym autorem, w dwóch drugim autorem. Jednocześnie w przypadku pięciu publikacji pełniła rolę autora korespondencyjnego.

Zgodnie z deklaracjami Habilitantki i oświadczeniami współautorów miała ona zdecydowanie wiodący wkład w powstanie publikacji, w których jest pierwszym autorem. We wszystkich pracach wkład Habilitantki obejmował udział w opracowaniu koncepcji badań, opracowanie założeń metodycznych, przeprowadzenie analiz chemicznych i spektroskopowych, zestawienie i interpretację otrzymanych wyników oraz opracowanie manuskryptu i jego korektę po recenzjach.

Łączna wartość punktowa prac dokumentujących osiągnięcie naukowe, zgodnie z rokiem publikacji, wynosi 405 pkt (wg. MEiN). Sumaryczny Impact Factor (IF) czasopism wynosi 16,002.

Artykuły naukowe wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego stanowią spójny tematycznie cykl, opublikowany w sposób chronologiczny. Monotematyczność w/w osiągnięcia potwierdza wspólny cel naukowy, spójna tematyka wchodzących w jego skład prac naukowych oraz sposób i okres realizacji podjętej tematyki badawczej.

Celem ogólnym w przedstawionym przez Habilitantkę osiągnięciu naukowym było określenie właściwości kwasów huminowych informujących o kierunku przemian i jakości materii organicznej w glebach o zróżnicowanym sposobie ich użytkowania.

W głównym celu badawczym Habilitantka wydzieliła sześć celów szczegółowych, jakimi były:

- określenie właściwości kwasów huminowych gleb łąkowych o zróżnicowanym nawadnianiu (publikacje P1, P2),
- określenie parametrów jakościowych kwasów huminowych w zależności od sposobu użytkowania i typu gleby (publikacja P3),
- ocena właściwości kwasów huminowych mad (Fluvisol) dolin zalewowych (publikacje P4, P5, P6).

Podjęta przez Habilitantkę tematyka badawcza jest aktualna, a opisywane osiągnięcie posiada dużą wartość poznawczą. Prowadzone przez Habilitantkę badania mogą stanowić podstawę prognozowania kierunków przemian (mineralizacja, humifikacja) glebowej materii organicznej, a w szczególności kwasów huminowych, w zależności od sposobu użytkowania gleb. Mają także wyraźny charakter aplikacyjny. Uzupełniają w pewnym stopniu istniejące luki wiedzy z zakresu badań podstawowych chemizmu środowiska glebowego. Wybrane do cyklu prace są istotne dla rozwoju nauki w zakresie poznania procesów transformacji glebowej materii organicznej i wpisują się w światowy nurt badań w tym zakresie oraz w strategię Europejskiego Zielonego Ładu kładącą nacisk na ochronę ekosystemów glebowych.

Przeprowadzone przez Habilitantkę badania pozwoliły na osiągnięcie założonych celów, a najważniejsze osiągnięcia wykazane w cyklu artykułów naukowych to:

1. Wykazanie, że w mineralnych glebach łąkowych z dominującą frakcją piaskową, takich jak Arenosol, w wyniku wieloletniego nawadniania powstały kwasy huminowe o dużym „stopniu dojrzałości”, co świadczy o względnej stabilności materii organicznej gleby. Potwierdza to znaczenie gleb łąkowych dla procesu sekwestracji węgla.
2. Wykazanie, że wzajemne proporcje frakcji hydrofilowych i hydrofobowych kwasów huminowych mogą decydować o kierunku przemian glebowej materii organicznej, a nawet przyczyniać się do sekwestracji węgla. Kwasy huminowe o wyższym udziale frakcji hydrofobowych charakteryzują się wyższą stabilnością.
3. Ustalenie, że właściwości kwasów huminowych są modyfikowane sposobem użytkowania gleb, a zakres i kierunek zmian zależy od typu gleb. Czynnikiem, który może determinować „stopień dojrzałości” kwasów huminowych jest skład granulometryczny gleb. Kwasy huminowe w glebach o wyższym udziale frakcji ilowej charakteryzowały się wyższym „stopniem dojrzałości”.
4. Wykazanie wpływu zachodzących w obrębie dolin zalewowych procesów fluwialnych na właściwości glebowej materii organicznej. Transport osadów bogatych w połączenia mineralno-organiczne wraz z wodami powodziowymi powodował ich akumulację na powierzchni równiny zalewowej i wpłynął na właściwości gleby, a tym samym kwasów huminowych. Właściwości kwasów huminowych mogą być wykorzystane do oceny wpływu zdarzeń powodziowych, ich lokalizacji i zasięgu na przemiany materii organicznej gleb typu Fluvisol terenów zalewowych.

