

UCHWAŁA
KOMISJI HABILITACYJNEJ
z dnia 12 kwietnia 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. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej

§ 1

Komisja Habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Rolnictwo i Ogródnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uchwałą nr RD/2/01/2021 z dnia 27 stycznia 2021 r., 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 **„Rearanżacja apoplastu w symbiozach korzeniowych wybranych gatunków roślin bobowatych w odpowiedzi na stres glinowy”**, stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo, i podjęła w jawnym głosowaniu, jednomyślnie (7 głosów na tak), uchwałą popierającą wniosek w sprawie nadania dr inż. Marzenie Sujkowskiej-Rybkowskiej 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. Andrzej Kotecki

Warszawa, dnia 12 kwietnia 2021 roku

Załącznik nr 1
do Uchwały Komisji habilitacyjnej,
do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii wniosku o nadanie **dr inż. Marzenie Sujkowskiej-Rybkowskiej** stopnia
doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Informacje o Kandydatce

Pani dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska urodziła się 26 kwietnia 1977 r. w Żyrardowie. W roku 2001 r., na podstawie przedstawionej pracy magisterskiej pt.: „Wpływ zasolenia podłoża chlorkiem sodu na strukturę brodawek korzeniowych grochu” zrealizowanej pod kierunkiem dr Wojciecha Boruckiego uzyskała ona tytuł magistra inżyniera rolnictwa, w specjalności ochrona środowiska rolniczego na Wydziale Rolniczym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Praca dyplomowa Habilitantki została uznana za najlepszą pracę magisterską zrealizowaną w SGGW w Warszawie w roku akademickim 2000/2001 r. W latach 2001 – 2006 Habilitantka była słuchaczem Studiów Doktoranckich na Wydziale Rolnictwa i Biologii w ramach, których przygotowała rozprawę pt.: „Charakterystyka apoplastu efektywnych i nieefektywnych brodawek korzeniowych grochu” pod kierunkiem prof. dr hab. Władysława Golinowskiego. W dniu 26 października 2006 r. Rada Wydziału Rolnictwa i Biologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nadała kandydatce stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii, wyróżniając pracę doktorską Habilitantki. W dniu 1 października 2006 r. Pani dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska została zatrudniona na etacie asystenta, a następnie, od dnia 1 października 2013 r. - na etacie adiunkta w Katedrze Botaniki Wydziału Rolnictwa i Biologii (od 2019 r. Instytut Biologii) SGGW w Warszawie, w której pracuje do chwili obecnej. W latach 2000 – 2001 r. kandydatka była słuchaczką Studium Pedagogicznego na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a w latach 2001 – 2002 r. w Niepublicznym Studium Zawodowym w Szkole Zarządzania Biznesem w Warszawie uzyskała uprawnienia technika organizacji reklamy.

W dniu 26 września 2020 r. dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska skierowała do Rady Doskonałości Naukowej wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo wraz z dokumentacją zawierającą: autoreferat, wykazane osiągnięcie naukowe, kopie publikacji

stanowiących osiągnięcie naukowe oraz oświadczenia współautorów określające wkład w powstanie tych prac, kopie dyplomu doktorskiego, kopie pozostałych publikacji niewchodzących w skład osiągnięcia, kopie dokumentów potwierdzających wybrane aktywności, a także informacje o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych, popularyzujących naukę, dotyczące współpracy naukowej oraz opinię o odbytym stażu.

Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej stanowi osiągnięcie naukowe pod tytułem: **„Rearanżacja apoplastu w symbiozach korzeniowych wybranych gatunków roślin bobowatych w odpowiedzi na stres glinowy”** składające się z siedemiu monotematycznych publikacji naukowych:

1. Sujkowska-Rybkowska M., Borucki W., Znojek E. 2012. Structural changes in *Medicago truncatula* root nodules caused by short-term aluminum stress. *Symbiosis*. 58: 161-170.
2. Sujkowska-Rybkowska M. 2012. Reactive oxygen species production and antioxidative defense in pea (*Pisum sativum* L.) root nodules after short-term aluminum treatment. *Acta Physiologia Plantarum*. 34: 1387-1400.
3. Sujkowska-Rybkowska M., Borucki W. 2014. Localization of hydrogen peroxide accumulation and diamine oxidase activity in pea root nodules under aluminum stress. *Micron*. 57: 13-22.
4. Sujkowska-Rybkowska M., Borucki W. 2014. Accumulation and localization of extensin protein in apoplast of pea root nodule under aluminum stress. *Micron*. 67: 10-19.
5. Sujkowska-Rybkowska M., Borucki W. 2015. Pectins esterification in the apoplast of aluminum-treated pea root nodules. *Journal of Plant Physiology*. 184: 1-7.
6. Sujkowska-Rybkowska M., Czarnocka W., Sańko-Sawczenko I., Witoń D. 2018. Effect of short-term aluminum stress and mycorrhizal inoculation on nitric oxide metabolism in *Medicago truncatula* roots. *Journal of Plant Physiology*. 220: 145-154.
7. Sujkowska-Rybkowska M., Znojek E. 2018. Localization of calreticulin and calcium ions in mycorrhizal roots of *Medicago truncatula* in response to aluminum stress. *Journal of Plant Physiology*. 229: 22-31.

Prace te zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym ujętych w bazie Web of Science Core Collection, tj. *Symbiosis* (1 praca), *Acta Physiologia Plantarum* (1 praca), *Micron* (2 prace), *Journal of Plant Physiology* (3 prace). W jednym artykule dr inż. Marzena Sujkowska Rybkowska jest samodzielnym autorem. Pozostałe artykuły są współautorskie:

cztery – dwuautorskie, jeden – trójautorski i jeden – czteroautorski. We wszystkich artykułach naukowych Kandydatka jest pierwszym autorem. Jej udział w powstaniu publikacji współautorskich wynosi: 70% - 1 artykuł, 90% - 4 artykuły i 95% - 1 artykuł. Sumaryczny współczynnik wpływu (IF) w/wym. publikacji wynosi 16.016, a ich łączna punktacja, według wykazu MNiSW wynosi 210 punktów. W dniu złożenia wniosku, sumaryczna liczba cytowań (z autocytowaniami) 7 artykułów naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitantki, według Web of Science Core Collection wynosiła – 38. Z załączonej dokumentacji wynika, że Habilitantka odegrała dominującą rolę w opracowaniu koncepcji badań, zaplanowaniu doświadczeń i opracowaniu metodyki większości analiz, wykonaniu znacznej części eksperymentów, analizie i interpretacji wyników badań, przygotowaniu publikacji i dokonaniu korekty po ich recenzji przed finalnym zatwierdzeniem prac do druku. Analiza publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej wskazuje na doskonałe rozplanowanie prac, konsekwentną i bardzo logiczną ich realizację. Prace te są nie tylko poprawne metodycznie, ale też wykorzystano dla ich realizacji bardzo nowoczesne, specjalistyczne i niezwykle zróżnicowane metody badawcze.

Jednotematyczny cykl publikacji należy uznać za spójny ze względu na zakres podjętej problematyki naukowej oraz na zastosowane metody badawcze, a podjęta tematyka mieści się w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Habilitantka podjęła badania zmierzające do weryfikacji hipotezy badawczej zakładającej, że stres glinowy uruchamia w organach symbiotycznych, tj. brodawkach korzeniowych i korzeniach zmikoryzowanych wybranych gatunków roślin bobowatych mechanizm obronny oparty o przebudowę apoplastu. Poza istotnym aspektem poznawczym, rozpoznanie mechanizmów obronnych występujących w obrębie brodawek korzeniowych i zmikoryzowanych korzeni, będących odpowiedzią roślin na stres wywołany obecnością toksycznych jonów glinu, pozwoli na uzyskanie nowych odmian roślin bobowatych i osiągnięcie wyższej produktywności układów symbiotycznych w warunkach ekologicznego i zrównoważonego rolnictwa w przyszłości. Celem przeprowadzonych przez Habilitantkę badań było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, jakie zmiany następują w apoplaście organów symbiotycznych (brodawek korzeniowych i korzeni zmikoryzowanych) wybranych gatunków roślin bobowatych poddanych stresowi glinowemu. Ogólny cel został osiągnięty przez realizację szczegółowych badań, na które składały się:

