

Załącznik nr 1 do Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 21 stycznia 2022r.

Uzasadnienie

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

Informacje o Kandydatce

Dr inż. Magdalena Grudzińska w 1998 roku uzyskała tytuł zawodowy magistra inżyniera na Wydziale Technologii Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu . W latach 1998-2007 była asystentem na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej. W 2007 r. uzyskała stopień naukowy doktora nauk o żywności i żywieniu na podstawie obronionej dysertacji pt. "Stabilność cech technologicznych i konsumpcyjnych bulw ziemniaka w czasie przechowywania" na Wydziale Technologii Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W latach 2007-2016 Habilitantka pracowała na stanowisku adiunkta w Zakładzie Przetwórstwa i Przechowalnictwa Ziemniaka w Jadwisinie w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie. Od 2018 roku jest Kierownikiem Zakładu Doświadczalnego Oceny Odmian w Białogardzie, Stacji Doświadczalnej w Szczecinie Dąbiu Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej.

Ocena formalna nadesłanych materiałów

Członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr inż. Magdaleny Grudzińskiej:

- 1) odpisem dyplomu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora,
- 2) autoreferatem przedstawiającym opis osiągnięcia naukowego w formie monotematycznego cyklu siedmiu publikacji,
- 3) wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej, odbytych stażach i popularyzacji nauki,
- 4) kopiami prac stanowiącymi osiągnięcie naukowe,
- 5) oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy.

6) recenzjami przygotowanymi przez: prof. dr hab. Annę Pęksę, prof. dr hab. Jadwigę Śliwkę, prof. dr hab. inż. Krystynę Zarzecką oraz prof. dr hab. inż. Marka Gugałę.

Komisja po zapoznaniu się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń. Podstawą oceny dokonanej przez Komisję była ww. dokumentacja, recenzje przygotowane przez Recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym i opinie pozostałych członków Komisji. Recenzje zawierały zarówno ocenę osiągnięcia naukowego dr inż. Magdaleny Grudzińskiej przedstawionego w formie monotematycznego cyklu publikacji, jak również aktywności naukowej Habilitantki oraz osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki.

Recenzje prof. dr hab. Anny Pęksy, prof. dr hab. inż. Krystyny Zarzeckiej oraz prof. dr hab. inż. Marka Gugały są pozytywne i kończą się stwierdzeniem, że osiągnięcie naukowe i pozostały dorobek naukowy Pani dr inż. Magdaleny Grudzińskiej spełniają kryteria dotyczące osiągnięć naukowych osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Recenzenci poparli wniosek o nadanie Pani dr inż. Magdalenie Grudzińskiej stopnia doktora habilitowanego. Natomiast prof. dr hab. Jadwiga Śliwka stwierdziła, że „przedstawione przez dr inż. Magdalenę Grudzińską osiągnięcie naukowe i pozostałe osiągnięcia „nie stanowią i nie wnoszą znaczącego wkładu w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo i nie spełniają wymagań określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.)” w związku z powyższym Pani Profesor oceniła negatywnie wniosek o nadanie dr inż. Magdalenie Grudzińskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę ubiegania się przez dr inż. Magdalenę Grudzińską o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo jest cykl siedmiu powiązanych tematycznie publikacji naukowych pod wspólnym tytułem „Prognozowanie wybranych cech jakości bulw ziemniaka

na podstawie warunków klimatycznych w okresie wegetacji, przechowywania oraz procesu rekondycjonowania”, opublikowanych w latach 2014-2018.

Dr inż. Magdalena Grudzińska w sześciu publikacjach, w których jest pierwszym i korespondencyjnym autorem swój udział w ich powstanie oszacowała na 70-90%. W skład cyklu wchodzi 3 artykuły opublikowane w czasopismach z listy A (Journal Citation Reports) takich jak: *Journal of the Science of Food and Agriculture* - 2 publikacje, *American Journal of Potato Research* - 1 publikacja oraz 4 artykuły opublikowane w czasopismach z listy B, takich jak *Acta Agrophysica* - 2 publikacje, *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* - 1 publikacja.