Ocena Osiągnięcia

Prof. dr hab. inż. Jolanta Kwiatkowska-Malina stwierdziła, że osiągnięcie naukowe stanowi wielowymiarowe ujęcie analizowanego problemu badawczego oraz, że wskazane prace stanowią uzasadnioną podstawę wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Podkreśliła, że wyniki badań prowadzonych przez Habilitantkę w istotny sposób przyczyniają się do propagacji wiedzy na temat konieczności ochrony zasobów glebowej materii organicznej w zróżnicowanych ekosystemach lądowych, a w szczególności gleb użytkowanych rolniczo, w aspekcie sposobów zarządzania i zrównoważonego użytkowania. Zauważyła, że badania te mają dużą wartość naukową i aplikacyjną, przyczyniając się do zrozumienia procesów przemian materii organicznej w glebach, a uzyskane wyniki mogą być wykorzystywane jako efektywne narzędzie przy planowaniu działań w zakresie strategii ochrony zasobów glebowych i skuteczniejszej sekwestracji węgla organicznego. Ponadto, zwróciła uwagę na fakt, że publikacje zawierają opracowanie zwalidowanych nowoczesnych metod badawczych, a w szczególności HPLC, służących do identyfikacji związków fenolowych oraz oceny stopnia humifikacji materii organicznej oraz, że Habilitantka znacznie powiększyła swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Podsumowała, że na podstawie analizy dostarczonych dokumentów stwierdza, że Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukową. Jej osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek naukowy i organizacyjny odpowiadają wymaganiom określonym w Rozdz. 3. art. 219 ust.1 pkt. 2b i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W związku z powyższym Pani Profesor Jolanta Kwiatkowska-Malina stwierdziła, że popiera wniosek o nadanie Habilitantce stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie naukowej rolnictwo i ogrodnictwo.

Prof. dr hab. inż. Elżbieta Jamroz wydała opinię, że prace stanowiące osiągnięcie naukowe Pani dr Banach-Szott (cykl publikacji monotematycznych), które są podstawą do nadania stopnia dr hab. charakteryzują się dużą wartością poznawczą jak i aplikacyjną oraz stwierdziła, że habilitantka w przedstawionym osiągnięciu porusza aktualne problemy naukowe. Bardzo wysoko oceniała wybór problematyki badawczej realizowanej przez Habilitantkę, a w szczególności tematykę prac stanowiących podstawę postępowania habilitacyjnego. Zauważyła, że prowadzone przez dr Magdalenę Banach-Szott badania są niezwykle istotne z punktu widzenia postępującej degradacji gleb i strat węgla organicznego na skutek zmian użytkowania gleb, a problemy naukowe, które podjęła dr Magdalena Banach-Szott, zostały zrealizowane w sposób wskazujący na doskonałe opanowanie nowoczesnego warsztatu badawczego. Podkreśliła, że badania Habilitantki mają duże użytkowe znaczenie dla rozwoju dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, dzięki zastosowaniu nowoczesnych metod instrumentalnych w postaci badań HPLC, co pozwala poszerzyć wiedzę o wpływie czynników środowiskowych na jakość i przede wszystkim stabilność materii organicznej w glebie. Nowoczesne metody badawcze zastosowane przez Habilitantkę udowodniły ich przydatność w badaniach materii organicznej. W opinii Pani Prof. Elżbiety Jamroz osiągnięcie naukowe jest niewątpliwie innowacyjne i w pełni zasługuje na poparcie wniosku o nadanie Pani dr inż. Magdalenie Banach-Szott stopnia doktora habilitowanego, bowiem stanowi ono wartość dodaną w wyżej wspomnianej dyscyplinie.

