



UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Prof. dr hab.
Jadwiga Wyszowska

Recenzja

osiągnięć dr Justyny Bohacz ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia

Ocena została przygotowana na zlecenie Dziekana Wydziału Agrobioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie prof. dr. hab. Krzysztofa Kowalczyka z dnia 21.05.2019 roku.

1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Kandydatki

Pani dr Justyna Bohacz w 1996 roku ukończyła studia na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, uzyskując tytuł magistra biologii. Pracę magisterską, pt.: „Dynamika przemian wolnorodnikowych podczas owocnikowania grzybów z rodzaju *Pleurotus* i gatunku *Agaricus bisporus*” wykonała pod kierunkiem prof. dr. hab. Elżbiety Dernałowicz-Malarczyk.

Stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia, uzyskała 26.01.2005 r. na Wydziale Rolniczym, Akademii Rolniczej w Lublinie. Tytuł rozprawy doktorskiej brzmiał „Badania nad procesem kompostowania odpadów keratynowych”. Promotorem pracy była prof. dr hab. Teresa Kornilowicz-Kowalska. Od 01.12.1996 roku pracuje w Katedrze Mikrobiologii Środowiskowej, Wydziału Agrobioinżynierii, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, początkowo na stanowisku asystenta, a od 1.03.2005 r. do chwili obecnej, jako adiunkt.

Po przeanalizowaniu dostarczonej mi dokumentacji oraz biorąc pod uwagę powyższe informacje stwierdzam, że Pani dr Justyna Bohacz spełnia formalne warunki do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.

2. Ocena osiągnięcia naukowego wymienionego w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z późniejszymi zmianami (tekst jednolity – Dz. U. 2017 r., poz. 1789)

Dr Justyna Bohacz, jako osiągnięcie naukowe przedstawiła cykl 7 spójnych tematycznie publikacji naukowych pod wspólnym tytułem: „Wykorzystanie potencjału odpadowej biomasy ligninocelulozowej i pierza kurcząt na cele praktyki rolniczej”. Na cykl ten składa się 6 oryginalnych prac twórczych i 1 praca przeglądowa. Sumaryczny *Impact Factor* osiągnięcia naukowego, zgodnie z rokiem wydania, wynosi **18,635**, a suma punktów według MNiSW – **195**. Są to zatem wskaźniki znakomite. Tym bardziej, że aż pięć publikacji jest wyłącznego autorstwa Habilitantki, a dwie są dwuautorskie. W opracowaniach współautorskich Kandydatka uczestniczyła w tworzeniu koncepcji badań, wyborze metodyki i w przygotowaniu tekstu manuskryptów. Udział jednostkowy Habilitantki w powstaniu publikacji składających się na osiągnięcie naukowe jest bardzo wysoki i wynosi 0,86. Świadczy to o dojrzałości naukowej Kandydatki oraz potwierdza Jej kluczową rolę na wszystkich etapach tworzenia dzieła naukowego. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że wyniki badań stanowiące osiągnięcie naukowe ukazały się drukiem w renomowanych zagranicznych czasopismach, takich jak: *Central European Journal of Biology*, *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, *Science of the Total Environment*, *Journal of Environmental Management*, *Waste and Biomass Valorization*, *Environmental Science and Pollution Research* i *Waste Management*.

Przedmiotem badań zawartych w osiągnięciu naukowym, będącym podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, było poszukiwanie nowych możliwości wykorzystania odpadowego pierza kurcząt i odpadów ligninocelulozowych. Badania zostały wykonane poprawnie pod względem metodycznym. Zastosowano w nich zarówno klasyczne, jak i nowoczesne techniki analityczne. Uzyskane wyniki: dokumentują nowe propozycje układów doświadczalnych, mających na celu intensyfikację biodegradacji białka keratynowego, o potencjalnym znaczeniu aplikacyjnym; wskazują na nowe aspekty procesu kompostowania, głównie na podstawie przemian kompleksu ligninocelulozowego i opisują możliwości zastosowania otrzymanych kompostów.

