

Uchwała
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. Lecha Gałęzewskiego

§ 1

Komisja Habilitacyjna powołana w dniu 30 kwietnia 2021 r. przez Radę Naukową Radę Naukową Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo UTP w Bydgoszczy, 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 **„Wilgotność gleby - metodyczny aspekt badań rolniczych”** stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i podjęła w jawnym głosowaniu, jednomyślnie (7 głosów za), uchwałę popierającą wniosek w sprawie nadania **dr. inż. Lechowi Gałęzowskiemu** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

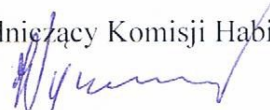
UZASADNIENIE

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

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


prof. dr hab. Zdzisław Wyszyński

Uzasadnienie

pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr inż. Lechowi Gałęzewskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Informacje o Kandydacie

Dr inż. Lech Gałęzewski (ur. 10 października 1977 r. w Inowrocławiu) jest absolwentem Wydziału Rolniczego Akademii Techniczno – Rolniczej w Bydgoszczy (obecnie Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich). Studia magisterskie na kierunku Rolnictwo ukończył w roku 2001, uzyskując tytuł magistra inżyniera, ze specjalizacją ochrona środowiska, na podstawie pracy magisterskiej pt: *Formy żelaza w wybranych pedonach czarnych ziem kujawskich*. W latach 2001-2005 uczestniczył w studiach doktoranckich na Wydziale Rolniczym ATR w Bydgoszczy. W roku 2006 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Oddziaływania wzajemne roślin owsa i lubinu żółtego w mieszankach*” uzyskał stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu Technologiczno - Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Habilitant od 2007 do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Agronomii Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy (obecnie Politechniki Bydgoskiej).

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym w rozumieniu art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 16 marca 2021 r. poz. 478) stanowiącym podstawę do ubiegania się przez dr. inż. Lecha Gałęzewskiego o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo jest monografia pt. „*Wilgotność gleby - metodyczny aspekt badań rolniczych*” (ISBN 987-83-66530-09-6), opublikowana w 2020 r. przez Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Zawiera ona wszystkie elementy opracowania opartego na eksperymentach, na które składa się krótki wstęp (2 strony), obszerny opis metod pomiaru wilgotności gleby

w świetle literatury (36 stron), wyniki prac eksperymentalno-projektowych (49 stron), podsumowanie (1 strona) oraz bibliografia (26 stron). Uzupełnieniem opracowania jest spis tabel, rysunków oraz streszczenie/summary. Materiał informacyjny przedstawiono w 10 tabelach oraz na 29 rysunkach i 6 fotografiach. Bardzo obszerne piśmiennictwo, ściśle związane z tematyką badań, obejmuje 294 prace, w tym zdecydowana większość (270 pozycji), to opracowania autorów z czasopism zagranicznych. Monografia jest przygotowana w sposób przejrzysty, co czyni ją bardzo przystępną w studiowaniu.

Wyznaczone przez Habilitanta cele naukowe przedstawionego do oceny osiągnięcia obejmowały:

- dokonanie klasyfikacji metod pomiaru wilgotności gleby i analizę możliwości ich aplikacji w rolnictwie i w doświadczalnictwie,
- weryfikację hipotezy zakładającej, że woda zawarta w korzeniach żywych roślin może istotnie zmieniać wyniki pomiarów wilgotności gleby,
- zaprojektowanie alternatywnych, wobec obecnie stosowanych, systemów automatycznego nawadniania wazonów vegetacyjnych, cechujących się odpowiednio wysoką precyzją i dokładnością, których poziom umożliwi rzetelne prowadzenie badań doświadczalnych.

Badania prowadzono zarówno w oparciu o doświadczenie polowe, jak i laboratoryjne, z użyciem wazonów vegetacyjnych.

Zaproponowane przez Habilitanta dwie klasyfikacje metod pomiaru wilgotności oparte zostały na różnych kryteriach. Pierwszym z nich były fizyczne właściwości danej metody, stanowiące podstawę przyporządkowania jej do grupy metod bezpośrednich, określających ilość odparowanej wody z próbki lub pośrednich, opartych na pomiarze wielkości specyficznych, fizycznych właściwości wody. W obrębie metod pośrednich, z kolei, znalazły się metody organoleptyczne, matrycowe (gleby lub matrycy pośredniej) i objętościowe. Druga z klasyfikacji bazowała na przestrzennych właściwościach metod badania wilgotności gleby i dzieliła je na punktowe, odnoszące się do próbek obejmujących niewielką objętość gleby lub podłoża, oraz przestrzenne, umożliwiające mapowanie zawartości wody w glebie dla większych arealów. W ramach tych ostatnich wyodrębniono metody kontaktowe i teledetekcyjne.