1. Identyfikacja zmian strukturalnych i ultrastrukturalnych w organach symbiotycznych roślin bobowatych wywołanych toksycznym działaniem glinu.
2. Określenie roli wybranych komponentów ściany komórkowej w mechanizmie obronnym przed stresem glinowym.

3. Określenie roli wybranych reaktywnych form tlenu i azotu w przebudowie ścian komórkowych organów symbiotycznych w odpowiedzi na stres glinowy.

Realizację tak postawionych szczegółowych celów badań Habilitantka przeprowadziła w oparciu o badania wykonane w warunkach laboratoryjnych. Roślinami testowanymi były *Medicago truncatula* oraz *Pisum sativum*. Analiza prac składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki dokonana przez recenzentów i członków komisji wskazuje, że wnoszą one nowe, oryginalne i ważne informacje dotyczące odpowiedzi roślin bobowatych na stres glinowy. Najcenniejszymi konkluzjami przeprowadzonych przez Habilitantkę badań jest stwierdzenie że:

- apoplast brodawek korzeniowych i korzeni zmikoryzowanych ulega przebudowie w odpowiedzi na stres glinowy.
- glin jest pobierany przez brodawki korzeniowe i akumulowany w apoplaście komórek tkanek korowych. Komórki te pełnią funkcję bariery utrudniającej migrację tego pierwiastka do tkanki bakteroidalnej.
- stres glinowy powoduje grubienie ścian komórkowych i ścian nici infekcyjnych w brodawkach korzeniowych oraz apoplastycznego interfejsu wokół arbuskul w korzeniach zmikoryzowanych.
- grubienie ścian nici infekcyjnych w brodawkach korzeniowych poddanych działaniu jonów glinu ogranicza wzrost wydłużeniowy nici oraz proces uwalniania bakterii.
- w grubieniu i usztywnianiu ścian w brodawkach korzeniowych przeciwdziałającemu migracji jonów glinu biorą udział ekstensyny.
- jony glinu ograniczają wzrost nici infekcyjnych w brodawkach korzeniowych, co jest związane ze wzrostem usieciowania ekstensyn w matriks nici infekcyjnej przy udziale nadtlenu wodoru i ściennej peroksydazy. Za zwiększoną podaż nadtlenu wodoru indukowaną glinem w brodawkach korzeniowych odpowiedzialna jest oksydaza diaminy.
- wzrost ilości pektyn de-estryfikowanych odgrywa ważną rolę w grubieniu i usztywnianiu ścian komórkowych w brodawkach korzeniowych.
- zależny od glinu wzrost ilości pektyn de-estryfikowanych i niski poziom pektyn estryfikowanych koreluje z grubieniem i sztywnością ścian nici infekcyjnych, ograniczając wzrost nici infekcyjnych.
- stres glinowy indukuje produkcję reaktywnych form tlenu i/lub hamuje aktywność katalazy. W warunkach stresu glinowego ścienna peroksydaza i dysmutaza ponadtlenkowa odgrywają główną rolę w usuwaniu wolnych rodników w brodawkach korzeniowych. Wzrost aktywności ściennej peroksydazy i ilości nadtlenu wodoru towarzyszy rozbudowie i usztywnianiu ścian komórkowych, co przeciwdziała przemieszczaniu się jonów glinu w głąb tkanek brodawek korzeniowych.