W dwóch publikacjach skupiono się na poszukiwaniu efektywnych szczepów keratynolitycznych glebowego pochodzenia oraz opracowaniu nowego układu doświadczalnego dotyczącego optymalizacji procesu keratynolizy. Habilitantka wykazała, że

spośród 491 szczepów grzybów wyizolowanych z próbek glebowych 264 reprezentowało grzyby keratynofilne, w tym 77% izolatów zostało sklasyfikowanych jako grzyby niedermatofityczne z grupy *Chrysosporium*, a 33% jako geofilne dermatofity. Najwyższą efektywnością biodegradacji natywnej keratyny piór odznaczał się *Aphanoascus fulvescens* B21/4-5. Optymalizacja warunków hodowli tego szczepu zwiększyła efektywność procesu biodegradacji keratyny, mierzonej najbardziej miarodajnym i ekonomicznym wskaźnikiem, jakim jest ubytek masy piór. W konsekwencji pozwoliło to na zaproponowanie użycia nowego szczepu grzyba keratynolitycznego do celów przemysłowego przetwarzania wartościowej, odpadowej masy keratynowej oraz wykorzystanie hydrolizatów otrzymanych po biodegradacji pierza, jako naturalnych czynników wzbogacających glebę ubogą w mineralne formy azotu i siarki.

W kolejnych pracach składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantka dokonała oceny przemian kompleksu ligninocelulozowego i białka keratynowego podczas kompostowania piór kurcząt brojlerów z korą sosnową, trawą i trocinami. Skupiła się także na wyjaśnieniu mechanizmu biodegradacji badanej materii organicznej. Wymiernym efektem tych prac było zaproponowanie wykorzystania kompostów ligninocelulozowych i ich ekstraktów wodnych do nawożenia gleb i do dolistnego dokarmiania roślin.

Reasumując ocenę osiągnięcia naukowego dr Justyny Bohacz, pt. „Wykorzystanie potencjału odpadowej biomasy ligninocelulozowej i pierza kurcząt na cele praktyki rolniczej” stwierdzam, że dzieło to wnosi istotny wkład w rozwój nauk rolniczych. Wysoko oceniam oryginalność, wartość naukową i użyteczną podjętych badań. Ubieganie się dr Justyny Bohacz o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii, na podstawie ocenianego osiągnięcia naukowego, jest ze wszech miar zasadne, gdyż wykazała Ona, że:

1. Odpadowe pierze kurcząt po odpowiedniej biotransformacji może stanowić wartościowy nawóz organiczny.
2. *Aphanoascus fulvescens* B21/4-5 powinien być wykorzystywany w biodegradacji keratyny piór.
3. Podczas procesu kompostowania odpadów ligninocelulozowych można wydzielić 6 faz biotermicznych, w których procesy mikrobiologiczne i biochemiczne zachodzą w różnym tempie.
4. Aktywność enzymów uczestniczących w biodegradacji ligninocelulozy i keratyny pierza jest uzależnione od składu chemicznego kompostowanej materii organicznej.

5. Do efektywnego kompostowania ligninocelulozy oraz odpadów pierza wystarczy okres 7 miesięczny. Uzyskany kompost charakteryzuje się nie tylko dobrą wartością nawozową, ale także dobrym stanem sanitarnym.

3. Ocena pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

Dorobek naukowo-badawczy dr Justyny Bohacz, niebędący osiągnięciem naukowym, powstawał przed doktoratem oraz po uzyskaniu stopnia naukowego doktora i był związany z szeroko pojętą dyscypliną agronomia. Zainteresowania naukowe Kandydatki skupione były wokół biologii i ekologii grzybów keratynofilnych oraz mikrobiologicznego zagospodarowywania odpadów organicznych.

Habilitantka tajniki pracy naukowej zaczęła zgłębiać już w czasie studiów w Studenckim Kole Naukowym Biochemików. W pierwszych latach pracy dr Justyna Bohacz została włączona w badania dotyczące biologicznych sposobów zagospodarowania odpadowej masy piór realizowane przez Panią Profesor Teresę Kornilowicz-Kowalską w Katedrze Mikrobiologii Środowiskowej. W okresie przed doktoratem Habilitantka koncentrowała się wokół zagadnień związanych z trzema obszarami badawczymi: (1) wybór suplementów organicznych i nieorganicznych do hodowli grzybów keratynolitycznych mogących przyspieszyć proces keratynolizy oraz ograniczyć straty azotu organicznego; (2) określenie wpływu czynników fizyko-chemicznych na występowanie grzybów keratynolitycznych w glebie oraz (3) ocena wykorzystania *Micromycetes* jako szczepionek w przetwarzaniu odpadów keratynowych.

