

Uchwała Nr 55/P10/2013
Rady Naukowej Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN
z dnia 10 maja 2013 roku

w sprawie nadania dr Magdalenie Frąc stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia,
na podstawie art.18a, ust.5 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, (Dz. U. z 2003 r., nr 65, poz. 595 z późn. zm)

§ 1

Rada Naukowa Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN na posiedzeniu dnia 10 maja 2013 roku po zapoznaniu się z uchwałą komisji habilitacyjnej - powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, zawierającą pozytywną opinię wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz uzasadnieniem i pełną dokumentacją postępowania habilitacyjnego, w tym recenzjami osiągnięć naukowych **podjęła w głosowaniu tajnym uchwałę o nadaniu dr Magdalenie Frąc stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.**

§ 2

W głosowaniu spośród 41 uprawnionych, wzięło udział 27 osób, oddając 27 głosów ważnych, w tym: 27 głosów „za”, głosów „przeciwnych” i głosów wstrzymujących się nie było.

§ 3

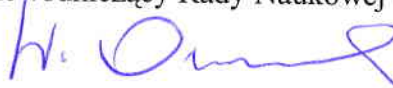
Niniejszą uchwałę wraz z recenzjami złożonymi w postępowaniu habilitacyjnym dr Magdaleny Frąc Rada Naukowa Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN przekazuje Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów celem ogłoszenia w Biuletynie Informacji Publicznej a także ogłasza na stronie internetowej Instytutu wraz z wnioskiem habilitanta i autoreferatem, informacją o składzie komisji habilitacyjnej i harmonogramem przebiegu postępowania habilitacyjnego.

Sekretarz Rady Naukowej



Prof. dr hab. Zofia Sokołowska

Przewodniczący Rady Naukowej



Prof. dr hab. Wiesław Oleszek czł. koresp. PAN



Uzasadnienie
pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr Magdalenie Frąc
stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia

Dr Magdalena Frąc, urodzona dnia 19.04.1979 r. w Lublinie, ukończyła z wyróżnieniem studia wyższe na kierunku Ochrona Środowiska na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt, Akademii Rolniczej w Lublinie w 2003 roku, otrzymując tytuł magistra inżyniera ochrony środowiska. Pracę magisterską wykonała w Katedrze Mikrobiologii Rolniczej. Podczas studiów była stypendystką programu Unii Europejskiej Sokrates-Erasmus, w ramach którego odbyła trzytygodniowy staż w ISARA w Lyonie we Francji, uczestnicząc w intensywnym programie dotyczącym jakości żywności w Europie.

W latach 2003-2007 Habilitantka była uczestnikiem Studiów Doktoranckich w Akademii Rolniczej w Lublinie na Wydziale Rolniczym w Katedrze Mikrobiologii. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii, specjalność mikrobiologia środowiskowa, uzyskała w 2007 roku na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ osadu ściekowego z mleczarni na liczebność mikroorganizmów i ich aktywność biochemiczną w glebie”, której promotorem była dr hab. Stefania Jezierska-Tys prof. nadzw. AR. Rozprawa doktorska została wyróżniona.

W latach 2006-2007 dr Magdalena Frąc odbyła studia podyplomowe z biologii molekularnej na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, a w latach 2009-2010 studia podyplomowe na Politechnice Łódzkiej w zakresie mikrobiologii, higieny i jakości w przemyśle. Odbyła również kilka szkoleń i kursów w zakresie wykorzystania metod mikrobiologicznych i technik biologii molekularnej w badaniach naukowych. W latach 2008-2011 odbyła studia podyplomowe organizowane przez Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie oraz Wyższą Szkołę Finansów i Zarządzania w Warszawie, kończąc kilka kierunków związanych z zarządzaniem projektami i badaniami naukowymi oraz pracami rozwojowymi w jednostkach naukowych.

W 2011 roku dr Magdalena Frąc została laureatką Programu LIDER Narodowego Centrum Badań i Rozwoju wspierającego badania naukowe prowadzone przez młodych naukowców.

Dr Magdalena Frąc jest zatrudniona w Instytucie Agrofizyki PAN w Lublinie od 2008 roku, początkowo na stanowisku mikrobiologa, a następnie adiunkta w Zakładzie Badań Systemu Gleba-Roślina. W latach 2009-2010 aktywnie uczestniczyła w utworzeniu w Instytucie Agrofizyki PAN Laboratorium Mikrobiologii Molekularnej i Środowiskowej, a od sierpnia 2010 roku jest opiekunem tego Laboratorium. Decyzją Rady Naukowej Instytutu Agrofizyki PAN z dnia 01.06.2012 roku została powołana na kierownika tematu badawczego pt. „Aktywność mikrobiologiczna gleby i odpadów organicznych”, który realizowany jest w ramach działalności statutowej IA PAN.