– jony wapnia i białko kalretikulina, pełnią ważną rolę w prawidłowym rozwoju mikoryzy, oraz uczestniczą w grubieniu apoplastycznego interfejsu wokół arbuskul w odpowiedzi na obecność jonów glinu, a rozmieszczenie kalretikuliny i jonów wapnia są ze sobą skorelowane.

– NO uczestniczy w modyfikacji apoplastycznego interfejsu wokół arbuskul i jest bezpośrednio zaangażowany w proces akomodacji mikrosymbionta grzybowego w komórkach zmikoryzowanych korzeni. NO może również powodować nitrację białek ściany zawierających tyrozynę i zmieniać tym samym właściwości apoplastu.

– mikoryza znosi stres nitrozacyjny wywołany toksycznym działaniem jonów glinu.

Publikacje składające się na osiągnięcie naukowe mają wysoką wartość naukową i są opublikowane w renomowanych czasopismach. Należy podkreślić, że ogromna część uzyskanych wyników badań stanowi nowość naukową i jest znaczącym wkładem Habilitantki w tym zakresie. Biorąc powyższe fakty pod uwagę należy wysoko ocenić Jej przygotowanie merytoryczne, warsztat badawczy a przede wszystkim umiejętność planowania, realizacji i interpretacji wyników. Konkludując, członkowie Komisji orzekli, że dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska jest dojrzałym naukowcem, potrafiącym samodzielnie prowadzić badania.

Ocena osiągnięć naukowo-badawczych nie wchodzących w skład głównego osiągnięcia naukowego

Dorobek naukowy dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej poza artykułami naukowymi składającymi się na osiągnięcie naukowe, składa się z 13 oryginalnych prac eksperymentalnych opublikowanych w czasopismach z bazy JCR ujętych na liście A MNiSW oraz jedna praca przeglądowa ujęta na liście B MNiSW o łącznej liczbie punktów 715. W większości tych publikacji dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska jest pierwszym autorem. Łączny IF tych publikacji zgodny z rokiem opublikowania, wynosi 30,086. Według bazy Web of Science liczba cytowań tych publikacji wraz z autocytowaniem wynosi 59. Index Hirscha w dniu złożenia wniosku wg. bazy Web of Science Core Collection wynosi 7.

Sumaryczny IF dla całego dorobku Habilitantki wynosi 46,102, a liczba punktów zgodnie z wykazem czasopism naukowych MNiSW - 925 punktów. Według bazy Web of Science ilość cytowań prac Habilitantki wraz z autocytowaniem wynosi 97, natomiast bez autocytowań - 65.

Dorobek naukowy Habilitantki jest właściwie ukierunkowany i spójny tematycznie, co świadczy o dużej konsekwencji w doborze i realizacji podjętej problematyki badawczej. Wiele prac naukowych zostało opublikowanych w bardzo dobrych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, co wskazuje na znaczną ich wartość oraz duży potencjał

naukowy Habilitantki. Uwagę zwraca także aktualność realizowanej przez nią tematyki badawczej oraz znacząca wartość aplikacyjną tych prac.

Dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska w okresie przed doktoratem zajmowała się charakterystyką apoplastu brodawek korzeniowych grochu. W ramach prowadzonych wówczas badań powstała praca doktorska oraz 3 oryginalne publikacje, których współautorem jest Habilitantka. Głównym osiągnięciem tego okresu jest wykazanie istotnego związku pomiędzy aktywnością białek apoplastowych i efektywnym rozwojem brodawki korzeniowej. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych, obok problematyki przedstawionej w cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zajmowała się następującymi zagadnieniami:

- a) adaptacje roślin bobowatych, spontanicznie kolonizujących hałdy galmanowe i serpentynitowe, do wzrostu w środowisku zawierającym ekstremalnie wysokie stężenia metali toksycznych,
- b) mikrosymbionty roślin bobowatych z hałd metalonośnych,
- c) strukturalne i biochemiczne właściwości parenchymy brodawki korzeniowej grochu,
- d) budowa i funkcja stromul w komórkach miękiszu korkowego bulwy ziemniaka,
- e) rola aktywowanej mitogenami kinazy 4 (MPK4) w rozwoju roślin i w regulacji odpowiedzi na stres,
- f) nowa rola JAC1 w fotosyntezie, przewodnictwie szparkowym i stresie fotooksydacyjnym,
- g) udział fototropin 1 i 2 w fotosyntezie, stresie fotooksydacyjnym i śmierci komórki.