Badania nad procesem kompostowania odpadów keratynowych, które były podstawą przygotowania rozprawy doktorskiej Habilitantka rozszerzyła o kolejne aspekty i kontynuowała po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Jej aktywność badawcza skupiała się wokół następujących zagadnień:

1. Ocena procesu kompostowania odpadów z przemysłu tytoniowego w aspekcie ich praktycznego zastosowania.
2. Wykorzystanie cech fenotypowych i genotypowych do oceny różnorodności grzybów keratynofilnych w glebach uprawnych.
3. Poszukiwanie wzajemnych zależności pomiędzy środowiskiem bytowania ptaków, niestrawionymi resztkami pokarmu a występowaniem grzybów.
4. Określenie mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza i powierzchni stałych środowiska pracy pracowników medycznych i administracji.

5. Badanie wybranych procesów grzybowej patogenezы roślin oraz wpływu różnych systemów uprawy warzyw korzeniowych na aktywność hydrolityczną.
6. Możliwości wykorzystania hydrolizatów keratynowych w promowaniu wzrostu i rozwoju roślin.

Publikacje Habilitantki mają charakter poznawczy i użytkowy. Badania dotyczące oddziaływania biologii i ekologii grzybów keratynofilnych oraz mikrobiologicznego zagospodarowywania odpadów organicznych należą do trudnych, zwłaszcza pod względem metodycznym. Niemniej jednak podejmowane i realizowane studia były dobrze przemyślane, nowatorskie, a wyniki bardzo umiejętnie konfrontowane z doniesieniami innych autorów. Kandydatka wykazała się fachowym wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi statystycznych do wnikliwej interpretacji uzyskanych wyników. Publikacje były związane z realizacją projektów badawczych, w których Habilitantka uczestniczyła, jako kierownik lub wykonawca.

Do najważniejszych dokonań naukowych, poza dziełem habilitacyjnym zaliczam:

1. Opracowanie wskaźników dojrzałości kompostów zawierających odpadowe pierze kurcząt oraz określenie możliwości zastosowania hydrolizatów keratynowych, jako preparatu użyźniającego glebę.
2. Identyfikację gatunkową i charakterystykę zbiorowisk grzybów keratynolitycznych z różnych środowisk.
3. Udowodnienie zależności pomiędzy biologią ptaków a biologią grzybów.
4. Wykazanie, że system uprawy roślin moderuje liczebność mikroorganizmów i aktywność hydrolityczną pleśni wybranych warzyw korzeniowych.
5. Przeanalizowanie roli enzymów ligninolitycznych *Heterobasidion parviporum* w rozkładzie drewna drzew iglastych.

Podsumowując ocenę pozostałego dorobku naukowego stwierdzam, że jest on znaczący zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Współautorska działalność naukowa Habilitantki pozwoliła na uzyskanie cennych wyników badań, które w wielu aspektach wnoszą nowe treści poznawcze w rozwój nauk rolniczych w zakresie agronomii. Uważam, że uzyskane przez Kandydatkę wskaźniki bibliometryczne i naukometryczne oraz wartość merytoryczna dorobku naukowego spełnia wymagania obowiązującej ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki i tym samym upoważniają dr Justynę Bohacz do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

4. Ocena innej istotnej aktywności badawczej, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego habilitantki

4.1. Autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

Dr Justyna Bohacz w czasopismach znajdujących się w bazie *Web of Science Core Collection*, uwzględniając prace zaliczone do osiągnięcia naukowego, opublikowała 19 rozpraw: cztery w czasopismach mających współczynnik wpływu powyżej 4,0 (*Bioresource Technology, Journal of Environmental Management, Science of the Total Environment*); jedna – o IF od 3,0 do 4,0 (*International Journal of Molecular Science*), cztery – o IF od 2,0 do 3,0 (*Waste Management, Microbes and Environments, World Journal of Microbiology and Biotechnology, Environmental Science and Pollution Research*), trzy – o IF od 1,0 do 2,0 (*International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, Annals of Agricultural and Environmental Medicine, Waste and Biomass Valorization*) oraz siedem – o IF poniżej 1,0 (*Compost Science and Utilization, Central European Journal of Biology, Archives of Environmental Protection, Central European Journal of Immunology, Sylwan, Avian Biology Research*). Prace opublikowane w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports, a niewchodzące w skład osiągnięcia naukowego, są współautorskie, co świadczy o umiejętności zespołowej pracy twórczej. Wszystkie zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Udział jednostkowy Habilitantki w powstanie tych publikacji wynosi 0,30. Sumaryczny impact factor, zgodnie z rokiem opublikowania - 21,252, a liczba punktów - 271. Dużo lepiej kształtują się statystyki po uwzględnieniu osiągnięcia naukowego – $\Sigma IF = 39,887$, liczba punktów 466, a udział jednostkowy Habilitantki w powstanie publikacji wynosi 0,51. Prace te były cytowane 153 razy. Wskaźnik Hirscha według bazy Web of Science Core Collection wynosi 5.

