



## Recenzja dorobku naukowego

**dr. inż. Franciszka Wielebskiego**

**w związku z postępowaniem habilitacyjnym przed Radą Naukową  
Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie**

### Sylwetka Kandydata

Dr inż. Franciszek Wielebski urodził się 15 kwietnia 1957 roku w Koźminie. W 1982 roku ukończył studia wyższe na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej w Poznaniu i uzyskał tytuł magistra inżyniera rolnictwa na podstawie pracy pt.: „Wpływ formy i sposobu podziału dawki nawozów azotowych na wzrost, rozwój i plonowanie słonecznika oleistego”, wykonanej pod kierunkiem dr. Czesława Muśnickiego. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych, w zakresie agronomii, uzyskał również w Akademii Rolniczej w Poznaniu w 1997 roku za rozprawę pt.: „Zmiany ilościowe i jakościowe u różnych odmian rzepaku ozimego pod wpływem wzrastających dawek siarki”, opracowanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Czesława Muśnickiego. Praca zawodowa dr. inż. Franciszka Wielebskiego od początku związana była z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, gdzie pracuje obecnie na stanowisku adiunkta w Samodzielnej Pracowni Technologii Produkcji Roślin Oleistych w Poznaniu.

### Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawione przez dr. inż. Franciszka Wielebskiego osiągnięcie naukowe obejmuje monotematyczny cykl publikacji zatytułowany „Nawożenie siarką jako istotny czynnik agrotechniczny kształtujący wielkość i jakość plonu rzepaku ozimego *Brassica napus* L.”. Na osiągnięcie naukowe składa się łącznie 6 oryginalnych prac twórczych, opublikowanych na przestrzeni lat 2006-2012 w czasopiśmie Rośliny Oleiste – Oilseed Crops, których dr inż. Franciszek Wielebski jest jedynym autorem. Wszystkie prace dotyczą problematyki z zakresu optymalizacji nawożenia siarką rzepaku ozimego i są ze sobą ściśle powiązane, przez co



spełniony zostaje wymóg formalny stawiany wnioskowi o wszczęcie przewodu habilitacyjnego.

Jak słusznie zauważa dr inż. Franciszek Wielebski, w przedstawionym do oceny osiągnięciu naukowym, rzepak podobnie jak inne rośliny z rodziny kapustowatych należy do roślin siarkolubnych, pobierających duże ilości tego składnika w całej swojej ontogenezie. Z dotychczas przeprowadzonych różnorodnych badań i doświadczeń wynika, że rzepak na wytworzenie 1 tony nasion i odpowiedniej masy słomy pobiera około 15-20 kg siarki. W związku z tym siarkę uważa się obecnie za czwarty, po azocie, fosforze i potasie, najważniejszy składnik nawozowy dla tego gatunku. Jednocześnie postępujący od lat 90. XX wieku spadek emisji siarki do atmosfery oraz zmniejszenie ilości tego składnika wnoszonego w nawozach do gleby przyczyniły się do powstania deficytów na wielu polach uprawnych, co w dalszej konsekwencji doprowadziło do obniżenia plonów nasion rzepaku oraz często pogorszenia ich jakości.

W kontekście przedstawionych powyżej faktów uważam, że wieloaspektowa ocena nawożenia siarką jako istotnego czynnika agrotechnicznego kształtującego ilość i jakość plonu rzepaku ozimego *Brassica napus* L. przeprowadzona przez dr. inż. Franciszka Wielebskiego jest w pełni uzasadniona zarówno ze względów naukowych jak i praktycznych.

