

ZAŁĄCZNIK NR 1
do Uchwały Komisji habilitacyjnej
powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów
stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku
o nadanie dr Monice Gąseckiej stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie ogrodnictwo

Pani dr nauk rolniczych Monika Gąsecka, urodzona 28 stycznia 1975 w Wodzisławiu Śląskim, jest absolwentką Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Studia wyższe ukończyła w 1999 roku uzyskując stopień magistra chemii. Pracę pt.: „Selektywność elektrod jonoselektywnych z ciekłymi membranami” wykonała pod opieką prof. dr hab. Walentego Szczepaniaka. Po ukończeniu studiów rozpoczęła pracę w październiku 1999 roku na stanowisku asystenta w Katedrze Chemii Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu). W latach 2000-2005 była słuchaczem Studium Doktoranckiego. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa uzyskała w 2006 roku na Wydziale Ogrodniczym Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Zmiany zawartości glukozy, fruktozy i sacharozy w korzeniach spichrzowych i wypustkach szparaga (*Asparagus officinalis* L.)”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Piotra Golińskiego. Na stanowisku asystenta w Katedrze Chemii na Wydziale Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu pracowała do 30 września 2007 roku, po czym do chwili obecnej jest zatrudniona w tej jednostce na etacie adiunkta.

Zgodnie z art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789) dr Monika Gąsecka przedłożyła osiągnięcie naukowe w postaci cyklu sześciu powiązanych tematycznie publikacji naukowych pt.: „Ocena zawartości wybranych związków bioaktywnych oraz właściwości antyoksydacyjnych grzybów uprawnych i dziko rosnących”.

Komisja habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr Moniki Gąseckiej oraz ocenami przygotowanymi przez Recenzentów powołanych przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów. Recenzje osiągnięcia naukowego Habilitantki wraz z oceną dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego przygotowali: prof. dr hab. Anita Biesiada (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu), prof. dr hab. Janusz Kalbarczyk (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie) oraz dr hab. Bożena Muszyńska, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie). Wszyscy członkowie

Komisji uznali, że dokumentacja wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo, została przygotowana zgodnie z przyjętymi wytycznymi i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Obiektem badań dr Moniki Gąseckiej, przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, była ocena zawartości wybranych substancji bioaktywnych, jak również potencjału antyoksydacyjnego w różnych gatunkach grzybów uprawianych i dziko rosnących na terenie Polski. Tematyka prac koncentruje się przede wszystkim na oznaczeniach jakościowych i ilościowych metabolitów biologicznie aktywnych takich jak: związki fenolowe, kwasy organiczne oraz ergosterol, występujących w owocnikach wybranych do badań grzybów. Habilitantka oceniła wpływ wzbogacania podłoża w mikroelementy na zawartość związków fenolowych oraz potencjał antyoksydacyjny grzybów uprawianych. Oceniła wpływ metali i metaloidów zawartych w glebie na zawartość związków fenolowych w owocnikach grzybów oraz określiła profil związków fenolowych, poziom ergosterolu, kwasu askorbinowego, makro i mikroelementów, jak również potencjał antyoksydacyjny grzybów dziko rosnących na terenie Polski.

Osiągnięcie naukowe dr Moniki Gąseckiej stanowi cykl sześciu oryginalnych publikacji, powiązanych tematycznie. Wszystkie artykuły to publikacje zespołowe (od 3 do 8 autorów), napisane w języku angielskim, o zasięgu międzynarodowym z punktacją w zakresie od 15 do 35 pkt. Wydane zostały w latach 2015-2018 przez wydawnictwa z IF od 0,357 do 2,771 indeksowane w bazie *Journal Citation Reports* znajdujące się na liście A MNiSW. Pani dr hab. Bożena Muszyńska, prof. UJ stwierdziła, że prace powstały w okresie około 3 lat, co można uznać za swoisty rekord w aktywności naukowej, uwzględniając czasochłonność i liczne trudności pojawiające się zwykle w badaniach z zakresu mykochemii. Łączna liczba punktów zgłoszonych publikacji wyliczona zgodnie z rokiem wydania wynosi 140, a ich sumaryczny IF 8,549. We wszystkich publikacjach dr Monika Gąsecka jest pierwszym autorem i swój udział w nich określa na 60-80%.

W ocenie prof. dr hab. Janusza Kalbarczyka znaczenie gospodarcze i skład chemiczny grzybów *Basidiomycetes* były czynnikami motywującymi skoncentrowanie się na tych organizmach i ich zależności od środowiska, na którym rosną, jak również wysokiej wartości odżywczej oraz jako uznanego surowca dla farmacji, medycyny, biotechnologii i technologii żywności.