W 2008 r. podczas stażu naukowego na Uniwersytecie we Florencji we Włoszech, uczestniczyła w projekcie badawczym dotyczącym badania zmienności mikroorganizmów glebowych techniką DGGE. W 2012 roku odbyła staż naukowy w dwóch ośrodkach naukowych we Włoszech, wykonując badania aktywności enzymatycznej gleby z zastosowaniem metod fluorymetrycznych (Centro di Ricerca per lo Studio delle Relazioni tra Pianta e Suolo w Gorizii) oraz prowadząc badania zmienności bakterii występujących w środowisku glebowym techniką elektroforezy w gradiencie żelu denaturującego (Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali, del Suolo e dell'Ambiente Agroforestale Uniwersytetu we Florencji).

Najważniejsze osiągnięcie naukowe Kandydatki, będące podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, wnosi nowe wartości do dyscypliny agronomii, szczególnie w zakresie mikrobiologii środowiskowej, i zostało zawarte w opublikowanej monografii pt.: „Ocena mikologiczna osadu oczyszczalni ścieków mleczarskich oraz jego wpływ na różnorodność funkcjonalną mikroorganizmów glebowych”, *Acta Agrophysica, Monographiae*, 2012, 1, pp.142.

Problem badawczy przedstawiony w rozprawie habilitacyjnej dotyczący badań mikrobiologicznych – laboratoryjnych i terenowych, wpływu wybranych czynników środowiskowych, w tym osadów ściekowych z mleczarni, na aktywność mikrobiologiczną gleby, pomimo dużej trudności samego zagadnienia jak i właściwej interpretacji wyników został przedstawiony przejrzyście, profesjonalnie pod względem merytorycznym i metodycznym, przystępnie i ciekawie.

Na podstawie uzyskanych, starannie wykonanych unikalnych wyników z wieloletnich badań Autorka wykazała, że na aktywność mikrobiologiczną gleby ma wpływ wiele czynników natury ekologicznej, agrotechnicznej i fizykochemicznej, wykazano m.in., że: badany osad z oczyszczalni ścieków mleczarskich zawiera przede wszystkim grzyby saprofityczne, nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia, badany osad aktywizował populacje glebowych mikroorganizmów i w efekcie wzrost różnorodności funkcjonalnej gleby, analiza profilu metabolicznego gleby okazała się czułym wskaźnikiem zmian zachodzących w środowisku glebowym pod wpływem nawożenia osadem z oczyszczalni ścieków mleczarskich, wśród wyizolowanych gatunków grzybów dominowały grzyby z rodzaju: *Penicillium*, *Geotrichum*, *Hypocrea*, *Coprinus*, *Fusarium*, *Mucom*, *Trichoderma*, *Aspergillus*, *Rhizopus*, *Alternaria*, *Candida*, *Acremonium* i *Beauveria*.

Rozprawa habilitacyjna dr Magdaleny Frąc jest oryginalna i wnosi nowe elementy do wiedzy o wpływie osadów ściekowych na mikroorganizmy glebowe, ich aktywność biologiczną i wiele parametrów fizykochemicznych gleby. Dobrze udokumentowane wyniki rzucają nowe światło na problemy ekologiczne i mikrobiologiczne związane ze stosowaniem osadów ściekowych z przemysłu rolno-spożywczego.

Badania przedstawione w rozprawie, dobrze udokumentowane wraz z autorską metodyką, dyskusją wyników i wnioskowaniem są przedstawione wzorowo, mają znaczenie poznawcze i praktyczne, także dydaktyczne oraz wnoszą istotny wkład do stanu wiedzy z zakresu możliwości bezpiecznego wykorzystania osadów z oczyszczalni ścieków mleczarskich i ich wpływie na środowisko.

Dorobek publikacyjny dr Magdaleny Frąc jest znaczący i obejmuje ponad 100 publikacji naukowych i komunikatów konferencyjnych - jest autorem lub współautorem 37 oryginalnych prac twórczych i przeglądowych, w tym 15 w czasopismach z IF. Jej całościowy dorobek naukowy wg punktacji MNiSW, zgodnie z rokiem publikacji wynosi 367 punktów, z czego 42 uzyskała przed obroną doktoratu. Sumaryczny Impact Factor dla opublikowanych przez nią publikacji wynosi 15,32 (wszystkie opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora), liczba cytowań według bazy Web of Science wynosi 25, a indeks Hirscha 2 według bazy Web of Science i 3 według bazy Scopus.

W ciągu całego okresu pracy zawodowej po uzyskaniu stopnia doktora brała czynny udział w realizacji 11 projektów badawczych i 1 projektu infrastrukturalnego. W 5 projektach była kierownikiem. W latach 2009-2011 oprócz pracy naukowej, aktywnie uczestniczyła w realizacji projektu inwestycyjnego finansowanego z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej pt. „Środowiskowe Laboratorium Energii Odnawialnej”, realizowanego w Instytucie Agrofizyki w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, pełniąc rolę kierownika projektu.

