

U C H W A Ł A
KOMISJI HABILITACYJNEJ

z dnia 28 stycznia 2022 roku

**powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo
wszczętym na wniosek dr inż. Bartłomieja Gliny**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, w dniu 29 października 2021 roku, 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 osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zmiany zachodzące w glebach torfowisk nłskich znajdujących się w sąsiedztwie odkrywkowego górnictwa węgla brunatnego, ze szczególnym uwzględnieniem zasobów węgla i labilnych form organicznych*” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Bartłomiejowi Glinie 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.


.....
Przewodnicząca Komisji habilitacyjnej

Prof. dr. hab. Ewa Urszula Spychaj-Fabisiak

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii wniosku o nadanie **dr inż. Bartłomiejowi Glinie** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Informacje o Kandydacie

Pan dr inż. Bartłomiej Glina jest absolwentem Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, na którym w 2010 roku uzyskał dyplom magistra inżyniera ochrony środowiska. Habilitant dnia 18 listopada 2014 roku obronił pracę doktorską na Wydziale Przyrodniczo – Technologicznym Uniwersytetu przyrodniczego we Wrocławiu pod kierunkiem prof. dr hab. Adama Bogacza, uzyskując stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii. Od 01.03.2015 r. do chwili obecnej dr inż. Bartłomiej Glina zatrudniony jest na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, na Wydziale Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii, w Katedrze Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów na stanowisku adiunkta.

Ocena osiągnięcia naukowego

Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2b ustawy z 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.), osiągnięcie naukowe w niniejszym postępowaniu stanowi cykl czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych przedstawionych pod wspólnym tytułem: „Zmiany zachodzące w glebach torfowisk niskich znajdujących się w sąsiedztwie odkrywkowego górnictwa węgla brunatnego ze szczególnym uwzględnieniem zasobów węgla i labilnych form organicznych”.

1. Glina B., Gajewski P., Kaczmarek Z., Owczarzak W., Rybczyński P. 2016. Current state of peatland soils as an effect of long-term drainage-preliminary results of peatland ecosystems investigations in the Grójecka Valley (central Poland). *Soil Science Annual*, 67(1): 3-9.
2. Glina B., Sykuła M., Mendyk Ł. 2019. Land use changes and landscape pattern dynamics of a peatland area under diversified human impact: the Grójec Valley (Central Poland). *Bulletin of Geography. Physical Geography Series*. 16(1): 21-30.

3. Glina B., Gajewski P., Mendyk Ł., Zawieja B., Kaczmarek Z. 2019. Recent changes in soil properties and carbon stock in fen peatlands adjacent to open-peat lignite mines. *Land Degradation and Development*. 30(18): 2371-2380.
4. Glina B., Piernik A., Mocek-Płóćiniak A., Maier A., Glatzel S. 2021. Drivers controlling spatial and temporal variation of microbial properties and dissolved organic forms (DOC and DON in fen soils with persistently low water tables. *Global Ecology and Conservation* 27, e01605: 1-14.

Czasopisma, w których prace zostały opublikowane należą do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Wszystkie artykuły są pracami współautorskimi. Udział Kandydata w tych publikacjach został dokładnie przedstawiony w oświadczeniach autorów prac i określony jako istotny. W każdym z tych artykułów Habilitant był pierwszym współautorem i wg składanych oświadczeń Jego i współautorów był osobą wiodącą w opracowaniu koncepcji, metodyki badań, ich realizacji oraz opracowania uzyskanych wyników. Sumaryczny Impact Factor przedstawionego cyklu publikacji wynosił 7,155. Suma punktów zgodnie z punktacją MNiSW obowiązującą w poszczególnych latach opublikowania przedstawionych prac to 334 punkty.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe wnosi istotny wkład w dziedzinę nauk rolniczych, dyscyplinę rolnictwo i ogrodnictwo wskazując na kierunki zmian i przekształceń odwodnionych gleb torfowych będących w zasięgu działania leja depresyjnego kopalni odkrywkowych węgla brunatnego.

Tematyka naukowa podjęta przez Habilitanta w publikacjach naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe zyskuje w ostatnich latach na coraz większym znaczeniu. Obszary torfowe zajmujące na świecie ok 3-4% powierzchni pełnią bardzo ważne funkcje w środowisku naturalnym m.in. retencjonują ok 10% słodkiej wody na świecie, ok. 30% zasobów światowego węgla organicznego gleb oraz są siedliskami wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt. W warunkach naturalnych są one ogromnymi zbiornikami węgla, pochłaniając dwutlenek węgla z atmosfery w drodze funkcjonowania okrywy roślinnej tych terenów.

Podstawowym celem osiągnięcia naukowego Habilitanta było określenie głównych czynników biotycznych i abiotycznych mających zasadniczy wpływ na transformację gleb organicznych, zawartość i zasoby węgla organicznego oraz dostępności labilnych form węgla i azotu.