Sumaryczny Impact Factor (IF) siedmiu publikacji stanowiących podstawę osiągnięcia naukowego, według roku publikacji, wynosi **6,088** (z roku publikacji) lub **6,975** (z 5 lat), a sumaryczna punktacja według ujednoliconego wykazu czasopism punktowanych MNiSW zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **201 punktów**.

Osiągnięcie naukowe dr inż. Magdaleny Grudzińskiej obejmuje ocenę wybranych cech bulw ziemniaka warunkujących ich jakość, a przeznaczonych głównie do przetwórstwa i bezpośredniego spożycia.

Zadania badawcze prezentowane w osiągnięciu dotyczą i) ustalenia zależności pomiędzy ciemnieniem enzymatycznym, ubytkami naturalnymi bulw w materiałach hodowlanych ziemniaka, po długotrwałym przechowywaniu, a podatnością bulw na powstanie ciemnej plamistości poudzerzeniowej; ii) określenia wpływu warunków przechowywania na zmiany cech technologicznych i fizjologicznych bulw genotypów ziemniaka; iii) określenia wpływu warunków atmosferycznych na zmiany cech technologicznych bulw, a także wpływu zabiegu rekondycjonowania bulw ziemniaka na te cechy; iv) określenia wpływu warunków pogodowych w okresie wegetacji roślin ziemniaka na reakcję bulw w zakresie cech fizjologicznych.

Do najbardziej wartościowych osiągnięć Habilitantki należy zaliczyć:

- ustalenie zależności pomiędzy współczynnikiem hydrotermicznym (Współczynnik Sielianiowa) charakteryzującym warunki atmosferyczne w okresie wegetacji roślin a Indekssem ciemnej plamistości poudzerzeniowej dla bulw odmiany Etiuda, wrażliwej na CPP;
- wykazanie decydującego wpływu temperatury powietrza oraz sumy opadów atmosferycznych we wrześniu (10 dni przed zbiorem i w czasie zbioru w III dekadzie września) na zawartość cukrów redukujących w bulwach ziemniaka po zbiorze;

- udowodnienie, że obniżenie temperatury powietrza w II i III dekadzie września o każdy 1°C i wzrost sumy opadów o każde 10 mm powoduje kumulację cukrów redukujących w bulwach o 0,6 mg·kg⁻¹ świeżej masy, przy średniej temperaturze powietrza około 12°C;
- potwierdzenie, że warunki meteorologiczne w czasie wegetacji w istotny sposób wpływają na termin rozpoczęcia kiełkowania bulw. Im większy jest współczynnik hydrotermiczny (duża wilgotność w okresie wegetacji) tym dłuższy jest okres uśpienia bulw;
- udowodnienie, że przechowywanie ziemniaków w 5°C może powodować opóźnienie rozpoczęcia kiełkowania o 5 dekad (50 dni) w porównaniu do przechowywania w 8°C oraz potwierdzenie faktu, że jest to reakcja bulw silnie powiązana z odmianą;
- stwierdzenie, że istnieje istotna współzależność cech pomiędzy intensywnością ciemnienia enzymatycznego, a podatnością genotypów ziemniaka mało wrażliwego i wrażliwego na ciemną plamistość poudzerzeniową bulw przechowywanych w niskiej temperaturze. Dla takich genotypów intensywność ciemnienia enzymatycznego może być szybkim subiektywnym wskaźnikiem oceny podatności ziemniaków na powstawianie CPP (ciemna plamistość poudzerzeniowa);
- stwierdzenie, że istnieje ścisła współzależność pomiędzy podatnością genotypów ziemniaka na ciemną plamistość poudzerzeniową, a ilością ubytków naturalnych, szczególnie surowca przechowywanego w temperaturze wyższej (8°C);
- udowodnienie, że, niezależnie od grupy wrażliwości ziemniaków, najlepszy efekt ograniczający CPP można uzyskać w wyniku rekondycjonowania bulw przez 7 dni w temperaturze 15°C (ograniczenie CPP nawet o 64-69%).