Dr hab. Lilla Mielnik, prof. ZUT stwierdziła, że osiągnięcie naukowe Pani dr inż. Magdaleny Banach-Szott „Właściwości kwasów huminowych gleb w zależności od sposobu ich użytkowania” składające się z sześciu publikacji, spójnych pod względem merytorycznym i treściowym, przyczynia się do lepszego poznania i zrozumienia procesów zachodzących w środowisku glebowym. Nakreślony cel był konsekwentnie realizowany przez Habilitantkę, a wnioski zostały prawidłowo udokumentowane, co świadczy o jej dojrzałości badawczej. Przedstawione w opracowaniu wyniki badań mają istotne znaczenie dla poznania właściwości glebowej materii organicznej, mogą zatem wpływać na podejmowanie działań związanych z monitoringiem i ochroną gleb. Pani Profesor uznała, że recenzowane osiągnięcie naukowe wnosi nowe informacje do wiedzy z zakresu gleboznawstwa i stanowi znaczny wkład Habilitantki w rozwój nauki o glebie i, że tym samym, osiągnięcie dr inż. Magdaleny Banach-Szott w pełni spełnia wymagania stawiane procedurze związanej z postępowaniem habilitacyjnym. Dodała również, że jej osiągnięcia naukowe uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora stanowią znaczny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Prof. dr hab. Józef Chojnicki stwierdził, że treść prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego spełnia jednoznacznie kryterium jednotematyczności i stanowi opracowanie naukowe odpowiadające tytułowi i celom. O wysokim poziomie naukowym osiągnięcia świadczy szeroki zakres badań oraz zastosowanie wielu zaawansowanych metod analiz laboratoryjnych kwasów huminowych i glebowej materii organicznej. Oceniał, że uzyskane wyniki mają bardzo dużą wartość poznawczą i praktyczną. Mogą być wskazówką dla działań mających na celu zwiększenie żyzności gleb i skuteczniejszej ochrony gleb i środowiska. Podsumował, że osiągnięcie naukowe Habilitantki jest szerokim, kompleksowym i bardzo wartościowym opracowaniem naukowym dotyczącym właściwości i przemian kwasów huminowych w glebach objętych wieloma procesami glebotwórczymi oraz różnie użytkowanych. Podsumował, że dorobek naukowy Habilitantki posiada wyraźny profil naukowy oparty na wynikach badań eksperymentalnych, który Pan Profesor ocenił jednoznacznie pozytywnie i uznał za wystarczający, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Prof. dr hab. inż. Roman Rolbiecki stwierdził, że osiągnięcie naukowe, będące cyklem sześciu jednotematycznych publikacji wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, poszerzając wiedzę w zakresie właściwości i przemian kwasów huminowych (materii organicznej) w glebach objętych różnymi procesami glebotwórczymi w zależności od sposobu jej użytkowania. Prowadzone przez Habilitantkę badania mają także bardzo wyraźny charakter aplikacyjny. Zaproponowane rozwiązania mogą być bezpośrednio zaadaptowane w praktyce jako podstawa prognozowania kierunków przemian glebowej materii organicznej oraz mogą stanowić podstawę do dalszych badań w tym obszarze. Łączna liczba punktów za publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego, zgodnie z punktacją MNiSW w latach wydania publikacji wynosi 405, a ich całkowity IF – 16,002. Wszystkie załączone prace są

współautorskie, gdzie Habilitantka jest pierwszym autorem w przypadku czterech i drugim w dwóch z nich, w pięciu natomiast pełniła rolę autora korespondencyjnego, co potwierdza jej istotnie wiodący wkład w ich powstanie. Zaznaczyć należy, iż cztery prace posiadają współczynnik wpływu IF jak również, że pięć jest wydanych w języku angielskim. Świadczy to o tym, iż tematyka badawcza Habilitantki wpisuje się w najnowsze trendy upowszechniania wyników badań naukowych. W przedstawionych do oceny w ramach osiągnięcia naukowego pracach współautorskich dr inż. Magdalena Banach-Szott była autorem koncepcji badań, założeń metodycznych, prowadziła analizy chemiczne i spektroskopowe, wykonała zestawienie i interpretację otrzymanych wyników, zajmowała się opracowaniem wniosków jak również przygotowaniem prac do druku oraz udziałem w procesie wydawniczym (m.in. odpowiedzi na recenzje). Przedstawiony przez Habilitantkę wkład w powstawanie prac będących podstawą osiągnięcia naukowego, świadczy o jej istotnej i dominującej roli w zespołach badawczych wykonywujących przedstawione badania. Zdaniem Prof. Rolbieckiego osiągnięcie dr inż. Magdaleny Banach-Szott w pełni spełnia wymagania stawiane procedurze związanej z postępowaniem habilitacyjnym.