Publikacje wskazane jako osiągnięcie naukowe wnoszą nowe, oryginalne i ważne informacje, dotyczące oszacowania ryzyka degradacji gleb organicznych w wyniku ich odwodnienia. Prowadzone przez Kandydata badania potwierdziły tezę, że melioracje związane z długoletnim użytkowaniem rolniczym gleb organicznych spowodowały ich fragmentację i zmniejszenie powierzchni. Postępująca transformacja pokrywy glebowej na terenie Doliny Grójeckiej jest wypadkową oddziaływania wielu czynników, ale w głównej mierze spowodowana jest ona działalnością człowieka. Pan dr inż. Bartłomiej Głina udokumentował również na podstawie wieloletnich badań, że zmiany te są największe w glebach organicznych na obszarach położonych najbliżej potencjalnego zasięgu oddziaływania lejów depresji. Jednym z zagadnień analizowanych w publikacji wchodzącej w skład osiągnięcia naukowego Kandydata było określenie zawartości labilnych form węgla (DOC) i azotu (DON) w glebach organicznych w obrębie potencjalnego oddziaływania zasięgu leja depresji. Zawartość uwalnianych labilnych form węgla i azotu w wyniku przemian glebowej materii organicznej zależy od wielu czynników abiotycznych i biotycznych, takich jak: temperatura, zmienność warunków hydrologicznych, aktywność mikroorganizmów glebowych, odczynu gleby, sposobu ich użytkowania i innych. Przeprowadzone przez Habilitanta badania wykazały, że zawartość labilnych form węgla i azotu determinowana była głównie przez ilość węgla organicznego w glebie i średnią temperaturę powietrza. Największe stężenie labilnego węgla i azotu Kandydat odnotował w latach, które charakteryzowały się najwyższymi temperaturami, a najniższymi opadami. Pan dr inż. Bartłomiej Głina w swoich badaniach nie wykazał istotnego związku między właściwościami mikrobiologicznymi gleb (poza udziałem promieniowców) i poziomem zalegania wód gruntowych, a stężeniem labilnych form węgla i azotu. W publikacjach naukowych składających się na osiągnięcie naukowe Habilitant nie potwierdził wpływu uwilgotnienia gleby, pH oraz aktywności enzymatycznej na zawartość labilnych form węgla i azotu w glebach Doliny Grójeckiej. Według Habilitanta powodem braku wpływu uwilgotnienia na zawartość labilnych form węgla i azotu w glebach organicznych tego obiektu może być długotrwała działalność rolnicza w połączeniu z oddziaływaniem kopalni węgla brunatnego, co spowodowało nieodwracalne przeobrażenia materii organicznej (degradacja odwodnieniowa).

Osiągnięcie naukowe Pana dr inż. Bartłomieja Głiny ma charakter oryginalny i wnosi nowe aspekty poznawcze i praktyczne do wiedzy z zakresu możliwości oszacowania ryzyka degradacji gleb organicznych w wyniku ich odwodnienia. Dlatego też wyniki

i wnioski przedstawione w osiągnięciu naukowym Habilitanta wnoszą znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Ocena pozostałej działalności naukowej

W początkowym okresie pracy naukowej Habilitant wnikliwie przeanalizował procesy jakie zachodzą w płytkich glebach organicznych na terenie Gór Stołowych, co było tematem Jego rozprawy doktorskiej. Efektem prowadzonych badań było współautorstwo w 17 recenzowanych pracach, w tym w dwóch z bazy JCR. Do najważniejszych osiągnięć jakie wynikają z tych prac można zaliczyć:

- wykazanie istotnego wpływu długoletniego drenażu oraz uprawy monokultur świerkowych na aktualną morfologię gleb oraz przemiany glebowej materii organicznej na obszarze torfowisk niskich Gór Stołowych,
- stwierdzenie, że zachodzący obecnie proces mineralizacji azotu w płytkich glebach organicznych determinowany jest głównie wielkością opadów atmosferycznych, które bezpośrednio wpływają na ich wilgotność,
- wykazanie przewagi formy amonowej nad formą azotanową azotu, co wskazuje na niską intensywność procesów mineralizacji związków azotu w badanych glebach.

Ponadto Kandydat aktywnie uczestniczył we współpracy z naukowcami z Węgier i Niemiec nad badaniami i klasyfikacją gleb według międzynarodowej klasyfikacji gleb FAO-WRB pod uprawami winorośli w miejscowości Tokaj na Węgrzech. Efektem tych badań był artykuł opublikowany w czasopiśmie *Catena* (IF 5,594).

Habilitant współpracował również z ośrodkami krajowymi, między innymi z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu oraz z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu. Działalność naukowo-badawcza tego międzyuczelnianego zespołu badawczego ukierunkowana była na badania troficzności płytkich torfowisk górskich rejonu Sudetów Środkowych. W przeprowadzonych badaniach Kandydat wykazał, że w przypadku analizowanych gleb organicznych głównym czynnikiem determinującym skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych jest chemizm wód torfowiska.