W recenzji prof. dr hab. Anna Pęksa stwierdza, że „osiągnięcie naukowe dr inż. Magdaleny Grudzińskiej stanowi wartościowy wkład w rozwój nauki w zakresie dostosowania ziemniaków odmian różniących się podatnością na ciemną plamistość poudzerzeniową do warunków klimatycznych oraz warunków przechowywania celem uzyskania produktu o wysokiej wartości technologicznej, jak i odpowiedniej jakości dla konsumentów. Pod względem merytorycznym i wartości naukowej przedstawione osiągnięcie nie budzi wątpliwości i może stanowić podstawę ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego”.

Prof. dr hab. inż. Krystyna Zarzecka podkreśla natomiast, że „przedstawione przez dr inż. Magdalenę Grudzińską prace dokumentują osiągnięcie naukowe i stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo”.

Analizując osiągnięcie naukowe Habilitantki prof. dr hab. inż. Marek Gugala zwraca uwagę na aplikacyjny charakter uzyskanych wyników badań oraz docenia „duże znanostwo

tematu zarówno przy prowadzeniu badań jak i przygotowaniu manuskryptów, dlatego wyniki badań stanowiące osiągnięcie naukowe dr inż. Magdaleny Grudzińskiej mają istotny wpływ w dział szeroko rozumianej dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo”.

Prof. dr hab. Jadwiga Śliwka wskazuje, że w artykułach osiągnięcia naukowego „cele badań nie zostały jasno sformułowane” oraz stwierdza że „ prace mają charakter przyczynkowy, o niewielkim wpływie na rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo. Wynika to z faktu, że opisywane badania odnoszą się do specyficznych problemów w przechowywaniu ziemniaka i nie rozwiązują problemów bardziej uniwersalnych. Kandydatka odnotowała szereg zależności (korelacji) występowania zjawisk takich jak kumulacja cukrów redukujących w bulwach ziemniaka z szeregiem czynników środowiskowych, nie podjęła jednak prób wyjaśnienia obserwowanych zależności na poziomie fizjologicznym, biochemicznym czy molekularnym. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego opublikowane są w czasopiśmie o niewielkim zasięgu”. W opinii prof. dr hab. Jadwigi Śliwki, Habilitantka nie posiada w swoim dorobku osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Świadczy o tym niska liczba cytowań wszystkich prac, która wynosi 20 (Web of science) i Indeks Hirscha 2.

Podsumowanie: Biorąc pod uwagę konkluzje dotyczące osiągnięcia naukowego pt. „Prognozowanie wybranych cech jakości bulw ziemniaka na podstawie warunków klimatycznych w okresie wegetacji, przechowywania oraz procesu rekondycjonowania” dr inż. Magdaleny Grudzińskiej, przedstawionego w cyklu publikacji, należy stwierdzić, że według prof. dr hab. Anny Pęksy, prof. dr hab. inż. Krystyny Zarzeckiej oraz prof. dr hab. inż. Marka Gugęły osiągnięcie naukowe wnosi wkład poznawczy i praktyczny w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, oraz spełnia tym samym kryteria merytoryczne i formalne stawiane osiągnięciom naukowym przy ubieganiu się o stopień naukowy doktora habilitowanego w świetle Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku (DZ.U. z 2018 rok, poz. 1668 ze zmianami), a według Prof. dr hab. Jadwigi Śliwki nie spełnia tych wymogów.

Ocena pozostałego dorobku naukowo-badawczego

Poza pracami wchodzącymi w skład osiągnięcia naukowego, dr inż. Magdalena Grudzińska jest współautorem 53 publikacji naukowych, 22 artykułów popularno-naukowych, 5 komunikatów na konferencjach międzynarodowych (2 wygłoszone) i 45 komunikatów na

konferencjach krajowych (19 wygłoszonych). Łączny dorobek naukowy i popularno-naukowy Kandydatki obejmuje, poza osiągnięciem naukowym, 125 pozycji. Spośród opublikowanego dorobku naukowego dr inż. Magdaleny Grudzińskiej (poza osiągnięciem) 4 prace twórcze ukazały się w czasopismach z listy JCR o łącznym *Impact Factor* **7,049**. Były to czasopisma: *PLOS ONE*, *Journal of Agronomy and Crop Science*, *Italian Journal of Food Science* oraz *Żywność Nauka-Technologia-Jakość*. Łączna wartość punktowa dorobku Kandydatki (poza osiągnięciem), wynosi **448 punktów** MNiSW (MEiN) - zgodnie z rokiem wydania publikacji lub **755 pkt** - zgodnie z wykazem czasopism z 2021 roku. Dorobek naukowy Habilitantki po doktoracie został znacznie powiększony, z 10 publikacji do 53 wydanych przez ważne dla Dyscypliny, punktowane czasopisma naukowe, zamieszczone w wykazach MNiSW (MEiN).