W pierwszej pracy pt.: „Nawożenie różnych typów odmian rzepaku ozimego siarką w zróżnicowanych warunkach glebowych. Cz. I. Wpływ na plon i elementy struktury plonu nasion” Autor dokonał analizy wpływu zróżnicowanych dawek siarki (0, 10, 20, 40, 80 kg·ha<sup>-1</sup>), stosowanych wiosną na elementy struktury plonu i poziom plonowania 6 form hodowlanych reprezentujących 4 typy odmian rzepaku (mieszańce złożone – Lubusz i Pomorzanin, mieszańce zrestorowane – BOH 3103 i MR 153, podwojony haploid – H5-198, odmiana populacyjna – Lisek). Badania polowe przeprowadzono w latach 2003-2005, w dwóch lokalizacjach (Zielęcín, Łągiewniki) w zróżnicowanych warunkach siedliskowych. Na ich podstawie Habilitant stwierdził, że nawożenie siarką wpływało istotnie na wzrost plonu nasion tylko w warunkach niedostatecznego zaopatrzenia roślin w ten składnik i było uzależnione od roku badawczego i lokalizacji eksperymentu polowego. Ponadto wskazał, że



w warunkach niedostatecznego zaopatrzenia roślin w siarkę najlepsze efekty plonotwórcze uzyskano po zastosowaniu dawki 10 lub 20 kg na 1 ha. Jednocześnie nie stwierdzono odmiennej reakcji zróżnicowanych typów rzepaku na nawożenie siarką, co uważam za cenny wniosek, w kontekście jego dalszego praktycznego wykorzystania w technologiach uprawy nowych odmian mieszańcowych i populacyjnych.

Druga praca pt.: „Nawożenie różnych typów odmian rzepaku ozimego siarką w zróżnicowanych warunkach glebowych. Cz. II. Wpływ na jakość i skład chemiczny nasion” jest kontynuacją i rozszerzeniem dotychczasowych badań z zakresu optymalizacji nawożenia siarką różnych typów odmian rzepaku ozimego w kontekście jakości uzyskanych plonów nasion. Kandydat w zebranych nasionach określił zawartość białka ogółem i tłuszczu surowego oraz skład kwasów tłuszczowych, a także przeanalizował zawartość i udział poszczególnych glukozydów z wykorzystaniem nowoczesnych technik analitycznych. Stwierdził, że stosowane dawki siarki we wszystkich latach badań istotnie zwiększały zawartość glukozydów w nasionach wszystkich badanych typów rzepaku oraz, że przyrost zawartości glukozydów alkenowych był trzykrotnie większy niż glukozydów indolowych. Jednocześnie nie odnotowano istotnego wpływu nawożenia siarką na skład kwasów tłuszczowych oleju rzepakowego, co ma praktyczny wydźwięk biorąc pod uwagę skalę przerobu rzepaku na olej konsumpcyjny w Polsce.

Trzecia praca zatytułowana „Efektywność nawożenia siarką różnych typów hodowlanych odmian rzepaku w świetle wyników wieloletnich doświadczeń polowych” obejmuje wyniki trzech serii eksperymentów polowych z lat 1991-1993 oraz 2002-2007 zróżnicowanych metodologicznie. Podstawę badań stanowiły wyniki trzech serii dwuczynnikowych doświadczeń polowych (łącznie 17 doświadczeń) realizowanych w IHAR Poznań. Doświadczenia przeprowadzono w układzie losowanych podbloków, a czynnikami badawczymi w kolejności były zróżnicowane dawki siarki oraz różne typy odmian rzepaku ozimego. Dokonano oceny wpływu nawożenia siarką na uzyskane w różnych lokalizacjach plony nasion oraz określono maksymalny przyrost plonu względem zastosowanej dawki siarki. Stwierdzono, że efekt nawożenia siarką był zróżnicowany w poszczególnych latach i





zależny od stanu odżywienia roślin w okresie wczesnej wiosny. W warunkach optymalnego i bardzo wysokiego zaopatrzenia roślin w siarkę umiarkowane dawki siarki nie różnicowały wielkości plonu, a po zastosowaniu najwyższej dawki ( $80 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) obserwowano istotny spadek plonu nasion. Jednocześnie odnotowano, że na stan odżywienia roślin rzepaku siarką istotny wpływ miał sukcesywnie zmniejszający się opad siarki z atmosfery oraz warunki pogodowe w okresie zimy (ilość opadów) i wczesnej wiosny (tempo mineralizacji).

