



INSTYTUT HODOWLI I AKLIMATYZACJI ROŚLIN
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
RADA NAUKOWA
Radzików, 05-870 Błonie
tel. +(48) 22 733 4 599
e-mail: postbox@ihar.edu.pl <http://www.ihar.edu.pl>



**UCHWAŁA nr 1/XX/136
RADY NAUKOWEJ
Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - Państwowy Instytut Badawczy
w Radzikowie
z dnia 12 czerwca 2024 r.**
w sprawie: nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych,
w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Na podstawie art. 221 ust. 12 ustawy z 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r., poz. 478), uwzględniając rozporządzenie MNiSW z 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1818), po zapoznaniu z uchwałą Komisji Habilitacyjnej z dnia 10 kwietnia 2024 r., zawierającą opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego wraz z uzasadnieniem i pełną dokumentacją sprawy, w tym z recenzjami osiągnięcia, Rada Naukowa postanawia, co następuje.

§ 1.

Rada Naukowa Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego nadaje

**dr Dominice BOGUSZEWSKIEJ-MAŃKOWSKIEJ
stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych,
w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo**

§ 2.

Uchwała staje się prawomocna z dniem jej podjęcia.

WICEPRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ

Prof. dr hab. Grzegorz ŻUREK

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 219 ust. 1 ww. ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stopień naukowy doktora habilitowanego nadaje się osobie, która posiada stopień doktora, posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (por. art., 219, ust. 1 p. 2) oraz wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Rada Naukowa po zapoznaniu się z uchwałą Komisji Habilitacyjnej wraz z jej uzasadnieniem podzieliła stanowisko Komisji o nadanie dr Dominice Boguszewskiej-Mańkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, uznające osiągnięcie naukowe pt. „Różnorodność strategii odporności ziemniaka (*Solanum tuberosum* L.) na suszę glebową i ocena ich przydatności w hodowli” – cykl 6 publikacji:

1. **Boguszewska-Mańkowska D***, Pieczyński M., Wyrzykowska A., Kalaji H.M., Sieczko L., Szwejkowska-Kulińska Z., Zagdańska B. (2018) Divergent strategies displayed by potato (*Solanum tuberosum* L.) cultivars to cope with soil drought. *Journal of Agronomy and Crop Science* 204(1): 13-30. <https://doi.org/10.1111/jac.12245>,
2. **Boguszewska-Mańkowska D***, Zarzyńska K., Nosalewicz A. (2020) Drought Differentially Affects Root System Size and Architecture of Potato Cultivars with Differing Drought Tolerance. *American Journal of Potato Research* 97(1): 54-62. <https://doi.org/10.1007/s12230-019-09755-2>,
3. **Boguszewska-Mańkowska D.**, Gietler M., Nykiel M. (2020) Comparative proteomic analysis of drought and high temperature response in roots of two potato cultivars. *Plant Growth Regulation* 92(2):345-363. <https://doi.org/10.1007/s10725-020-00643-y>,
4. **Boguszewska-Mańkowska D***, Zarzyńska K., Wasilewska-Nascimento B. (2022) Potato (*Solanum tuberosum* L.) Plant Shoot and Root Changes under Abiotic Stresses - Yield Response. *Plants* 11(24), 3568. <https://doi.org/10.3390/plants11243568>,
5. Grudzińska M., **Boguszewska-Mańkowska D.**, Zarzyńska K. (2022) Drought stress during the growing season: Changes in reducing sugars, starch content and respiration rate during storage of two potato cultivars differing in drought sensitivity. *Journal of Agronomy and Crop Science* 208(5): 609-620. <http://dx.doi.org/10.1111/jac.12498>,
6. **Boguszewska-Mańkowska D.**, Ruszczak B., Zarzyńska K. (2022) Classification of Potato Varieties Drought Stress Tolerance Using Supervised Learning. *Applied Sciences (Switzerland)* 12(4), 1939. <https://doi.org/10.3390/app12041939>,

* autor korespondujący

Osiągnięcie naukowe zostało przedstawione w postaci sześciu prac opublikowanych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym i o stosunkowo wysokiej randze w odniesieniu do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Sumaryczny *Impact Factor* (IF) wg dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Sumaryczny *Impact Factor* (IF) wg roku opublikowania sześciu prac wynosi 19,795, a ich łączna wartość punktowa wg MNIŚW z roku opublikowania jest równa 455. W pięciu z nich Habilitantka jest pierwszym autorem (publikacje 1-4 oraz 6) a w trzech jest równocześnie autorem korespondującym (publikacje 1,2,4).

Dr Dominika Boguszewska-Mańkowska sformułowała i weryfikowała w pracach hipotezę badawczą polegającą na zidentyfikowaniu wytworzonych strategii odpowiedzialnych za stopień odporności ziemniaka na suszę w aspekcie utrzymania wysokiego plonu i jego dobrej jakości w warunkach niedoboru wody.

