

Prof. dr hab. inż. Marek Gugąła
Instytut Rolnictwa i ogrodnictwa
Uniwersytet w Siedlcach

Recenzja osiągnięcia naukowego pt.

„Skład kwasów tłuszczowych oraz wartość i jakość plonu nasion jasno i ciemnonasiennych odmian lnu oleistego (*Linum usitatissimum* L.) pod wpływem nawożenia azotem, borem i siarką”

oraz dorobku naukowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego i współpracy naukowej dr inż. Anny Wondolowskiej - Grabowskiej

ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

wykonana na zlecenie Rady Naukowej Dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego kandydatki

Pani dr inż. Anna Wondolowska - Grabowska ukończyła studia wyższe w 1996 r. w Akademii Rolniczej we Wrocławiu uzyskując tytuł magistra inżyniera rolnictwa, na podstawie pracy: „Wpływ zróżnicowanej obsady i nawożenia azotem na rozwój i plonowanie oraz zdrowotność roślin szarłatki *Amaranthus hypochondriacus* L.”. W 2001 r. na podstawie rozprawy doktorskiej pt: „Wpływ terminu i sposobu zbioru fasoli zwyczajnej (*Phaseolus vulgaris* L.) na przyrost masy nasion i ich wartość użytkową” decyzją Rady Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej we Wrocławiu uzyskała stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii. Promotorem pracy był prof. dr hab. Andrzej Kotecki. Habilitantka od 2001 roku do chwili obecnej jest pracownikiem Instytutu Agroekologii i Produkcji Roślinnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

2. Ocena osiągnięcia naukowego wymienionego w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 poz. 742 ze zm.) oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

2.1. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym dr inż. **Anny Wondolowskiej - Grabowskiej** stanowiącym podstawę ubiegania się nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest autorska monografia licząca 128 stron pt. „Skład kwasów tłuszczowych oraz wartość i jakość plonu nasion jasno i ciemnonasiennych odmian lnu oleistego (*Linum usitatissimum* L.) pod wpływem nawożenia azotem, borem i siarką”. Monografia została opublikowana przez Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (seria-Monografie) w 2020 roku nakładem 100 egzemplarzy. Wszystkie kryteria niezbędne do przedstawienia osiągnięcia naukowego zostały spełnione pod względem formalnym. Przedstawiona do oceny praca została wcześniej poddana wnikliwej ocenie dwóch niezależnych recenzentów, którzy ocenili merytoryczną jej wartość, dopuszczając do druku. Według listy Ministerstwa Edukacji i Nauki (załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe) wartość naukometryczna monografii wynosi 80 punktów. Ponadto monografia stanowi spójną i logiczną całość. Jest dobrze przygotowana i stanowi wysoki poziom naukowy.

W przygotowanej monografii Pani Doktor jasno sprecyzowała cel prowadzonych badań, którego wykazanie wpływu nawożenia zróżnicowanymi dawkami azotu, boru i siarki na zawartość tłuszczu i białka oraz proporcje kwasów tłuszczowych w nasionach dwóch typów odmian lnu oleistego. Z dużym znawstwem tematu przedstawiła, wstęp, przegląd piśmiennictwa, założenia i cel badań, materiał i metody oraz czytelnie i bardzo szczegółowo omówiła uzyskane wyniki badań wraz z dyskusją. Na koniec przedstawiła 8 trafnie sformułowanych wniosków wskazując na ewentualne wykorzystanie uzyskanych wyników badań w praktyce. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dr inż. Anny Wondolowskiej - Grabowskiej dotyczy bardzo ważnego zagadnienia, jakim jest produkcja żywności o pożądanych parametrach. Oczekiwania konsumentów, wynikające ze wzrostu ich świadomości, zorientowane są, między innymi, na odżywcze wartości produktów żywieniowych. Zmusza to producentów rolnych do takiej strategii, której wynikiem jest osiągnięcie wysokich plonów z jednoczesnym uzyskaniem wysokiej ich jakości. Dlatego też na każdym etapie produkcji rolnej podejmowane są różnego rodzaju zabiegi, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonego celu. Podjęte przez Habilitantkę badania są odpowiedzią na zmiany jakości surowców pod wpływem nawożenia oraz czynnika genetycznego. Takie działanie, wiąże się ściśle z rolnictwem zrównoważonym oraz wpisuje się w rekomendowane przez Unię Europejską zasady integrowanej produkcji roślinnej. Przedstawiona monografia została opracowana na podstawie badań polowych i laboratoryjnych przeprowadzonych w latach 2009-

2011 w ramach grantu N N310 090836 pt. „Wpływ zróżnicowanego nawożenia azotem, borem i siarką na plon nasion i profil kwasów tłuszczowych jasno i ciemnonasiennych odmian lnu oleistego”. Należy również podkreślić, że prowadzone przez Habilitantkę prace były bardzo pracochłonne i wymagały dużego znawstwa tematu zarówno przy prowadzeniu badań jak i w przygotowaniu manuskryptu.