Przeprowadzone przez Habilitanta badania wilgotności gleby z wykorzystaniem metody grawimetrycznej oraz za pomocą sondy TDR potwierdziły hipotezę dotyczącą wpływu wody zawartej w korzeniach żywych roślin na wyniki pomiarów wilgotności gleby. Wilgotność gleby z korzeniami w warstwie 7,5 cm, oznaczona z wykorzystaniem sondy TDR

w rzędach żyta i rzepaku ozimego, była istotnie większa (odpowiednio o 23,3% i 16,2%), niż wilgotność gleby pobieranej w międzyrzędziach, bez korzeni roślin. Obliguje to naukowców podejmujących się badań nad tym zagadnieniem do uwzględniania obecności wody zawartej w korzeniach roślin podczas oznaczania wilgotności gleby porośniętej roślinnością.

Wyniki przeprowadzonych badań dotyczących alternatywnych systemów automatycznego nawadniania wazonów vegetacyjnych, dowiodły również, że w celu precyzyjnego nawadniania w doświadczeniach wazonowych konieczne jest zastosowanie więcej niż jednego z zaproponowanych przez Habilitanta emiterów. Oszacowana przez Niego optymalna wartość ciśnienia wody w układzie wynosi dla stosowanych emiterów 2 bary. Habilitant podkreślił równocześnie, że skuteczność nawadniania z ich wykorzystaniem powinna być poddawana wstępnym testom dla indywidualnego układu.

Osiągnięcie naukowe dr. inż. Lecha Gałęzewskiego wykazuje wartość zarówno empiryczną, jak i aplikacyjną. Dostarcza ono szeregu kompleksowych informacji dotyczących metod pomiaru wilgotności gleby i ich wartości aplikacyjnych, stanowiąc trafną diagnozę aktualnych problemów w zakresie oceny wilgotności gleby. Potwierdzenie wpływu wody zawartej w korzeniach roślin na wyniki pomiarów wilgotności gleby stanowi nową wiedzę w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, w zakresie agronomii. Stanowiące część opracowania autorskie rozwiązanie techniczne w postaci projektu systemu automatycznego nawadniania wazonów vegetacyjnych w istotny sposób poszerza zakres wiedzy dotyczący możliwości uzyskania optymalnego poziomu nawadniania w doświadczeniach opartych na systemie nawadniania kropłowego prowadzonych metodą wazonową.

Reasumując Komisja stwierdza, że przedstawione przez Habilitanta osiągnięcie naukowe w postaci monografii pt. „Wilgotność gleby - metodyczny aspekt badań rolniczych” spełnia kryteria merytoryczne i formalne, określone w stosownych aktach prawnych, wnosząc nowe wartości do dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo i stanowi podstawę do nadania dr. inż. Lechowi Gałęzewskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych.

Ocena działalności naukowej

Dorobek naukowy dr. inż. Lecha Gałęzewskiego mieści się w zakresie dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z wpływem różnych czynników agrotechnicznych, zwłaszcza czynnika wodnego na właściwości gleb i roślin uprawnych. W oparciu o merytoryczną treść publikacji można ocenić, że działalność naukowo-badawcza Kandydata realizowana na przestrzeni lat obejmuje 4 grupy zagadnień:

1. Oddziaływania wzajemne roślin w agrocenozie w powiązaniu z dostępnością zasobów środowiskowych w tym bezpośrednio lub pośrednio zasobów wodnych.

Wyniki doświadczeń prowadzonych w tym zakresie zostały opublikowane w 18 pracach naukowych w latach 2006-2020 oraz 1 opisie patentowym. Badania dotyczyły głównie uprawy zbóż jarych (przede wszystkim owsa) oraz roślin bobowatych (lubin żółty) oraz ich reakcji na wilgotność gleby i uprawę w mieszankach o różnym składzie ilościowym. Analizowany był również wpływ efektu brzegowego w doświadczeniach prowadzonych z wykorzystaniem tych mieszanek. Najnowsze publikacje Habilitanta dotyczą z kolei wpływu uprawy pasowej roślin na interakcję między poszczególnymi gatunkami roślin uprawnych (zbóż i bobowatych).

