

U C H W A Ł A
KOMISJI HABILITACYJNEJ
z dnia 7 września 2021 roku

**powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia
doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo
wszczętym na wniosek dr inż. Agnieszki Medyńskiej-Juraszek**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Doskonałości Naukowej oraz Radę Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, ze zm.) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „Wykorzystanie biowęgla jako dodatku do gleb w celu poprawy warunków i bezpieczeństwa produkcji rolniczej na terenach zagrożonych degradacją chemiczną” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Agnieszce Medyńskiej - Juraszek stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Podpisy Członków Komisji habilitacyjnej:

Przewodnicząca: prof. dr hab. Ewa Urszula Spychaj-Fabisiak

Sekretarz: dr hab. inż. Katarzyna Szopka, prof. uczelni

Recenzent: prof. dr hab. Anna Wójcikowska – Kapusta

Recenzent: prof. dr hab. Krzysztof Gonddek

Recenzent: dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. UZ

Recenzent: dr hab. inż. Krystyna Malińska, prof. PCz

Członek: dr hab. inż. Grzegorz Kulczycki, prof. uczelni

Handwritten signatures of the members of the Commission in blue ink, corresponding to the list of names on the left. The signatures are written on a series of horizontal dotted lines.

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii w sprawie nadania **dr inż. Agnieszce Medyńskiej-Juraszek**

stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych,

w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Informacje o Kandydatce

Pani dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek ukończyła w 2006 roku studia magisterskie na kierunku Ochrona Środowiska, specjalność: Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych Wydziału Rolniczego (obecnie Wydział Przyrodniczo-Technologiczny) Akademii Rolniczej we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu). Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii uzyskała w roku 2011 na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Rola próchnic leśnych w obiegu pierwiastków śladowych w zadrzewionych gruntach porolnych w zasięgu oddziaływania przemysłu miedziowego”*, wykonanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Cezarego Kabały. Pracę zawodową na stanowisku adiunkta rozpoczęła w 2011 roku w Instytucie Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W latach 2009-2016 Habilitantka odbyła pięć staży naukowych krótko- i długoterminowych (dwa krajowe: w Instytucie Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i w Świdnickiej Fabryce Urządzeń Przemysłowych Agro Sp. z.o.o oraz trzy staże zagraniczne: dwa razy odbyła staż w w College of Agriculture and Natural Resources, University of Wyoming w Laramie w Stanach Zjednoczonych oraz w Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research (Bioforsk). Obecnie pracuje na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Od 2017 roku, do dzisiaj, pełni funkcję Zastępcy Dyrektora ds. badań w tymże Instytucie.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe, będące podstawą do ubiegania się przez dr inż. Agnieszkę Medyńską-Juraszek stopnia doktora habilitowanego stanowi wykaz prac naukowych wchodzących w skład jednotematycznego cyklu publikacji pt. *„Wykorzystanie biowęgla jako*

dotatku do gleb w celu poprawy warunków i bezpieczeństwa produkcji rolniczej na terenach zagrożonych degradacją chemiczną”.

W przedstawionym osiągnięciu naukowym Habilitantka podjęła się badań, które dotyczyły:

- przydatności tradycyjnie stosowanych metod analitycznych do badań właściwości biowęgla i opracowanie metod analitycznych biowęgla w kontekście wykorzystania go jako dodatku do gleb;
- wpływu dodatku biowęgla na kształtowanie się podstawowych właściwości fizycznych i fizykochemicznych gleby, istotnych z punktu widzenia przywracania jej produktywności;
- wpływu dodatku biowęgla na skuteczność immobilizacji metali ciężkich w glebie i określenie mechanizmów tego zjawiska, w kontekście wykorzystania dodatku biowęgla do gleb zdegradowanych chemicznie o różnych właściwościach;
- efektów stosowania dodatku biowęgla na ograniczenie pobrania pierwiastków potencjalnie toksycznych przez wybrane gatunki roślin uprawnych.

W oparciu o przedstawione osiągnięcie naukowe za najważniejsze należy uznać następujące osiągnięcia:

- wykazanie, że dodatek biowęgla wpływa pozytywnie na kształtowanie się podstawowych właściwości gleby, takich jak odczyn, pojemność sorpcyjną, zdolność do retencji wody i zasoby glebowej materii organicznej - dotyczy to głównie gleb uprawnych, mało urodzajnych;
- udokumentowanie, że dodatek biowęgla może pełnić ważne funkcje glebochronne, a zwłaszcza ograniczać mobilność i biodostępność dla roślin pierwiastków potencjalnie toksycznych zmniejszając tym samym ryzyko transferu zanieczyszczeń w łańcuchu pokarmowym;
- rozpoznanie mechanizmów immobilizacji metali ciężkich w glebie poprzez zastosowanie dodatku biowęgla, jako materiału aktywnego w procesach unieruchamiania metali ciężkich;
- wykazanie, że lepsze efekty dotyczące poprawy właściwości gleby oraz wzrostu i rozwoju roślin można uzyskać w wyniku stosowania mieszanin biowęgla i kompostu.