W ramach pracy naukowej współpracuje z ośrodkami naukowymi w całym kraju oraz podmiotami sektora przemysłu rolno-spożywczego. Wykonywane przez nią badania mają często charakter aplikacyjny, związany z zagospodarowaniem odpadów, ochroną środowiska i praktyką rolniczą. Tematyka pracy naukowej dr Frąc skupia się na badaniach w obszarze mikrobiologii środowiskowej, a w szczególności mikrobiologicznych i biochemicznych parametrach gleby i odpadów organicznych z uwzględnieniem metod molekularnych oraz poszukiwaniu szczepów mikroorganizmów przydatnych w procesach przetwarzania, detoksykacji i biologicznej degradacji odpadów.

Rozwijając współpracę naukową uczestniczyła w programach europejskich, takich jak: Program Sąsiedztwa Polska-Białoruś-Ukraina INTERREG, Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska oraz Program LIFE+ Unii Europejskiej.

Podczas pracy naukowej brała czynny udział w wielu kongresach, spotkaniach i konferencjach międzynarodowych i krajowych, prezentując wyniki w formie ustnej lub w formie posterów. Spośród 7 prezentacji ustnych, 3 wygłosiła w języku angielskim. Uczestniczyła również w pracach komitetów organizacyjnych konferencji i seminariów naukowych oraz brała czynny udział w zorganizowaniu i przeprowadzeniu warsztatów naukowych z mikrobiologii środowiskowej. Pełniła także funkcję redaktora materiałów konferencyjnych pt. „Agrofizyka w badaniach środowiska przyrodniczego”.

W latach 2008-2012 wykonała 19 recenzji artykułów naukowych dla 9 czasopism o zasięgu międzynarodowym, 6 recenzji projektów badawczych oraz 1 recenzję raportu końcowego z projektu rozwojowego.

Działalność dydaktyczna Od początku swojej pracy naukowej brała czynny udział w prowadzeniu ćwiczeń z mikrobiologii na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, podczas studiów doktoranckich. Była również opiekunem magistrantów, którzy wykonywali badania i przygotowywali prace dyplomowe pod kierunkiem prof. dr hab. Stefanii Jezierskiej-Tys. Efektem Jej zaangażowania w działalność dydaktyczną było opracowanie w 2006 i 2009 roku współautorskiego przewodnika do ćwiczeń z mikrobiologii rolniczej. W roku akademickim 2011/2012 opracowała i prowadziła wykłady dla doktorantów, obejmujące zagadnienia mikrobiologii środowiskowej w ramach przedmiotu Kształtowanie Środowiska Glebowego. Jest również naukowym opiekunem pomocniczym dwóch Doktorantów, wykonujących badania w obszarze mikrobiologii środowiskowej. Podczas pracy naukowej przeszkoliła kilku wolontariuszy, stażystów i studentów, odbywających pod Jej kierunkiem praktyki w Laboratorium Mikrobiologii Molekularnej i Środowiskowej.

Aktywność naukowo-społeczna – dr Magdalena Frąc jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów, Polskiego Towarzystwa Mykologicznego, Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego oraz Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych.

Nagrody i wyróżnienia - w czasie pracy zawodowej dr Magdalena Frac wielokrotnie otrzymywała Dyplom Uznania JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie za osiągnięcia naukowe udokumentowane publikacjami naukowymi. Została również wyróżniona Dyplomem Uznania JM Rektora Akademii Rolniczej w Lublinie za działalność dydaktyczną, a w roku 2012 uzyskała Stypendium Dyrektora IA PAN dla młodych naukowców.

Reasumując komisja habilitacyjna stwierdza, że dr Magdalena Frąc powiększyła znacznie swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie

agronomia. Jej znaczący dorobek naukowy i rozprawa habilitacyjna wnoszą nowatorski wkład w rozwój dyscypliny agronomii, szczególnie w zakresie mikrobiologii środowiskowej. Habilitantka jest dojrzałym pracownikiem naukowym, o ukierunkowanych zainteresowaniach i osiągnięciach, dobrze przygotowanym do samodzielnej pracy.

Przedstawione osiągnięcie naukowe, dydaktyczne i organizacyjne stanowią pełne uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr Magdalenie Frąc stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii. Jednocześnie komisja w pełni popiera wniosek do Rady Naukowej IA PAN zgłoszony przez dwóch Recenzentów i zawarty w recenzjach – prof. Wiesława Barabasa i prof. Jana Kopera oraz zgłoszony podczas posiedzenia komisji przez prof. Jana Kucharskiego o wyróżnienie osiągnięć naukowych i rozprawy habilitacyjnej dr Magdaleny Frąc stosowną nagrodą.

Przewodniczący komisji habilitacyjnej



Prof. dr hab. Andrzej Mocek

Lublin, 19.04.2013