Pani Profesor Bożena Muszyńska stwierdziła, że dr Monika Gąsecka prowadziła eksperymenty o charakterze interdyscyplinarnym z zakresu mykologii, chemii analitycznej i ekologii, koncentrując się głównie na oznaczeniach zawartości związków fenolowych w owocnikach grzybów, wpływu pierwiastków na ich akumulację oraz ocenie właściwości antyoksydacyjnych ekstraktów z badanych gatunków.

Prof. dr hab. Anita Biesiada stwierdziła, że badania przeprowadzono metodycznie poprawnie. Analizy chemiczne wykonano wykorzystując w większości nowoczesną metodykę badawczą. Zastosowano również prawidłowe metody statystyczne do opracowania wyników, które są szczegółowo analizowane i szeroko dyskutowane na tle literatury światowej.

W opinii Recenzentów ważnym osiągnięciem dr Moniki Gąseckiej jest wykazanie, że grzyby z rodzaju *Agaricus* mogą stanowić potencjalne źródło różnych związków bioaktywnych, w tym związków fenolowych i kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej.

W ocenie prof. dr hab. Anity Biesiady udowodniona korelacja pomiędzy aktywnością antyoksydacyjną ekstraktów i całkowitą zawartością związków fenolowych i niektórych kwasów fenolowych, może wskazywać na istotną ich rolę w ochronie przed uszkodzeniami oksydacyjnymi.

Prof. dr hab. Janusz Kalbarczyk podkreśla, że za najważniejsze należy uznać badania dotyczące zmian zawartości ergosterolu w owocnikach jadalnych gatunków grzybów. Istnieje potrzeba poszukiwania nowych egzogennych źródeł witaminy D. Owocniki grzybów wyższych, świeże oraz przetworzone, mogą być nowym istotnym źródłem tego ważnego związku. Profesor stwierdził również, że przedstawione do oceny prace badawcze dotyczące ergosterolu włączyły się w światowy proces odkrywania prawdziwego oblicza witaminy D.

Zdaniem wszystkich Recenzentów za bardzo wartościowe należy uznać badania Habilitantki nad suplementacją podłoży związkami selenu oraz cynku i ich wpływu na skład chemiczny wybranych gatunków grzybów jadalnych z rodzaju *Pleurotus*. Do podłoży, w których uprawiano grzyby dodawane były sole selenu w postaci seleninu sodu (Na_2SeO_3) i selenianu sodu (Na_2SeO_4) o stężeniu: 0; 0,5; 1; 2,5; 5 mmol/l. Profesor Bożena Muszyńska zwróciła uwagę na brak wyjaśnienia, czemu użyte zostały seleniany selenu(IV) i (VI) zwłaszcza, że oznaczano całkowitą zawartość selenu metodą ASA, a w dodatku związki selenu(VI) są niekorzystne dla organizmu człowieka. Zdaniem Pani Profesor podjęte przez dr Monikę Gąsecką badania dotyczące możliwości oznaczania i modulowania składu chemicznego, w tym także zawartości niektórych substancji aktywnych biologicznie, poprzez modyfikacje na etapie uprawy, wpisują się w kolejne poszukiwania nad uzyskiwaniem owocników fortyfikowanych w Polsce oraz innych krajach.

Profesor Bożena Muszyńska stwierdziła również, że w jej opinii najważniejszymi osiągnięciami pracy dr Moniki Gąseckiej jest to, że ekstrakty grzybowe wykazują zdolność wygaszania wolnych rodników, wzrastającą wraz ze wzrostem stężenia ekstraktu, wynikającą z obecności substancji charakteryzujących się właściwościami antyoksydacyjnymi, zwłaszcza z zawartością związków fenolowych. Ponadto uprawa grzybów na podłożach suplementowanych solami selenu lub/i cynku istotnie zwiększa zawartość tych mikroelementów w owocnikach grzybów uprawnych. Owocniki grzybów uprawiane na podłożach suplementowanych

charakteryzowały się większą zdolnością zmiatania wolnych rodników w porównaniu z konwencjonalną uprawą.

Wszyscy Recenzenci stwierdzili, że ważnym osiągnięciem naukowym dotyczącym znaczenia grzybów dla profilaktyki zdrowotnej i ochrony naturalnego środowiska człowieka były badania wybranych gatunków grzybów rosnących w ich naturalnym środowisku. Habilitantka przebadła 17 gatunków grzybów jadalnych zarówno dziko rosnących jak i nadrewnowych na terenie Polski. Prof. dr hab. Anita Biesiada zwraca uwagę, że uzyskane wyniki wskazujące na znaczne zróżnicowanie w zawartości i jakości związków fenolowych w poszczególnych gatunkach i rasach grzybów, nie zostały powiązane z czynnikami mającymi wpływ na ich jakość, jak warunki klimatyczne i glebowe, a także gatunek drzew, na których grzyby nadrewnowe się rozwijały.