Recenzenci i członkowie Komisji Habilitacyjnej wskazali na następujące główne osiągnięcia Habilitantki uzyskane w ramach prac składających się na osiągnięcie naukowe:

1. Wykazanie, że odmiany ziemniaka odporne na suszę oceniane na podstawie wielkości plonu rolniczego, pomimo genetycznego pokrewieństwa wykształcają różne mechanizmy przystosowawcze do deficytu wody w glebie, co może prowadzić do identyfikacji genotypów odpornych na ekstremalne warunki glebowe oraz lepsze dostosowanie praktyk hodowlanych do zmieniających się warunków klimatycznych. Wykorzystanie wskaźników morfologiczno-fizjologicznych do prognozowania plonów ziemniaka umożliwi opracowanie modeli predykcyjnych do prognozowania plonów oraz optymalnego wykorzystania zasobów wodnych, co może przekładać się na zwiększenie efektywności produkcji ziemniaków.
2. Wykazanie, że odporność ziemniaka na suszę związana jest ze zróżnicowaną reakcją systemu korzeniowego roślin. Odmiany o większym stopniu odporności reagują na suszę wykształceniem bardziej wydłużonych korzeni, natomiast korzenie odmian o niskiej tolerancji pozostają tej samej długości. Osiągnięcie to pozwala na lepsze zrozumienie mechanizmów odporności na suszę oraz identyfikację biomarkerów, które mogą być wykorzystane w przyszłych badaniach hodowlanych.
3. Analiza wpływu suszy glebowej na jakość przechowywanych bulw ziemniaka. Wykazano, że długotrwałe przechowywanie bulw odmiany odpornej na suszę powoduje wolniejszą akumulację cukrów. Długotrwałemu przechowywaniu w wyższych temperaturach towarzyszy zmniejszenie zawartości glukozy a u odmiany wrażliwiej zahamowany jest jej wzrost, niezależnie od warunków wilgotnościowych w okresie wegetacji. Osiągnięcie to może pomóc w dostosowaniu praktyk uprawowych oraz przechowalniczych w celu minimalizacji strat.
4. Zastosowanie metod uczenia maszynowego do analizy danych dotyczących odporności roślin na suszę glebową. Znajomość różnic odmianowych w zakresie odporności na suszę glebową może ułatwić rejonizację odmian w zależności od warunków klimatycznych, a tym samym zwiększyć efektywność produkcji.

Przeprowadzona przez Recenzentów i pozostałych Członków Komisji analiza publikacji składających się na osiągnięcie naukowe wskazuje na spójność tematyczną badań oraz oryginalność uzyskanych wyników, które wnoszą znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Ponadto wyniki badań podjętych przez Habilitantkę, oprócz walorów poznawczych, mają również dużą wartość aplikacyjną.

Pozostały dorobek naukowy dr Dominiki Boguszeńskiej-Mańkowskiej obejmuje szeroki zakres zagadnień związanych z uprawą ziemniaka. Ta część dorobku naukowego Habilitantki, w zgodnej opinii Recenzentów i Członków Komisji, jest wartościowa naukowo dla rozwoju dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo oraz spełnia wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

Rada Naukowa doceniła, że dr Dominika Boguszeńska-Mańkowska

- posiada doświadczenie w organizacji badań naukowych, czego dowodem jest jej udział jako wykonawca i kierownik zadań w wielu projektach badawczych realizowanych m.in. w ramach programu Postęp Biologiczny w Rolnictwie (MRiRW - 3), projekty NCN (3) PROW (1), NCBiR (1) ARMIR (1), projekt międzynarodowy (HORIZON).

- odbyła łącznie dziewięć krótkoterminowych staży naukowych w renomowanych ośrodkach zagranicznych i krajowych np. Chiny - dwukrotnie, Wielka Brytania, UAM w Poznaniu, Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie.

- wykazała się aktywnością w prezentacji wyników swoich badań na licznych konferencjach naukowych zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Wygłosiła 15 referatów, w tym 6 przed uzyskaniem stopnia doktora oraz 9 po doktoracie. Trzykrotnie była zapraszana do wygłoszenia referatów (lata 2018, 2019, 2022), a ponadto była współautorem w 5 referatach.

W latach 2006-2023. Habilitantka zaprezentowała łącznie 38 posterów na konferencjach.. Trzykrotnie była przewodniczącą sesji na międzynarodowych konferencjach organizowanych przez Europejskie Stowarzyszenie Badań nad Ziemniakiem (EAPR) w latach 2017, 2019 oraz 2023.

- współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą m.in. Instytut Biotechnologii Agricultural Research Academy of Yanbian w Chinach, Uniwersytet w Gendawie, Sutton Bridge Experimental Unit w Wielkiej Brytanii oraz Nigde Omer Halisdemir University w Turcji, Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie, Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, SGGW w Warszawie i UAM w Poznaniu.

- wykonuje recenzje prac do czasopism naukowych oraz uczestniczy w komisjach oceniających abstrakty studentów ubiegających się o dofinansowanie uczestnictwa w międzynarodowej konferencji EAPR (2022).

- współpracuje z otoczeniem społecznym i gospodarczym. Jest współautorką przewodnika na temat ekologicznej produkcji i rynku ziemniaka, a w latach 2005-2022 była współautorką opracowania pt. „Charakterystyka Krajowego Rejestru Odmian Ziemniaka”.

Doktor Dominika Boguszevska-Mańkowska spełnia wymogi przewidziane ustawą z 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce do uzyskania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Rada Naukowa IHAR-PIB podjęła uchwałę w głosowaniu tajnym. Spośród 32 członków Rady uprawnionych do głosowania 26 członków, obecnych uprawnionych było 17, z tego oddano głosów ważnych 17, w tym było głosów: za 17, przeciw 0, wstrzymujących 0.

WICEPRZEWODNICZĄCY RADY NAUKOWEJ

Prof. dr hab. Grzegorz ŻUREK