Istotnym problemem badawczym cechującym się aktualnością, a dotyczącym zagadnień ważnych nie tylko z naukowego punktu widzenia, lecz mających także aspekt

praktyczny, którym zajmował się Habilitant, był problem ochrony i renaturyzacji źródliskowych torfowisk niskich Gór Stołowych.

Habilitant w swoim dorobku posiada 53 oryginalne publikacje naukowe, z których 52 opublikował we współautorstwie z innymi autorami. W 17 z nich był głównym, wiodącym współautorem tych prac naukowych. Dotychczasowy, sumaryczny współczynnik Impact Factor wg listy Journal Citation Reports (JCR) zgodnie z latami publikowania wyniósł 28,973, zaś sumaryczna punktacja ministerialna zgodna z listą punktacji Ministerstwa poszczególnych publikacji w danym roku ich ukazania się wyniosła 1295 (łącznie z uwzględnieniem osiągnięcia naukowego, 961 bez osiągnięcia naukowego). Liczba cytowań publikacji (bez autocytowania) według bazy Web of Science Core Collection w dniu wszczęcia postępowania wyniosła 172, natomiast Indeks Hirscha według bazy Web of Science Core Collection wynosiła 9.

Na podkreślenie zasługuje duża aktywność badawcza i prezentacyjna Habilitanta, gdyż dr inż. Bartłomiej Gliną brał czynny udział w różnego rodzaju konferencjach, kongresach, sesjach i sympozjach krajowych oraz zagranicznych. Pan dr inż. Bartłomiej Glina swoje kwalifikacje zawodowe rozwijał także podczas odbywanych staży i szkoleń. Odbył jeden trzymiesięczny staż w laboratorium Instytutu Gleboznawstwa i Chemii Rolnej Uniwersytetu Świętego Stefana w Godollo na Węgrzech oraz jeden krótkoterminowy, miesięczny staż naukowy na Uniwersytecie Wiedeńskim w Austrii. Habilitant uczestniczył również w dwóch międzynarodowych projektach badawczych, co świadczy o Jego umiejętności nawiązywania współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi.

Podkreślić należy również dużą aktywność i zaangażowanie Habilitanta w pracach Komisji Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. We współpracy z naukowcami reprezentującymi wiodące ośrodki gleboznawstwa w Polsce dr inż. B. Glina uczestniczył w opracowaniu systematyki rzędu gleb organicznych w 6 wydaniu Systematyki Gleb Polski, szczególnie zagadnień dotyczących rzędu gleb organicznych.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz popularyzującej naukę

Habilitant w ramach zajęć dydaktycznych na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu opracował programy i jest autorem kilku przedmiotów wykładowych w j. polskim i j. angielskim, m.in.: Ekosystemy torfowe i ich funkcjonowanie w środowisku, Techniki odnowy i rekultywacji gleb, Klasyfikacja i bonitacja terenów rolniczych i leśnych, Ochrona


bioróżnorodności biologicznej i zarządzanie środowiskiem, Soil biology and chemistry, Sustainable agriculture on peatland ecosystems – opportunities and limitations. Był promotorem 3 prac magisterskich i 1 inżynierskiej. W zakresie działań popularyzujących naukę dr inż. Bartłomiej Głina w 2016 roku prowadził zajęcia w ramach tzw. „Nocy Naukowców”, brał udział w organizacji zajęć edukacyjnych „Wagary z Przyrodą” oraz „Przyroda od A do Z. Pozaszkolne zajęcia edukacyjne w ramach Uniwersytetu Młodych Przyrodników”. Ponadto, Habilitant jest zaangażowany w prace organizacyjne na Wydziale, będąc członkiem Komisji ds. promocji Wydziału, Komisji ds. Organizacji i Rozwoju oraz pełniąc funkcję przewodniczącego Wydziałowej Komisji ds. realizacji projektu „Wielkopolska Regionalna Inicjatywa Doskonałości”. Obecnie uczestniczy w pracach Rady Programowej na kierunku Ochrona Środowiska. Dr inż. Bartłomiej Głina posiada duże doświadczenie we współpracy z otoczeniem gospodarczym, ponieważ uczestniczył w realizacji projektów badawczych prowadzonych przez Katedrę Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów UP w Poznaniu we współpracy z kopalniami węgla brunatnego. W dowód uznania Habilitant był nagrodzony kilkoma nagrodami JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz był stypendystą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców w 2020 roku.

Wniosek końcowy

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w dniu 28 stycznia 2022 roku, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Zmiany zachodzące w glebach torfowisk niskich znajdujących się w sąsiedztwie odkrywkowego górnictwa węgla brunatnego ze szczególnym uwzględnieniem zasobów węgla i labilnych form organicznych”, będące cyklem czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych, stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Bartłomiejowi Glinie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Poznań, dnia 28 stycznia 2022 roku

Przewodnicząca Komisji


Prof. dr hab. Ewa Urszula Spychaj-Fabisiak