Recenzenci za szczególnie cenne uznali wyniki badań dr Moniki Gąseckiej dotyczące wpływu zanieczyszczenia gleb przez toksyczne metale i metaloidy na skład chemiczny podgrzybka brunatnego bardzo popularnego grzyba zbieranego w całej Polsce, mającego znaczenie w przetwórstwie spożywczym.

Zdaniem prof. dr hab. Janusza Kalbarczyka wyniki badań świadczą o bardzo szerokiej wiedzy Kandydatki na temat procesów syntetyzowania metabolitów przez grzybnię różnych gatunków grzybów. Profesor stwierdził, że dobór gatunków wybranych do doświadczenia świadczy o bardzo dobrej znajomości biologii organizmów wykorzystanych w badaniach.

Pozostali członkowie Komisji zgodzili się z opiniami Recenzentów uznając, że przedstawione osiągnięcie naukowe jest opracowaniem oryginalnym, wnoszącym do nauki nowe wartości poznawcze oraz mającym duże znaczenie aplikacyjne.

W przekonaniu członków Komisji habilitacyjnej osiągnięcie naukowe dr Moniki Gąseckiej spełnia formalne i merytoryczne wymogi stawiane osobom ubiegającym się o awans do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo.

W ocenie członków Komisji innym istotnym argumentem przemawiającym za poparciem wniosku o nadanie dr Monice Gąseckiej stopnia doktora habilitowanego jest także Jej znaczący dorobek naukowy przedłożony poza osiągnięciem naukowym. Ocenę dokonano na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Pani dr Monika Gąsecka jest współautorem 59 publikacji naukowych (w tym 49 z listy A), 4 rozdziałów w monografiach naukowych oraz 19 materiałów konferencyjnych, z których 8 prezentowanych było na konferencjach międzynarodowych. 6 prac stanowi oceniane osiągnięcie naukowe (IF=8,549; 140 pkt. MNiSW). Całkowity sumaryczny IF opublikowanych prac (łącznie z pracami zgłoszonymi jako osiągnięcie naukowe) wynosi 85,421, co stanowi 1355 pkt. MNiSW, zgodnie z

rokiem ich opublikowania. Indeks Hirscha wg bazy Web of Science na dzień składania wniosku wynosi 9, a liczba cytowań 260 (bez autocytowań 140).

Cały publikacyjny dorobek dr Moniki Gąseckiej dotyczy okresu po doktoracie (wyjątek stanowią jedynie dwa doniesienia konferencyjne). Po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych badania naukowe Habilitantki skupiają się na kilku obszarach tematycznych. Analizowała Ona zawartość wybranych metabolitów w produktach spożywczych oraz określiła wpływ wybranych czynników na ich zawartość. Oceniała zdolność grzybów do akumulacji pierwiastków oraz możliwość jej wykorzystania do produkcji biofortyfikowanych owocników. Poszukiwała możliwości zastosowania podłoży grzybowych w mykoremediacji gleb skażonych niektórymi zanieczyszczeniami organicznymi. Badała również wpływ metali i metaloidów w podłożu na stres roślin i wykorzystanie ich do fitoremediacji. Prace dr Moniki Gąseckiej to prace zespołowe mające interdyscyplinarny charakter. Przy ich realizacji wykazała się dużą umiejętnością pracy w zespole, w tym zdolnością zainteresowania innych badaczy podejmowanymi przez siebie tematami.

Zarówno Recenzenci, jak i pozostali członkowie Komisji habilitacyjnej uznali, iż dorobek naukowy dr Moniki Gąseckiej (nie wchodzący w skład osiągnięcia naukowego) spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Janusz Kalbarczyk zauważa, że bogaty dorobek naukowy obejmuje problematykę powiązaną wspólną myślą przewodnią, którą jest systematyczne doskonalenie sposobów oceny zawartości metabolitów aktywnych biologicznie, szczególnie ergosterolu, związków fenolowych i kwasów organicznych.

Z kolei prof. dr hab. Anita Biesiada podkreśla, iż cechą prac badawczych realizowanych przez dr Monikę Gąsecką jest zarówno znaczący aspekt poznawczy, jak i praktyczny a także aktualność podejmowanej problematyki. Jej dorobek stanowi znaczący wkład do rozwoju wiedzy z zakresu uprawy i wykorzystania grzybów jadalnych ze względu na ich cenne właściwości, które zostały wykazane.

Zdaniem Pani Profesor Bożeny Muszyńskiej na podstawie analizy dorobku można stwierdzić, że Habilitantka po doktoracie trafiła do prężnego zespołu, w tym „grzybowego”, gdzie odbywała staż i miała udział w licznych pracach, aby po prawie 10 latach zrealizować przedstawione osiągnięcie naukowe w bardzo krótkim czasie.