Uzyskane wyniki znacząco uzupełniają i systematyzują wiedzę dotyczącą doglebowego wykorzystania biowęgla. Ponadto istotnym osiągnięciem niniejszego cyklu jest wskazanie

praktycznych zastosowań tego nowego materiału w rolnictwie i ogrodnictwie. Przeprowadzone badania wskazują, że produkcja biowęglu pozwala na odzysk większości cennych makro- i mikrośladników zawartych w biomacie roślinnej, a zastosowanie dodatku biowęglu do gleb pozwala ograniczyć potrzebę wykonywania innych zabiegów uprawowych, jednocześnie alkalizując, nawożąc i wzbogacając glebę w materię organiczną. Jego główne działanie w glebie opiera się na funkcjach regulacyjnych, wpływając na efektywniejsze wykorzystanie składników nawozowych i zmniejszaniu dostępności zanieczyszczeń, ograniczając migracje ksenobiotyków w łańcuchu pokarmowych, co stanowi istotny aspekt bezpieczeństwa produkcji rolniczej.

Ocena działalności naukowej

Pozostałe osiągnięcia badawczo-naukowe Habilitantki koncentrują się na:

- wpływie wybranych czynników fizykochemicznych na wiązanie pestycydów z materią organiczną gleby;
- wykorzystaniu biowęglu w produkcji ogrodniczej;
- zastosowaniu biowęglu w zrównoważonym rolnictwie na terenie Polski;
- badaniu nad modyfikowanymi biowęglami i ich zastosowaniem w ograniczaniu skutków nadmiernego zasolenia gleb;
- badaniu materii organicznej.

Na dorobek naukowy Pani dr inż. Agnieszki Medyńskiej-Juraszek składa się: 19 publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (lista „A” MNiSW). Ich łączna liczba punktów wg wykazu MNiSW z roku publikacji wynosi 1226, 4 prac naukowych, które wydano w czasopismach spoza bazy JCR (lista „B” MNiSW), o sumarycznej punktacji wg roku publikacji = 35 oraz 11 rozdziałów w monografii (w tym 5 w j. angielskim).

Wskaźniki bibliometryczne dorobku naukowego dr inż. Agnieszki Medyńskiej-Juraszek kształtują się następująco:

- sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania = 35,52;
- liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) = 165, bez autocytowań = 144;
- Indeks Hirscha opublikowanych publikacji według WoS = 8.

Należy zaznaczyć że Pani dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek brała udział w 48 konferencjach i sympozjach naukowych, opublikowała 61 komunikatów, wygłosiła 18 referatów, w tym 5 na konferencjach zagranicznych.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz popularyzatorskiej naukę

Dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek prowadzi wykłady i ćwiczenia na studiach I i II stopnia na różnych kierunkach studiów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz wykłady i ćwiczenia w języku angielskim dla studentów programu ERASMUS+. Była promotorem 10 prac magisterskich i 9 inżynierskich. Dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek sprawuje opiekę naukową jako promotor pomocniczy w dwóch pracach doktorskich realizowanych w Instytucie Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska UPWr. Sprawowała również opieką merytoryczną nad 4 studentami zagranicznymi. W trakcie swojej pracy brała czynny udział w pracach komitetów organizacyjnych konferencji krajowych i międzynarodowych oraz jest członkiem krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych. W ramach kontaktów z sektorem gospodarczym współpracowała w charakterze eksperta z wieloma firmami. Dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek uzyskała również prawa własności przemysłowej, które wynikało z umowy konsorcjum zawartej w ramach projektu: „Biowęgiel jako innowacyjne podłoże ogrodnicze”, którego była kierownikiem. Jest też współautorką wdrożenia: „Podłoża biotechnologiczne do uprawy krzewów, bylin i drzew” – wdrożone przez firmę Eko-Best SP. z o.o. Dr inż. Agnieszka Medyńska-Juraszek wykazuje także dużą aktywność w popularyzacji nauki (warsztaty dla uczniów).

Wniosek końcowy

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Doskonałości Naukowej oraz Radę Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane: „*Wykorzystanie biowęgla jako dodatku do gleb w celu poprawy warunków i bezpieczeństwa produkcji rolniczej na terenach zagrożonych degradacją chemiczną*” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Agnieszce Medyńskiej-Juraszek stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Wrocław, dnia 7 września 2021 roku

Podpisy Członków Komisji habilitacyjnej:

Przewodnicząca: prof. dr hab. Ewa Urszula Sychaj-Fabisiak

Sekretarz: dr hab. inż. Katarzyna Szopka, prof. uczelni

Recenzent: prof. dr hab. Anna Wójcikowska-Kapusta

Recenzent: prof. dr hab. Krzysztof Gonddek

Recenzent: dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. UZ

Recenzent: dr hab. inż. Krystyna Malińska, prof. PCz

Członek: dr hab. inż. Grzegorz Kulczycki, prof. uczelni

..... E. Fabisiak
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....