Dlatego wyniki badań stanowiące osiągnięcie naukowe dr inż. Anny Wondołowskiej - Grabowskiej mają istotny wkład w dział szeroko rozumianej dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo i spełniają wymagania stawiane kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.).

2.2. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Ponadto w dotychczasowej pracy badawczej dr inż. Anna Wondołowska - Grabowska zajmowała się zagadnieniami:

1. Doskonalenie agrotechniki rzepaku jarego.
2. Wpływ stosowania biostymulatorów, szczepienia nasion *Bradyrhizobium japonicum* oraz nawożenia azotem na skład kwasów tłuszczowych w nasionach soi.
3. Ocena składu kwasów tłuszczowych olejów roślinnych, ich wartości odżywczych oraz przydatności do celów technicznych (biodiesła).
4. Wpływ zróżnicowanego nawożenia mineralnego na poziom akumulacji mikroelementów, w tym metali ciężkich, w nasionach roślin.
5. Obecność metali śladowych w środowisku wodnym. [B6] Wpływ stymulacji nasion polem magnetycznym oraz nanozwiązkami na parametry kiełkowania nasion.
6. Analiza właściwości fizykochemicznych świeżej ikry ryb łososiowatych.

Całościowy dorobek naukowy dr inż. Anny Wondołowskiej - Grabowskiej wynosi **63**, po uzyskaniu stopnia doktora **60** prac, w tym **25** oryginalne prace twórcze, **3** rozdziały w monografii i 32 prace popularno-naukowe.

Łączna wartość dorobku naukowego Habilitantki według kryteriów MEiN (roku opublikowania) wynosi **991** punktów, a sumaryczny *Impact Factor* – **24,173**, liczba cytowań (bez autocytowań) według bazy *Web of Science* – **85**, Index Hirscha według bazy *Web of Science* – **5**. Pani Doktor w pracach zespołowych występuje jako pierwszy, drugi, trzeci lub kolejny autor. Prace zbiorowe, świadczą o umiejętności pracy w zespole.

Ponadto w trakcie pracy naukowej aktywnie uczestniczyła w konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Wygłosiła **9** referatów na konferencjach naukowych.

Wyniki swoich badań prezentowała również w 32 materiałach konferencyjnych. Była członkiem komitetów organizacyjnych 17 studenckich konferencji naukowych.

Pani dr inż. Anna Wondołowska - Grabowska aktywnie angażowała się we współpracę z innymi ośrodkami naukowymi w Polsce i za granicą. Współpracowała z Instytutem Chemii i Technologii Organicznej, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki. Efektem tej współpracy było uczestniczenie w badaniach naukowych oraz opublikowanie współautorskich prac naukowych. Współpracowała również z Katedrą Produkcji Roślinnej Uniwersytetu Rzeszowskiego. Efektem tej współpracy są 2 publikacje naukowe. W latach 2016-2019 uczestniczyła w badaniach ze środków projektu 026/RID/2018/19 pt. „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej” w ramach Programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Regionalna Inicjatywa Doskonałości”, projekt badawczy „Wpływ nawożenia doglebowego i dolistnego na wielkość plonu i jakość nasion roślin bobowatych grubonasiennych”.

Pani dr inż. Anna Wondołowska - Grabowska odbyła 4 staże naukowe. W Uniwersytecie w Pradze (Czech University of Life Science Prague, Czechy, (20.07.2012- 04.08.2012 r., 2 tygodnie) - staż naukowy. W Uniwersytecie w Canakkale (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Terzioğlu Kampüsü, 17020 Canakkale, Turcja, w ramach Programu Erasmus+; 09.05.2022-20.05.2022 (2 tygodnie) - staż naukowy. W Uniwersytecie w Zagrzebiu (University of Zagreb, Chorwacja, 15.11. - 15.12.2009) - staż naukowo-dydaktyczny (1 miesiąc), oraz w Uniwersytecie w Canakkale (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Terzioğlu Kampüsü, 17020 Canakkale, Turcja, 1-5.02.2010), w ramach Programu Erasmus+ - staż naukowo-dydaktyczny (1 tydzień).