Oceniając aktywność dr Moniki Gąseckiej w pozyskiwaniu środków na badania naukowe, należy stwierdzić, że była ona kierownikiem jednego projektu oraz wykonawcą w trzech krajowych projektach badawczych, finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki. Brała również udział w realizacji trzech projektów w ramach badań statutowych i dwóch własnych.

Habilitantka jest stypendystką Fundacji Dekebana i spędziła 4 miesiące w University of British Columbia w Vancouver (Kanada), a poszerzając zakres swoich zainteresowań naukowych uczestniczyła dwukrotnie w stażach krótkoterminowych w Max Planck Institute dla studentów studiów doktoranckich.

Za swoje osiągnięcia naukowe uzyskała 3 zespołowe nagrody JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego Poznaniu, w tym dwie I stopnia.

Pani dr Monika Gąsecka była recenzentem w renomowanych czasopismach zagranicznych, dla których wykonała łącznie 17 recenzji.

Dr Monika Gąsecka współpracuje z różnymi jednostkami naukowymi Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu jak również z jednostkami Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (Wydział Nauk o Zdrowiu) i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (Wydział Chemii, Wydział Biologii).

Wszyscy członkowie Komisji wysoko oceniają współpracę z naukowcami z innych ośrodków badawczych w kraju, której efektem były wspólne, wysoko notowane publikacje.

Recenzenci zwrócili również uwagę na zaangażowanie Habilitantki w działalność organizacyjną i popularyzatorską. Dr Monika Gąsecka brała aktywny udział w przedsięwzięciach mających na celu przybliżenie nauki uczniom szkół ponadpodstawowych. Uczestniczyła w ramach Programu Ramowego UE Horyzont 2020 w latach 2012-2017 w Nocy Naukowców, w Poznańskim Festiwalu Nauki. Prowadzi również dodatkowe zajęcia dla szkół ponadgimnazjalnych w ramach tzw. lekcji akademickich, a od 2017 roku również dla szkół podstawowych.

Jest członkiem Komisji konkursowej w sprawie zatrudnienia na stanowisko asystenta w Katedrze Chemii (2018 r.), członkiem Rady Katedry Chemii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (od roku 2014) oraz była członkiem komisji rekrutacyjnej na studia niestacjonarne (2003 r.) na Wydziale Technologii Drewna Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu). Od 2003 roku jest administratorem strony internetowej Katedry Chemii.

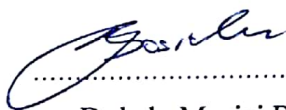
Członkowie Komisji docenili też działalność dydaktyczną dr Moniki Gąseckiej. W opinii Komisji Pani Doktor jest doświadczonym nauczycielem akademickim. Dr Monika Gąsecka prowadzi lub prowadziła zajęcia dydaktyczne z przedmiotu Chemia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych dla 6 wydziałów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Prof. dr hab. Anita Biesiada jak i Profesor Bożena Muszyńska zauważają jednak, że w trakcie swojej pracy dydaktycznej była promotorem tylko jednej pracy magisterskiej.

Wniosek końcowy

Wszyscy członkowie Komisji zgodnie stwierdzają, że zarówno przedłożone osiągnięcie naukowe w postaci cyklu sześciu publikacji naukowych powiązanych tematycznie pt.: „Ocena zawartości wybranych związków bioaktywnych oraz właściwości antyoksydacyjnych grzybów uprawnych i dziko rosnących” jak i całkowity dorobek naukowy dr Moniki Gąseckiej stanowią istotny wkład w rozwój nauki i oceniają go bardzo pozytywnie. W podsumowaniu prof. dr hab. Janusz Kalbarczyk stwierdził, że wysoko ocenia całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitantki, a uzyskane wyniki badań stanowią istotny wkład poznawczy dotyczący problematyki chemicznej analizy bogatego i różnorodnego materiału biologicznego. Profesor podkreślił, że Pani Doktor jest bardzo dobrze przygotowana do prowadzenia samodzielnie badań naukowych jak również pracy w zespole. Podobnie prof. dr hab. Anita Biesiada oraz dr hab. Bożena Muszyńska, prof. UJ przedłożone osiągnięcie naukowe jak i całkowity dorobek naukowy oraz pozostałą aktywność dr Moniki Gąseckiej oceniają również bardzo wysoko.

W związku z powyższym Komisja habilitacyjna przedkłada Radzie Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu Uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Monice Gąseckiej stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo uznając, że spełnia on kryteria określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165).

Sekretarz Komisji



Dr hab. Maciej Bosiacki

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Stanisław Cebula

Poznań, 13 listopada 2018