Przeprowadzona przez Recenzentów i pozostałych Członków Komisji analiza publikacji składających się na osiągnięcie naukowe pod wspólnym tytułem „Właściwości kwasów huminowych gleb w zależności od sposobu ich użytkowania” wskazuje na spójność tematyczną badań oraz oryginalność uzyskanych wyników, które wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Ponadto rezultaty badań podjętych przez Habilitantkę, oprócz walorów poznawczych, mają dużą wartość gospodarczą i aplikacyjną. Tym samym, osiągnięcie naukowe spełnia kryteria merytoryczne oraz formalne i stanowi podstawę do nadania dr inż. Magdalenie Banach-Szott stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

3. Osiągnięcia naukowo-badawcze, które nie wchodzą w skład głównego osiągnięcia naukowego

Dorobek naukowy dr inż. Magdaleny Banach-Szott obejmuje, po wyłączeniu sześciu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne, 54 prace w tym 49 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopiśmie recenzowanych (w tym jedna przed doktoratem) oraz pięć opublikowanych w materiałach konferencyjnych (w tym dwie przed doktoratem).

W skład wyżej wspomnianych 49 oryginalnych prac twórczych wchodzi: 14 anglojęzycznych prac opublikowanych w czasopiśmie z bazy JCR (12 prac w czasopiśmie zagranicznych oraz 2 prace w krajowym czasopiśmie z listy JCR), takich jak: Scientific Reports (1 praca), Materials (1), Molecules (1), Agriculture (1), Environmental Science and Pollution Research (1), Journal of Soils and Sediments (3), Polish Journal of Environmental Studies (2), Soil and Water Research (3), Chemistry and Ecology (1) oraz 34 prace w czasopiśmie spoza JCR (28 w języku angielskim i sześć w języku polskim) oraz jeden rozdział w monografii. Wszystkie te publikacje są współautorskie. W 9 pracach Habilitantka jest pierwszym autorem (w czterech z listy JCR i pięciu spoza listy), w 16 pracach drugim, a w pozostałych autorem na dalszych miejscach. W przypadku ośmiu prac była autorem korespondencyjnym. Łączna suma punktów MEiN publikacji w dniu złożenia wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, czyli 23 maja 2023 roku, po wyłączeniu

sześciu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne, wynosi 1037, sumaryczny IF= 35,803. Łączna liczba cytowań wszystkich publikacji razem z sześcioma wchodzącymi w skład osiągnięcia habilitacyjnego (bez autocytowań) wg WoS = 154, indeks Hirscha (h-index) według bazy WoS = 7.

Tematyka badawcza podejmowana dotychczas przez dr inż. Magdalenę Banach-Szott dotyczyła właściwości i przemian materii organicznej w ekosystemach lądowych oraz budowy i właściwości kwasów huminowych i, jak klasyfikuje ją Habilitantka, obejmowała 5 obszarów badawczych:

- badania właściwości materii organicznej w tym kwasów huminowych gleb leśnych,
- ocena zawartości związków fenolowych w glebach leśnych oraz w kwasach huminowych i fulwowych
- badania związków fenolowych w materiałach roślinnych, glebach oraz w kwasach huminowych i fulwowych gleb łąkowych,
- właściwości kwasów huminowych gleb w zależności od nawożenia i systemu uprawy,
- badania gleb zanieczyszczonych wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) w kontekście właściwości materii organicznej gleb z uwzględnieniem kwasów huminowych.