Przedstawione przez Habilitantkę wyniki badań w pracach niewłączonych do osiągnięcia habilitacyjnego są efektem prowadzonych badań poznawczych dotyczących monitorowania, opracowania oraz weryfikacji procedur badawczych określających wartość plonotwórczą i użytkową genotypów ziemniaka z uwzględnieniem warunków środowiska, uprawy i przechowywania.

Początkowo tematyka publikowanych prac odnosiła się do oceny wpływu warunków wzrostu odmian ziemniaków i ich przechowywania, oraz obróbki termicznej bulw na zawartość azotanów, na jakość suszy ziemniaczanych, cechy kulinarne oraz ciemnienie miąższu bulw. Obszar zainteresowań badawczych poszerzał się obejmując analizę jakości technologicznej i kulinarnej ziemniaków nowych rodów i odmian pochodzących z uprawy w różnych latach, a więc i zmiennych warunków meteorologicznych. Dotyczył bulw poddanych ekspozycji na światło, długotrwałemu przechowywaniu oraz rekondycjonowaniu, w których została oznaczona zawartość podstawowych składników, w tym cukrów, skrobi oraz naturalnych składników antyodżywczych, jak azotany czy glikoalkaloidy. Habilitantka w swojej pracy badawczej analizowała także wpływ warunków środowiskowych, odmianowych i przechowywania oraz stosowania środków hamujących kiełkowanie bulw na zmiany zawartości składników bulw, wielkość strat przechowalniczych, ciemnienie i ciemną plamistość poudzerzeniową tkanki ziemniaka, jak i przydatność ziemniaków różnych odmian do produkcji wyrobów smażonych. Późniejsze publikacje podejmują także problematykę zawartości składników bioaktywnych w ziemniakach różnych odmian, po krótkim przechowywaniu i obróbce kulinarnej.

Zgodnie prof. dr hab. inż. Krystyna Zarzecka, prof. dr hab. Anna Pęksa oraz prof. dr hab. inż. Marek Gugala stwierdzili, że „całkowity dorobek naukowy dr inż. Magdaleny Grudzińskiej jest w pełni wystarczający do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitacyjnego”.

W opinii prof. dr hab. Jadwigi Śliwki Habilitantka posiada w swym dorobku publikacje o niewielkim zasięgu międzynarodowym, nie posiada również autorskich projektów badawczych zakwalifikowanych do finansowania w ramach otwartych konkursów. Efektem tego jest brak w dorobku Habilitantki osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Podsumowując ocenę pozostałego dorobku naukowego Habilitantki Komisja uznała, że jest on merytorycznie ukierunkowany i poprawny metodycznie. Publikacje w których współautorem jest dr inż. Magdalena Grudzińska są wartościowe, mają dużą wartość naukową i poznawczą.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej

Habilitantka w latach 1998-2007 pracowała jako asystent na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej realizując zajęcia dydaktyczne. W roku 2014 była opiekunem naukowym doktorantki w Zakładzie Chemii Rolniczej SGGW w Warszawie, stażystki w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin wykonującej zadania w zakresie metodyki przygotowania i przeprowadzania doświadczeń przechowalniczych oraz technologicznych w badaniach naukowych nad ziemniakiem. Prowadziła też pokazowe zajęcia laboratoryjne dla młodszych słuchaczy – młodzieży z Biologicznego Kółka Naukowego z Gimnazjum nr 2 w Legionowie.

Od 2020 r. jest organizatorem Dni Pola w Zakładzie Doświadczalnym Oceny Odmian w Białogardzie. Jest powołanym przez COBORU w Słupi Wielkiej koordynatorem oraz przewodniczącą Regionalnego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa w woj. zachodniopomorskim. Za aktywność i zaangażowanie w pracy naukowej została wyróżniona w 2009 r. Nagrodą Dyrektora IHAR.