W czwartej pracy pt.: „Wpływ nawożenia siarką w warunkach stosowania zróżnicowanych dawek azotu na plonowanie różnych typów odmian rzepaku ozimego” badano w trzech zróżnicowanych siedliskowo lokalizacjach wzajemny wpływ nawożenia azotem i siarką na rozwój i plonowanie rzepaku ozimego. Czynniki doświadczenia w kolejności były: dawki azotu aplikowane wiosną – 60, 120 i  $180 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; dawki siarki stosowane wiosną – 0, 15, 30 i  $60 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  oraz zróżnicowane odmiany Bojan (populacyjna), Kaszub (mieszaniec złożony) i Kronos (mieszaniec zrestorowany). Wykazano, że w warunkach niedostatecznego zaopatrzenia roślin w siarkę nawożenie tym składnikiem istotnie zwiększyło (średnio o 5%) plon nasion badanych odmian rzepaku. Ponadto stwierdzono zróżnicowaną reakcję badanych odmian na nawożenie azotem. Plon nasion odmian mieszańcowych istotnie przyrastał do dawki  $120 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  N, natomiast populacyjnej aż do najwyższej dawki  $180 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  N. Odnotowano także współdziałanie stosowanych dawek azotu i siarki z siedliskiem. Przy każdej dawce azotu korzystny wpływ aplikacji siarki na plon nasion obserwowano tylko w warunkach słabych gleb zlokalizowanych w Małyszynie.

Piąta praca pt.: „Wpływ nawożenia siarką w warunkach stosowania zróżnicowanych dawek azotu na skład chemiczny nasion różnych typów odmian rzepaku ozimego” dotyczy oceny jakościowej uzyskanych plonów nasion i wskazuje na największy wpływ siarki na gromadzenie w nasionach glukozyolanów. Jednocześnie Habilitant ponownie zwraca uwagę w tej pracy, że aplikacja siarki w uprawie rzepaku ozimego nie wpływa istotnie na zróżnicowanie składu kwasów tłuszczowych w uzyskanym oleju.

Szósta i jednocześnie ostatnia praca składająca się na osiągnięcie naukowe dr. inż. Franciszka Wielebskiego zatytułowana „Reakcja rzepaku ozimego na nawożenie siarką w



zależności od poziomu zaopatrzenia roślin w azot” opisuje doświadczenia wykonane w latach 2009-2011 i dotyczące wpływu dwóch zróżnicowanych dawek azotu ( $90$  i  $180 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ), dziewięciu wariantów nawożenia siarką obejmujących 5 dawek siarki ( $0$ ,  $15$ ,  $30$ ,  $45$ ,  $60 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) i trzech terminów stosowania (przed siewem, przed siewem + wiosną lub tylko wiosną) na rozwój i plonowanie zróżnicowanych odmian (populacyjna, mieszańcowa zrestorowana) rzepaku ozimego. Praca ta jest obszernym opracowaniem wskazującym na istotny wpływ przedsięwzięcia stosowania siarki na cechy pokroju roślin przed zimą, co w dalszej konsekwencji znajduje odzwierciedlenie w lepszym zimowaniu roślin, szczególnie w warunkach ostrzejszej zimy. Ponadto Habilitant stwierdza, że stosowane dawki azotu istotnie wpływały na liczbę rozgałęzień na roślinie oraz liczbę łuszczyn na roślinie i na jednostce powierzchni, a także kształtowały masę 1000 nasion, czego nie obserwowano pod wpływem aplikowanych dawek siarki oraz zróżnicowanych terminów ich stosowania. Ważnym wnioskiem o charakterze użytecznym płynącym z tego cyklu badawczego jest stwierdzenie dotyczące wpływu czynnika środowiskowego na efektywność stosowanych dawek azotu i siarki. Najwyższą produktywność azotu i siarki obserwowano na słabych glebach (Małyszyn), zaś niższe mierniki efektywności nawożenia azotem obserwowano w Zięłcinie, a siarką na dobrych glebach (Łągiewniki).