2. Reakcje roślin i właściwości gleby na czynniki agrotechniczne i środowiskowe z uwzględnieniem czynnika wodnego

Opublikowane w 9 pracach oraz 1 opisie patentowym wyniki badań dotyczyły m.in. reakcji roślin uprawnych na międzyplony, stosowanie zapraw nasiennych czy wprowadzenie różnych systemów uprawy roli. W większości z tych opracowań uwzględniano również rolę czynnika wodnego jako elementu kształtującego te reakcje i wpływającego na charakterystykę gleby.

3. Reakcje roślin i właściwości gleby na aplikację efektywnych mikroorganizmów, nawożenie organiczne, mineralne i nawożenie popiołem

Wyniki badań dotyczących zmian właściwości gleby oraz reakcji roślin (zboża, rzepak) na stosowanie słomy, popiołu ze słomy, biostymulatora oraz na inne sposoby wzbogacania gleby w składniki odżywcze przedstawione zostały w 11 publikacjach. Przedmiotem doświadczeń były przede wszystkim zmiany zawartości określonych pierwiastków w glebach nawożonych tymi sposobami oraz plonowanie zbóż i rzepaku ozimego w różnych systemach uprawowych.

4. Plonowanie i jakość plonu wybranych gatunków roślin uprawnych w zależności od czynników agrotechnicznych

Wątkiem przewodnim łączącym 5 prac naukowych opublikowanych przez dr. inż. Lecha Gałęzewskiego w latach 2013-2018 była ocena wpływu czynników agrotechnicznych (system uprawy, sposób nawożenia, rodzaj przedplonu) na wielkość i jakość plonu pszenicy ozimej i buraka cukrowego.

Dorobek naukowy Habilitanta obejmuje:

- a) oryginalne prace twórcze (47) w tym 8 publikacji naukowych znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR), 36 prac opublikowanych w czasopismach znajdujących się na

ujednoliconej liście czasopism punktowanych MEN (bez IF) oraz 3 rozdziały w monografiach (sumaryczny IF=11,692; łączna suma punktów dorobku naukowego według aktualnie obowiązującej punktacji MNiSW 966 pkt.)

b) 2 patenty i 1 zgłoszenie patentowe.

Liczba cytowań publikacji z udziałem Habilitanta na podstawie danych z bazy Web of Science (WoS) wynosi 29 (bez autocytowań), natomiast wartość prac naukowych mierzona Indeksem Hirscha wg danych tej samej bazy ma wartość 4.

Kompleksowy i zespołowy wymiar prowadzonych przez Habilitanta badań uzasadnia pod względem jakościowym współautorski wymiar Jego dorobku naukowego. Publikacje, których autorem i współautorem jest dr inż. Lech Gałęzewski są wartościowe, a On sam wniósł istotny wkład w ich powstanie.

Podsumowując ocenę dorobku naukowego Habilitanta Komisja uznała, że jest on znaczący, oryginalny i odpowiednio ukierunkowany. Stanowi on istotny wkład do rozwoju dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, zarówno w ujęciu krajowym, jak i międzynarodowym.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej

Działalność dydaktyczna Habilitanta świadczy o Jego dużych umiejętnościach i doświadczeniu w tej dziedzinie. Dr inż. Lech Gałęzewski od wielu lat prowadzi zajęcia akademickie w formie wykładów, ćwiczeń oraz seminariów dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na różnych kierunkach studiów I, II oraz III stopnia Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii Politechniki Bydgoskiej. Realizował również zajęcia w języku angielskim. W czasie swojej pracy zawodowej dr inż. Lech Gałęzewski wypromował 34 inżynierów oraz 16 magistrantów, a obecnie pełni również obowiązki promotora pomocniczego w rozprawie doktorskiej. Za działalność naukową był trzykrotnie wyróżniony nagrodami Rektora.