Dorobek Habilitantki jest znaczący, a sama Habilitantka stała się rozpoznawalnym ekspertem w krajowym i międzynarodowym środowisku naukowym. Habilitantka uczestniczyła w 24 konferencjach (18 międzynarodowych oraz sześciu krajowych). Wyniki swoich badań przedstawiała na konferencjach w formie sześciu referatów (dwa wygłosiła osobiście), 33 posterów oraz 37 komunikatów umieszczonych w materiałach konferencyjnych. Duża aktywność naukowo-badawcza dr inż. Magdaleny Banach-Szott i jej współpraca z zagranicznymi i krajowymi ośrodkami naukowymi zaowocowała 13 publikacjami ze współautorami zagranicznymi oraz trzema publikacjami ze współautorami polskim, spoza jednostki macierzystej.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Wszyscy Recenzenci ocenili pozytywnie pozostały dorobek naukowy dr inż. Magdaleny Banach-Szott. Duża aktywność naukowo-badawcza Habilitantki, współpraca z zagranicznymi i krajowymi ośrodkami naukowymi zaowocowała opublikowaniem licznych prac mających nie tylko walor naukowy, ale dostarczających wielu cennych informacji praktycznych. Na uwagę zasługuje fakt, że wiele prac naukowych, opublikowanych zwłaszcza w ostatnich kilku latach, w których Habilitantka jest współautorką, zostało opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym z bazy JCR.

Podsumowując ocenę pozostałego dorobku naukowego Habilitantki, Komisja uznała, że jest on znaczny, wartościowy naukowo i o dużym znaczeniu dla rozwoju dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Publikacje, których współautorką jest dr inż. Magdalena Banach-Szott są wartościowe, a ona sama wniosła istotny wkład w ich powstanie.

4. Aktywność badawcza, dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski

Dr inż. Magdalena Banach-Szott odbyła dwa staże naukowe związane z poszerzaniem wiedzy i zdobyciem doświadczenia w badaniach struktury gleby i materii organicznej gleb: w Slovak University of Agriculture w Nitrze (21.04-04.05.2016 r.) oraz na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu (29.08-11.09.2016 r.). Swoją warsztat naukowy w latach 2000-

2022 doskonalila biorąc udział w szkoleniach, kursach i warsztatach oraz w specjalistycznym studium podyplomowym.

Habilitantka, po uzyskaniu stopnia doktora wykonała recenzje 11 prac naukowych, w tym sześciu znajdujących się w bazie JCR tj. Environmental Science and Pollution Research (2), Chemosphere (1) i Agronomy (3) oraz jedną recenzję zagranicznego projektu edukacyjnego na zlecenie Słowackiego Ministerstwa Edukacji, Nauki, Badań Naukowych i Sportu. Była wykonawcą w trzech projektach badawczych realizowanych w ramach konkursów NCN i MNiSW. Jest członkiem 4 towarzystw naukowych, w tym dwóch międzynarodowych (International Union of Soil Sciences i International Humic Substances Society), a przez rok (2022-2023) pełniła funkcję *Guest Editor* w czasopiśmie międzynarodowym Sustainability (MDPI; ISSN 2071-1050; IF – 3,889).

Habilitantka jest współautorem jednego patentu o numerze 240448, uzyskanego w 2022 roku (Grzelakowska A., Grajewski J., Twarużek M., Banach-Szott M. Sposób aktywizacji mieszanek liofilizowanych acidofilnych bakterii kwasu mlekowego przeznaczonych do niskotemperaturowej dekontaminacji ochratoksyny A w krwi spożywczej. Numer zgłoszenia: P.430001, Data zgłoszenia: 22 maja 2019). O umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy świadczy współpraca z sektorem gospodarczym - firmą 'Pieczarkarnia Borki Siedleckie' w Suchożebrach, gdzie habilitantka badała podłoża pieczarkowe.

Dr inż. Magdalena Banach-Szott jest osobą angażującą się w działalność dydaktyczną, wykazuje się w zakresie działalności organizacyjnej w życiu i funkcjonowaniu macierzystej Uczelni, a także działalności popularyzującej naukę.

Przygotowała i prowadziła wykłady oraz ćwiczenia laboratoryjne dla studentów pierwszego i drugiego stopnia Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii, Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt PBŚ na kierunkach: Biotechnologia, Rolnictwo, Nanobioinżynieria, Zielenictwo i Fitoterapia, Zootechnika, Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka z 12 przedmiotów. Aby doskonalic się w kształceniu studentów brała udział w warsztatach takich jak „Funkcjonowanie studenta z niepełnosprawnością w środowisku akademickim – edukacja, świadomość i komunikacja”, czy „Jak wygrać studenta? Czyli grywalizacja”. Organizowała i realizowała w różnej formie zajęcia fakultatywne z zakresu chemii dla studentów I roku, czy zajęcia dla licealistów. Angażowała się w promocję nauki w ramach Bydgoskiego Festiwalu Nauki.