4.2. Autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych spoza bazy JCR

Dorobek naukowy dr Justyny Bohacz, oprócz rozpraw znajdujących się w czasopismach w bazie Journal Citation Reports, obejmuje 9 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopismach, nieposiadającym współczynnika wpływu IF, wymienionych w części B wykazu MNiSW, w tym 6 – przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora. Wszystkie prace są dwuautorskie i zostały wydane w renomowanych polskich czasopismach: *Folia Universitatis*

Agriculturae Stetinensis. Agricultura, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, Acta Mycologica oraz *Acta Agrophysica*.

Dorobek naukowy Kandydatki uzupełnia 1 praca pełnotekstowa opublikowana w recenzowanych suplementach, 1 monografia naukowa wydana w języku angielskim, 3 rozdziały w monografii (2 w języku polskim, 1 w języku angielskim) i 48 streszczeń w materiałach konferencyjnych. Oprócz wymienionych 33 pozycji publikacji Habilitantka jest współautorem 27 sekwencji nukleotydowych oraz jednego zgłoszenia patentowego i jednej aplikacji produktu.

4.3. Kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach

Pani dr Justyna Bohacz po uzyskaniu stopnia naukowego doktora była kierownikiem projektu badawczego, pt. „Kompleksowa ocena procesu kompostowania odpadów ligninocelulozowych z odpadami keratynowymi w warunkach modelowych” finansowanego przez MNiSW/NCN (2009-2012) oraz wykonawcą kolejnych dwóch. Jeden projekt dotyczył występowania i ekologii grzybów (*Micromycetes*) w gniazdach ptaków środowisk wodno-błotnych Lubelszczyzny (2006-2009), drugi składu gatunkowego i zróżnicowania wewnątrzgatunkowej struktury klonalnej dermatofitów oraz innych grzybów keratynofilnych przenoszonych w środowiskach naturalnych przez wybrane gatunki ptaków Polski (2010-2013). Habilitantka była również kierownikiem tematu badawczego, pt. „Badania nad kompostowaniem odpadów ligninocelulozowych”, finansowanego z dotacji MNiSW na utrzymanie potencjału badawczego w latach 2008-2010 r. Dane te dowodzą, że Kandydatka posiada doświadczenie w konstruowaniu tematyki badawczej oraz pracy w zespołach badawczych.

4.4. Wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych oraz nagrody za działalność naukową

Dr Justyna Bohacz wyniki swoich badań prezentowała na licznych konferencjach krajowych i międzynarodowych. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora Habilitantka wygłosiła dwa referaty. Wyniki prezentowała również, jako autor lub współautor, w formie 43 posterów, w tym 30 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Na Zjeździe Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów w 2012 roku w Lublinie Kandydatka otrzymała wyróżnienie za wyniki badań poświęcone ocenie aktywności keratynolitycznej szczepów grzybów *Chrysosporium* przenoszonych przez wybrane ptaki Polski. Aktywność naukowa Habilitantki

jest doceniana przez władze Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, dowodem czego są trzy nagrody JM Rektora oraz jedno wyróżnienie Dziekana Wydziału Agrobiotechnologii.

W podsumowaniu aktywności naukowej dr Justyny Bohacz stwierdzam, że Jej dorobek naukowy pod względem ilościowym i jakościowym jest wartościowy, w wielu aspektach nowatorski i wnosi nowe treści poznawcze do dyscypliny agronomii. Według mojej opinii w pełni pretenduje on Kandydatkę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