Dr inż. Lech Gałęzewski brał aktywny udział w popularyzacji nauki wśród dzieci młodszych (Uniwersytet Dziecięcy na UTP) oraz uczniów różnych szkół w regionie. Prowadził także wykłady dla studentów innych uczelni – SGGW w Warszawie oraz rolników - w ramach Polskiego Towarzystwa Agronomicznego. Uczestniczył również w organizacji olimpiad wiedzy rolniczej, w konkursach orki dla rolników, konkursach wiedzy przyrodniczej oraz konkursach „Indeks dla rolnika”.

Habilitant pełni funkcję zastępcy redaktora naczelnego w czasopiśmie naukowym Acta Scientiarum Polonorum, Agricultura. Jest również autorem wielu recenzji prac publikowanych w czasopiśmie zamieszczonych na Liście Filadelfijskiej (z IF).

Dr inż. Lech Gałęzewski prezentował wyniki swoich badań w formie referatów i posterów na 10 konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. W dwóch konferencjach był członkiem komitetu organizacyjnego. Habilitant podnosił swoje kompetencje naukowe i dydaktyczne poprzez udział w kursach i szkoleniach dotyczących m.in. metod statystycznych wykorzystywanych w doświadczalnictwie, obsługi systemu SAS w badaniach rolniczych, szacowania szkód łowieckich, innowacyjnych systemów uprawy roli i siewu roślin oraz znajomości baz referencyjnych Scopus i Web of Science.

W 2020 roku dr inż. Lech Gałęzewski odbył staż naukowy ukierunkowany na testy prototypowych sond reflektometrycznych do pomiaru wilgotności, zasolenia i temperatury gleby w Instytucie Agrofizyki PAN w Lublinie. Współpracuje z Politechniką Warszawską i Instytutem Agrofizyki PAN w Lublinie w ramach projektu TANGO2/340132/NCBR/2017 dotyczącego opracowania szerokopasmowej sondy wilgotności gleby. Habilitant pełnił funkcję wykonawcy w trzech projektach badawczych.

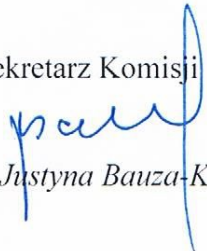
Mocną stroną dr. inż. Lecha Gałęzewskiego jest współpraca z firmami z otoczenia gospodarczego. W zainicjowanej przez Niego umowie między fundacją „Rozwój ATR”, a firmą Kaplast rozpoczęto produkcję wazonów wegetacyjnych dla potrzeb doświadczalnictwa. Z kolei nawiązana przez Habilitanta współpraca w ramach umowy ze spółką Skarbu Państwa – Hodowla Zwierząt i Nasiennictwo Roślin Polanowice dotyczy doradztwa rolniczego. Działania o charakterze badawczo-promocyjnym (wykłady, seminarium międzynarodowe) realizowane były natomiast z firmami Agrami oraz Mzuri Agro.

Wniosek końcowy

Komisja stwierdza, że dr inż. Lech Gałęzewski jest samodzielnym i w pełni ukształtowanym pracownikiem badawczo-dydaktycznym. Charakteryzuje Go duża aktywność naukowa, bardzo dobre opanowanie warsztatu badawczego oraz umiejętność współpracy z innymi ośrodkami badawczymi. Habilitant zgromadził wartościowy dorobek naukowy opublikowany w renomowanych czasopiśmie. Wnosi on do dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo nowe treści o wymiarze poznawczym i aplikacyjnym oraz poszerza aktualną wiedzę z zakresu metodologii badań nad wilgotnością gleby. Dr inż. Lech Gałęzewski posiada również znaczące osiągnięcia w działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzującej naukę oraz we współpracy z otoczeniem gospodarczym.

Komisja stwierdza, że uzyskane przez Habilitanta osiągnięcia naukowe, dydaktyczne oraz pozostałe, określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. poz. 261, są znaczące i oryginalne. Spełniają one warunki określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. z późn. zm. (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1789 w związku z art.179 ust.1 ustawy z 3 lipca 2018 r. - *Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. z 2018 r., poz. 1669) i **uzasadniają pozytywną opinię wniosku w sprawie nadania dr. inż. Lechowi Gałęzewskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.**

Sekretarz Komisji


dr hab. inż. Justyna Bauza-Kaszewska

Przewodniczący Komisji


prof. dr hab. inż. Zdzisław Wyszynski

Bydgoszcz, 7 września 2021 roku