Dr inż. Magdalena Grudzińska odznacza się także dużą aktywnością we współpracy, zarówno z instytucjami naukowymi, jak i branżowymi oraz dydaktycznymi. Na przykład, w efekcie współpracy z Zakładem Chemii Rolniczej, z Katedrą Nauk o Środowisku Glebowym oraz Katedrą Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa SGGW

w Warszawie, powstało w latach 2015-2016 sześć oryginalnych opublikowanych prac twórczych. Ponadto, współpracowała z instytutem rolniczym i ogrodniczym w Wielkiej Brytanii Agriculture and Horticulture Development Board, Crop Storage Research, Sutton Bridge, UK. w którym odbyła staż naukowy oraz przeprowadziła, zaplanowany z dr Glyn Harperem, eksperyment na temat "The effect of carbon dioxide on the processing quality of potato", którego efekty zaprezentowała na międzynarodowej Konferencji Post Harvest EAPR Section Meeting 22-24 we wrześniu 2013 roku w Warszawie. Ukończyła szkolenie *Store Managers Course*, 2012, organizowane przez ten Instytut.

Dr Magdalena Grudzińska była w latach 2010-2019 członkiem komitetów organizacyjnych 2 ogólnopolskich konferencji naukowych oraz jednej międzynarodowej. Kierowała tematem statutowym projektu realizowanego przez Zakład Przechowalnictwa i Przetwórstwa Ziemniaka O/Jadwisin IHAR-PIB w latach 2010-2016, a w latach 2008-2020 była wykonawcą w 4 projektach ministerialnych.

Jest ekspertem oceniającym wnioski badawcze składane do Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. W 2019 r. recenzowała międzynarodowy wniosek badawczy w ramach konkursu polsko-tureckiego ogłoszonego przez NCiBR.

Ponadto, Habilitantka szeroko popularyzuje wiedzę z zakresu wartości odżywczej i technologicznej ziemniaka, istotności wpływu cech genetycznych ziemniaka, warunków jego uprawy, warunków klimatycznych oraz przechowywania na przydatność do celów konsumpcyjnych i przetwórczych, a od 2019 roku także w zakresie uprawy roślin bobowatych grubonasiennych oraz znaczenia zawartego w nich białka w żywieniu ludzi i zwierząt.

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny dr inż. Magdaleny Grudzińskiej został oceniony przez Recenzentów pozytywnie. Prof. dr hab. inż. Marek Gugala stwierdził, że „w zakresie dorobku dydaktycznego, organizacyjnego oraz popularyzatorskiego dr inż. Magdalena Grudzińska wykazała się aktywnością, która jest wystarczająca do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Na szczególne podkreślenie zasługuje współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym”.

Prof. dr Jadwiga Śliwka podkreśliła, że „przebieg kariery dr inż. Magdaleny Grudzińskiej pokazuje jej wysoką mobilność zawodową oraz zdolność do skutecznej współpracy w kraju, a nieco mniejszą w instytucjach zagranicznych”.

Prof. dr Krystyna Zarzecka stwierdziła, że „dr inż. Magdalena Grudzińska w zakresie osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę wykazała się aktywnością i w jej opinii dorobek ten jest wystarczający do uzyskania stopnia doktora

habilitowanego. Na szczególne podkreślenie zasługuje duża aktywność popularyzująca naukę.”

Wniosek końcowy

Komisja stwierdza, że wszystkie recenzje przygotowane w postępowaniu zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Są one wnikliwe i obiektywne. Trzy z nich są pozytywne.


Reasumując Komisja stwierdza, że wymienione powyżej osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne odpowiadają stosownym wymogom, zgodnie z art. 178 ust. 1 pkt 1, ust. 2-3, art. 189-192 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 6 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 z późn. Zm).

Mając powyższe na uwadze Komisja wyraża pozytywną opinię i popiera wniosek o nadanie, w dalszym toku postępowania, dr inż. Magdalenie Grudzińskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej

Dr hab. Agnieszka Klimek-Kopyra

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


Prof. dr hab. Zdzisław Wyszyński

Kraków, dnia 21 stycznia 2022 roku