Pełniła funkcję promotora trzech prac magisterskich oraz dwóch prac inżynierskich, sprawowała opiekę naukową w roli promotora pomocniczego nad doktorantką, była opiekunem nad trzema stażami naukowymi oraz zajmowała się doświadczeniami do pracy inżynierskiej. Brała także udział w programie dydaktycznym Erasmus+, Slovak University of Agriculture in Nitra Faculty of Agrobiolology and Food Resources, Department of Soil Science, w terminie 18–22.05.2015 r. Jeszcze przez uzyskaniem stopnia doktora współtworzyła wieloautorski „Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych z chemii dla studentów Wydziału Rolniczego i Zootechnicznego”. O przydatności i wysokiej jakości przewodnika świadczą jego wznowienia – ostatnie w 2023 r.

Jest członkiem Rady Naukowej Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii z wyboru środowiska akademickiego (kadencje 2019–2020 r. i 2020–2024 r.). Pełniła funkcję opiekuna praktyk studenckich kierunku Biotechnologia a także dwukrotnie była opiekunem roku studentów kierunku Rolnictwo WRiB. Na podstawie

powołania w 2020 roku przez JM Rektora UTP pełni funkcję pełnomocnika wydziałowego ds. zagospodarowania odpadami typu chemicznego

Habilitantka za działalność dydaktyczną i badawczą była nagradzana przez Jego Magnificencję Rektora macierzystej Uczelni. Natomiast jej działalność badawcza została nagrodzona w postaci nagród zespołowych za prezentacje wyników na '12th Nordic-Baltic IHSS Symposium on Natural Organic Matter in Environment and Technology' w Estonii oraz na konferencji naukowej „Współczesne kierunki badań w zakresie geografii gleb, paleopedologii i materii organicznej w środowisku”, w Toruniu.

Dr inż. Magdalena Banach-Szott reprezentuje także macierzystą Uczelnię na arenie sportowej. Przez trzy kadencje pełniła funkcję Prezesa Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego UTP Bydgoszcz, a przez dwie kadencje funkcję V-ce Prezesa. Przez jedną kadencję była Przewodniczącą Komisji Rewizyjnej Akademickiego Związku Sportowego UTP Bydgoszcz. Reprezentowała także Uczelnię w Akademickich Mistrzostwach Polski w piłce siatkowej kobiet.

Podsumowując ten obszar działalności Habilitantki, Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji stwierdzają, że dr inż. Magdalena Banach-Szott wykazuje znaczącą aktywność badawczą, dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską. Daje to podstawę do stwierdzenia, że Habilitantka spełnia w tym zakresie wymagania stawiane obecnie kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

5. Wniosek końcowy

W podsumowaniu Komisja stwierdza, że wszystkie przygotowane w postępowaniu recenzje zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Są wnikliwe, obiektywne, a zarazem pozytywne.

Komisja wyraża opinię, że dr inż. Magdalena Banach-Szott spełnia warunki, które są stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe pt. „Właściwości kwasów huminowych gleb w zależności od sposobu ich użytkowania”, stanowiące cykl oryginalnych publikacji, wnosi nowe elementy poznawcze i aplikacyjne w obszary wiedzy obejmującej szeroko pojmowane rolnictwo i ogrodnictwo. Całość dokonań obejmujących osiągnięcie naukowe, dorobek naukowo-badawczy oraz działalność dydaktyczną i organizacyjną spełnia wymogi opisane w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z dnia 16 marca 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

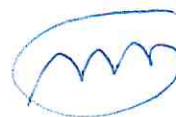
Mając powyższe na uwadze, Komisja wyraża pozytywną opinię i popiera wniosek o nadanie dr inż. Magdalenie Banach-Szott, w dalszym toku postępowania, stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Sekretarz Komisji



dr hab. inż. Anna Baturó-Cieśniewska

Przewodniczący Komisji



prof. dr hab. inż. Andrzej Kotecki

Bydgoszcz, 25 stycznia 2024 r.