Habilitantka uczestniczyła w 2 projektach badawczych pełniąc funkcję Wykonawcy lub Kierownika projektu. Projekty, były realizowane w ramach konkursów NCN i UE.

Recenzowała łącznie 6 prac dla czasopism krajowych i zagranicznych indeksowanych w bazie *Journal Citation Reports*, co świadczy, że jest osobą rozpoznawaną w swojej dyscyplinie.

Podsumowanie pkt. 2

Osiągnięcie naukowe oraz całkowity dorobek naukowy dr inż. Anny Wondołowskiej - Grabowskiej w mojej opinii są pozytywne i wystarczające do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Prowadzone badania, współpraca naukowa i wysoki poziom publikacji naukowych pozwalają sądzić, że Habilitantka jest dojrzałym pracownikiem naukowym, przygotowanym do samodzielnej pracy.

3. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

W ramach pracy dydaktycznej Habilitantka angażowała się w tworzenie programów studiów, prowadziła bądź prowadzi zajęcia na studiach I° i II° stopnia dla studentów kierunków: Agrobiznes, Agroiżynieria, Bezpieczeństwo żywności, Biotechnologia Stosowana Roślin, Medycyna Roślin, Ochrona środowiska, Rolnictwo, Technika Rolnicza i Leśna, Zootechnika.

Ponadto pełniła opiekę nad pracami dyplomowanymi, łącznie wypromowała 39 inżynierów i 37 magistrów. Była również promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Małgorzaty Gniadzik pt. "Wpływ wybranych czynników agrotechnicznych na rozwój i plonowanie soi uprawnej (*Glycine max.* (L.) Merr.)". W okresie zatrudnienia w UP we Wrocławiu pełniła lub pełni funkcje: – członka Komisji Zapewnienia Jakości Kształcenia (2016-2020), – opiekuna roku na kierunku Rolnictwo (studia I i II stopnia) (2015 – 2020). – opiekuna Studenckiego Koła Naukowego Koniczynka od 2007 r. - do chwili obecnej – opiekuna studentów odbywających praktykę. Pełniła opiekę merytoryczną związaną z pobytami studentów zagranicznych. Pełniła funkcję egzaminatora umiejętności praktycznych w Eliminacjach Centralnych XLII Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław, 6-8 czerwca 2018 r.

W ramach popularyzacji nauki i swoich zainteresowań badawczych prowadziła wykłady na spotkaniach oraz seminariach z uczniami szkół średnich, producentami i osobami z otoczenia gospodarczego. Jest ekspertem portalu AgroFakt.pl. Jest członkiem kolegium redakcyjnego zagranicznych czasopism naukowych Bulletin of Uman National University of Horticulture oraz COMU Journal of Agriculture Faculty.

Ponadto jest członkiem towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Agronomicznego Oddział we Wrocławiu, Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego oraz Członkiem EFSA (European Food Safety Authority). Dr inż. Anna Wondołowska - Grabowska swój warsztat naukowy doskonaliła na licznych kursach i szkoleniach. Habilitantka za swoje osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne została doceniona 5 nagrodami Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Podsumowanie pkt. 3

Dr inż. Anna Wondołowska - Grabowska w zakresie dorobku dydaktycznego, organizacyjnego oraz popularyzatorskiego również wykazała się aktywnością i w mojej opinii

dorobek Kandydatki pod tym względem jest również wystarczający do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

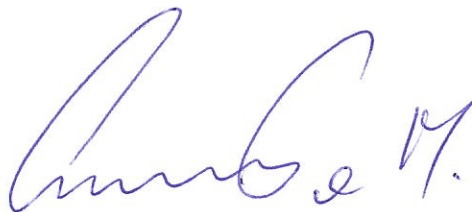
4. Wniosek końcowy

Po przeanalizowaniu całokształtu działalności naukowo-badawczej dr inż. Anny Wondołowskiej - Grabowskiej uważam, że Kandydatka posiada wystarczający dorobek naukowy, który został powiększony po uzyskaniu stopnia doktora.

Ponadto biorąc pod uwagę przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci autorskiej monografii pt. „Skład kwasów tłuszczowych oraz wartość i jakość plonu nasion jasno i ciemnonasiennych odmian lnu oleistego (*Linum usitatissimum* L.) pod wpływem nawożenia azotem, borem i siarką”, aktywność badawczą, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę naukową, stwierdzam, że Habilitantka jest przygotowana do samodzielnej pracy naukowej i spełnia wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm), stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek dr inż. Anny Wondołowskiej - Grabowskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Siedlce, 15 luty 2024r.



Prof. dr hab. inż. Marek Gugala