Równocześnie z prowadzonymi badaniami własnymi, dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska uczestniczyła, jako ekspert w badaniach dotyczących: (1) ultrastruktury brodawek korzeniowych koniczyny białej z hałdy galmanowej (współpraca z Uniwersytetem w Białymstoku), (2) somatycznych zarodków paproci (współpraca z Ogrodem Botanicznym PAN w Powsinie); (3) chloroplastów i aparatów szparkowych liści i liścieni *Arabidopsis* (współpraca z Katedrą Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin z SGGW i z Uniwersytetem Jagiellońskim, w Krakowie); (4) chloroplastów u *Mesembryanthemum crystallinum* (współpraca z Uniwersytetem Pedagogicznym w Krakowie), (5) mikoryzy u *M. truncatula* (współpraca z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN); (6) budowy ścian komórkowych drożdży (współpraca z Wydziałem Nauk o Żywności z SGGW); (7) włączania nieorganicznych nanostruktur do roślin (współpraca z Katedrą Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin z SGGW), (8) odpowiedzi roślin na czynniki środowiskowe takie jak oświetlenie LED, zasolenie, czy hypoksja. Na podkreślenie zasługuje również współudział dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej w badaniach nad procesami regulującymi rozwój roślin, które realizowane były we współpracy z dr P. Willems z Uniwersytetem w Ghent (Belgia). Fakt udziału Kandydatki w pracach wielu zespołów badawczych świadczy o umiejętności nawiązywania współpracy oraz o

uznaniu jej autorytetu szczególnie w zakresie badań nad wpływem czynników stresowych na wzrost i rozwój roślin z wykorzystaniem nowoczesnych technik badawczych, szczególnie z zakresu mikroskopii.

Recenzenci podkreślają, że Habilitantka konsekwentnie i logicznie prowadzi prace badawcze. Każda następna publikacja jest rozwinięciem i pogłębieniem wcześniejszych, wypływa logicznie z dotychczas uzyskanych wyników i zbliża Habilitantkę do całościowego poznania problemu. Badania wykonywane przez Habilitantkę są bardzo starannie zaplanowane i wykonywane z użyciem całej palety metod badawczych, w tym bardzo nowoczesnych, co daje ogromną skuteczność badawczą i nadaje pracom wysoką wartość. Potwierdzeniem tego jest wysoka ilość cytowań prac Habilitantki, świadcząca o docenieniu uzyskanych przez nią wyników przez międzynarodowe środowisko naukowe.

W podsumowaniu recenzenci stwierdzają, że dorobek naukowy Habilitantki wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej – rolnictwo i ogrodnictwo, a wyniki badań stanowiących osiągnięcie habilitacyjne zawierają elementy nowości naukowej. Stanowi to podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Ocena istotnej aktywności badawczej, dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Pani dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska wykazuje dużą aktywność naukową oraz zaangażowanie w działalność dydaktyczną i popularyzatorską. Świadczy o tym jej zaangażowanie w realizację projektów badawczych. Była kierownikiem projektu badawczego „Rearanżacja apoplastu brodawek *Lotus corniculatus* w warunkach silnego skażenia metalami ciężkimi” finansowanym ze środków NCN oraz wykonawcą w projektach: „Lokalizacja ekspansyn w efektywnych i nieefektywnych brodawkach korzeniowych grochu (*Pisum sativum*) i „Rola zależnej od światła biosyntezy chlorofilu w regulacji biosyntezy i składania fotosyntetycznych kompleksów barwnikowo-białkowo-lipidowych w roślinach okrytonasiennych”.