4.5. Uczestnictwo w programach oraz stażach naukowych i szkoleniach

Habilitantka doskonaliła się i nabywała nowe kompetencje, jako uczestniczka czterech krótkoterminowych staży, na których spędziła łącznie 47 dni. W celu zapoznania się z nowoczesnymi metodami biologii molekularnej odbyła staż naukowy w Zakładzie Filogenetyki Molekularnej i Ewolucji Uniwersytetu Warszawskiego. Tajniki metod molekularnej identyfikacji dermatofitów i innych grzybów keratynofilnych zgłębiła w Zakładzie Genetyki Drobnoustrojów Uniwersytetu Łódzkiego. Z kolei obsługę spektrofotometru mikroplótkowego wyposażonego w stację roboczą i oprogramowanie oraz opracowanie wskaźników ekofizjologicznych poznała w Zakładzie Mikrobiologii Środowiskowej Uniwersytetu Marii-Curie Skłodowskiej w Lublinie. W 2018 roku uczestniczyła także w szkoleniu „Kreatywne metody edukacji na poziomie wyższym” realizowanym przez Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie w ramach projektu „Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu przyrodniczego w Lublinie” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój Oś III. Ponadto uczestniczyła również w 4 innych kursach i 5 szkoleniach pozwalających na doskonalenie Jej warsztatu badawczego.

Na uwagę zasługuje udział Habilitantki w pracach krajowych zespołów badawczych. Współpracuje z: Zakładem Genetyki Drobnoustrojów Uniwersytetu Łódzkiego, Zakładem Ochrony Lasu Instytutu Badań Leśnictwa w Sękocinie Starym, Pracownią Bakteriologiczną Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii w Puławach - Ośrodkiem Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych oraz Zakładem Mikrobiologii Środowiskowej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Podkreślić należy również fakt, że dr Justyna Bohacz jest autorem 2 ekspertyz wykonanych dla Zakładu Fitopatologii Leśnej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym oraz współautorem opinii naukowej dla Multichem Eko Sp. z o. o. Pyrzyce.

4.6. Osiągnięcia dydaktyczne oraz opieka naukowa nad studentami i doktorantami

W ramach działalności dydaktycznej dr Justyna Bohacz realizuje wszystkie formy kształcenia. Na szczególne podkreślenie zasługuje opracowanie programów wykładów oraz ćwiczeń z następujących przedmiotów: Mikologia stosowana, Mikrobiologia ogólna, Podstawy metabolizmu, Biotechnologiczne zagrożenia środowiska, Mikroorganizmy w bioremediacji środowiska, Ekologiczne czynniki środowiska, Edaficzne czynniki produkcji roślinnej. Realizacja tych przedmiotów niejednokrotnie wymagała autorskiego opracowania treści i sposobu realizacji. Ponadto Kandydatka prowadzi/prowadziła szereg przedmiotów na kierunku Agrobiznes, Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności, Bioinżynieria, Biologia, Biotechnologia, Inżynieria środowiska, Leśnictwo, Ochrona Środowiska, Ogrodnictwo, Rolnictwo, Technologia żywności i żywienie człowieka, Towaroznawstwo, Zootechnika. Prowadzi również wykłady i ćwiczenia z przedmiotu *Edaficzne czynniki produkcji rolniczej* na studiach podyplomowych Studia Rolnicze dla Absolwentów Kierunków Nierolniczych. Opracowała również treści programowe i prowadziła zajęcia, dla obcokrajowców odbywających studia, w ramach międzynarodowej wymiany studenckiej Erasmus+ z *General microbiology* dla studentów kierunku Bioinżynieria. Potwierdzeniem fachowości i zaangażowania Habilitantki w proces dydaktyczny jest promotorstwo 18 prac magisterskich i 21 inżynierskich na 8 kierunkach studiów. Należy podkreślić Jej zaangażowanie w pracę ze studentami w Studenckim Kole Naukowym Mikrobiologów „Mikrobios”, którego jest opiekunem.

Doceniając fachowość i sumienność dr Justyny Bohacz Rada Wydziału Agrobiotechnologii trzykrotnie powołała Ją na opiekuna roku studiów dwóch kierunków: Towaroznawstwo (2009/2010 i 2014/2015) i Bioinżynieria (2018/2019) oraz pięciokrotnie na protokolanta obron prac doktorskich.

Podsumowując ocenę aktywności dydaktycznej stwierdzam, że dr Justyna Bohacz jest doświadczonym dydaktykiem, zaangażowanym nie tylko w prowadzenie licznych przedmiotów, ale także w ich programowanie.

4.7. Popularyzacja nauki i praca organizacyjna

Dr Justyna Bohacz jest aktywna w popularyzacji wyników swoich badań. Popularyzowała je na licznych konferencjach naukowych, głównie na sesjach posterowych. W Wikipedii znajduje się notatka na temat *Chrysosporium keratinophilum* przygotowana między innymi w oparciu o współautorską publikację Habilitantki.

Kandydatka od 2010 roku aktywnie uczestniczy w Lubelskim Festiwalu Nauki. Prowadziła również szereg warsztatów popularnonaukowych dla młodzieży ponadgimnazjalnej oraz wykłady na Uniwersytecie Trzeciego Wieku. Dr Justyna Bohacz nie stroni również od pracy na rzecz Wydziału Agrobiotechnologii. Czterokrotnie wraz ze Studentami Studenckiego Koła Naukowego Mikrobiologów „Mikrobios” przygotowała warsztaty i prezentacje, pt.: Mikroorganizmy w bioinżynierii, Fascynujący świat mikroorganizmów oraz Mikroorganizmy w bioinżynierii i innych naukach przyrodniczych, które przedstawiła w ramach promocji nauki i bazy dydaktycznej na macierzystym Wydziale podczas Dni Otwartych. Powyższa działalność została wyróżniona dyplomami Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki.

Od 2009 roku jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia. Była również członkiem zespołu przygotowującego dokumentację na potrzeby Polskiej Komisji Akredytacyjnej wizytującej kierunek Bioinżynieria, członkiem Wydziałowej Komisji Wyborczej, elektorem w wyborach Dziekana Wydziału oraz Rektora. Od 2005 roku jest członkiem Rady Wydziału Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w grupie nauczycieli niebędących samodzielnymi pracownikami naukowymi.

Popularyzacja nauki i praca na rzecz uczelni znalazła uznanie u władz Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, dowodem czego jest pięciokrotne przyznanie Kandydatce pisemnego podziękowania za zaangażowanie w organizację Lubelskiego Festiwalu Nauki przez Prorektora ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą (3 razy) oraz Prorektora ds. Organizacji i Kadr (2 razy).

Dr Justyna Bohacz w 2017 r. została wyróżniona Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę. Jej aktywność popularyzatorską i organizacyjną oceniam wysoko, podkreślając duże zaangażowanie na różnych polach działalności popularyzatorskiej i organizacyjnej.

4.8. Członkostwo w organizacjach i towarzystwach naukowych oraz recenzowanie projektów i publikacji

Pani dr Justyna Bohacz od 2012 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mykologicznego. Jest badaczem rozpoznawalnym w świecie nauki. Świadczą o tym wcześniej podane wskaźniki (indeks H, cytowalność), a kolejnym dowodem jest powierzanie Jej do recenzowania manuskryptów przez redakcje uznanych czasopism naukowych, takich jak: Waste Management, African Journal of Biotechnology, Environmental Science and Pollution Research, Polish Journal of Microbiology, World Journal of Microbiology and Biotechnology, Applied Microbiology, Environmental Technology, Trends in Food and Biotechnology,

AMBExpress, Biotechnology Reports, International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture, Science of the Total Environment, Waste and Biomass Valorization, Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, Environmental Reviews, Journal of King Saud University (Science), Journal of Cleaner Production, Journal of Environmental Management, Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnica, Acta Innovations. W sumie wykonała 40 recenzji dla czasopism z listy A, 2 z listy B MNiSW i 1 rozdziału monografii.

Działalność dydaktyczną, organizacyjną oraz w zakresie popularyzacji nauki Pani dr Justyny Bohacz oceniam bardzo wysoko, podkreślając duże zaangażowanie w działalność popularyzatorską i organizacyjną. Jest Ona doświadczonym pracownikiem badawczo-dydaktycznym.

5. Wniosek końcowy

Na podstawie analizy dostarczonych mi dokumentów stwierdzam, że dorobek naukowy dr Justyny Bohacz, w tym osiągnięcie habilitacyjne pt. „Wykorzystanie potencjału odpadowej biomasy ligninocelulozowej i pierza kurcząt na cele praktyki rolniczej”, spełnia wymagania stawiane kandydatom, ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego, przez ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z późn. zm. (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789). Osiągnięcie naukowe oraz pozostała działalność naukowa Habilitantki dostarcza nowej wiedzy do dyscypliny naukowej agronomia. Aktywność badawcza, dydaktyczna, organizatorska, popularyzatorska oraz współpraca z innymi jednostkami naukowymi jest wysoce pozytywna. Wymienione elementy upoważniają mnie do poparcia wniosku o nadanie dr Justynie Bohacz stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze, w dyscyplinie agronomia.

Olsztyn, dnia 14.06.2019 r.


prof. dr hab. Jadwiga Wyszowska