Habilitantka prowadziła współpracę z wieloma placówkami naukowymi w kraju i za granicą. Odbiła pięciomiesięczny staż naukowy w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach. Pani dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska wykazała się również dużą aktywnością w prezentacji wyników swoich badań przedstawiając je na licznych konferencjach krajowych i międzynarodowych (32 komunikaty opublikowane w materiałach pokonferencyjnych). Uwagę zwraca podnoszenie kwalifikacji zawodowych Habilitantki, czego dowodem jest udział w

szkoleniach i warsztatach dotyczących stosowania nowoczesnych urządzeń i technik w badaniach.

Habilitantka uczestniczyła w organizacji 59 zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego. W latach 2016-2019 była członkiem Komisji Rewizyjnej PTB, a od 2019 r. jest członkiem Komisji Rewizyjnej Warszawskiego Oddziału PTB. W latach 2004-2006 była przewodnikiem wycieczek w Ogrodzie Botanicznym PAN w Powsinie. W latach 2005 – 2020 Habilitantka wykonała 19 recenzji artykułów dla czasopism o zasięgu międzynarodowym.

Praca naukowa Habilitantki jest doceniana przez władze Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie, dowodem tego jest przyznanie Jej w 2008 i 2016 roku nagrody III stopnia JM Rektora SGGW w Warszawie za osiągnięcia naukowe. Również praca magisterska oraz doktorska Habilitantki zostały wyróżnione stosownymi nagrodami.

W ramach działalności dydaktycznej dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska realizowała/realizuje wszystkie formy kształcenia studentów kierunków: Rolnictwo, Biologia, Biotechnologia, Inżynieria Ekologiczna oraz Organic Agriculture and Food Production (w języku angielskim). Na szczególne podkreślenie zasługuje opracowanie programów zajęć przedmiotów: Symbiozy roślin i mikroorganizmów, Biologia zapylania oraz Survival roślin. Potwierdzeniem profesjonalności i zaangażowania Habilitantki w proces dydaktyczny jest promotorstwo 13 prac dyplomowych, w tym 2 - magisterskich, 4 - inżynierskich i 7 - licencjackich.

W podsumowaniu recenzenci i członkowie komisji stwierdzają, że Pani dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska jest pracownikiem wykazującym się dużą aktywnością popularyzatorską, organizacyjną i dydaktyczną.

Wniosek końcowy

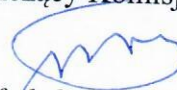
Komisja stwierdza, że wszystkie recenzje przygotowane w postępowaniu zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Są one wnikliwe, obiektywne, a jednocześnie pozytywne. Dyskusja na posiedzeniu Komisji potwierdziła zasadność opinii przedstawionych w recenzjach. Dorobek publikacyjny dr inż. Marzeny Sujkowskiej-Rybkowskiej jest wartościowy zarówno z poznawczego, jak i praktycznego punktu widzenia. Stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Komisja wyraża opinię, że dr inż. Marzena Sujkowska-Rybkowska spełnia warunki, które są stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe pt. „**Rearanzacja apoplastu w symbiozach korzeniowych wybranych gatunków roślin bobowatych w odpowiedzi na stres glinowy**” stanowiące cykl oryginalnych publikacji, wnosi nowe elementy naukowe i użytkowe w obszary wiedzy obejmującej szeroko pojmowane rolnictwo i ogrodnictwo. Całość dokonań obejmujących osiągnięcie naukowe, dorobek

naukowo-badawczy oraz działalność dydaktyczna i organizacyjna odpowiada 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, Pani dr inż. Marzenie Sujkowskiej-Rybkowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Andrzej Kotecki

Warszawa, dnia 12 kwietnia 2021 roku