Na podstawie dokonanej analizy przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego dr. inż. Franciszka Wielebskiego nasuwają się następujące wnioski:

1. Tematyka badawcza Habilitanta jest stale aktualna, szczególnie w kontekście wiodącej roli rzepaku ozimego jako głównej rośliny przemysłowej – oleistej w Polsce oraz stale zmniejszającej się emisji siarki do atmosfery, a przez to je licznych deficytów na polach uprawnych w różnych rejonach kraju,
2. Badania realizowane w ramach osiągnięcia naukowego mają charakter kompleksowy i są przejawem dążenia Kandydata do opracowania całościowych zaleceń agrotechnicznych związanych z optymalizacją nawożenia siarką i azotem różnych typów rzepaku ozimego uprawianych w Polsce,



3. Eksperymenty polowe i badania laboratoryjne prowadzone są na wysokim poziomie naukowym z wykorzystaniem różnych metod badawczych, mających na celu dokonanie wszechstronnej oceny ilościowej i jakościowej zebranego materiału roślinnego,
4. Kandydat jest uznanym specjalistą za zakresu uprawy roślin przemysłowych – oleistych, a jego niewątpliwym atutem jest łatwość transferu wiedzy naukowej do szeroko rozumianej praktyki rolniczej.

Podsumowując stwierdzam, że prace zawarte w monotematycznym cyklu publikacji, pod wspólnym tytułem „Nawożenie siarką jako istotny czynnik agrotechniczny kształtujący wielkość i jakość plonu rzepaku ozimego *Brassica napus* L.” spełniają jako osiągnięcie naukowe kryteria formalne oraz merytoryczne i mogą stanowić podstawę do ubiegania się przez dr. inż. Franciszka Wielebskiego o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie agronomia.

### Ocena istotnej aktywności naukowej

Praca naukowa dr. inż. Franciszka Wielebskiego od samego początku związana była z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB, w którym to podjął badania dotyczące optymalizacji agrotechniki roślin przemysłowych – oleistych, ze szczególnym uwzględnieniem roli siarki w ontogenezie rzepaku ozimego. Znaczący postęp w hodowli rzepaku, który dokonał się w Polsce na przestrzeni ostatnich 50 lat, skutkowało pojawieniem się nowych kreacji o zwiększonym potencjale plonowania oraz ulepszonym składzie chemicznym oleju i śruty. Stało się to bezpośrednią inspiracją dla Habilitanta do podjęcia wielowątkowych badań mających na celu poznanie ich wymagań siedliskowych oraz opracowania nowoczesnych technologii uprawy. Kandydat będąc członkiem zespołu kierowanego przez docenta Andrzeja Horodyskiego brał udział w opracowaniu kompleksowej technologii i wdrażaniu do uprawy w Polsce podwójnie ulepszonych odmian rzepaku ozimego, charakteryzujących się obniżoną zawartością kwasu erukowego i glukozyolanów. Badania prowadzone we współpracy z





Akademią Rolniczą w Poznaniu, Akademią Rolniczą we Wrocławiu i Akademią Rolniczą w Szczecinie oraz Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie koncentrowały się na ocenie reakcji „00” odmian rzepaku na zróżnicowane czynniki agrotechniczne (termin i ilość wysiewu nasion, nawożenie, pielęgnowanie, termin i sposób zbioru) w zmiennych warunkach siedliskowych. Uzupełnieniem tych wyników były przeprowadzone przez Habilitanta badania ankietowe dotyczące najczęściej popełnianych przez producentów rolnych błędów w agrotechnice rzepaku ozimego, ze wskazaniem ich negatywnego wpływu na poziom uzyskiwanych plonów. W mojej ocenie badania te miały znaczący użyteczny wymiar, polegający na szybkim wdrożeniu przez praktykę rolniczą nowych odmian rzepaku ozimego o ulepszonym składzie oleju i śruty rzepakowej. Z tego zakresu dr inż. Franciszek Wielebski opublikował jako współautor 7 oryginalnych prac twórczych.

Kolejnym obszarem zainteresowań naukowych Kandydata było określenie wpływu niektórych czynników abiotycznych (nawożenie siarką, azotem, okresowy niedobór wody, aplikacja regulatorów wzrostu) na rozwój i plonowanie rzepaku w warunkach ściśle kontrolowanych (doświadczenia wazonowe – hala wegetacyjna). Przeprowadzone badania pozwoliły wskazać najbardziej przydatne do kształtowania pokroju rzepaku regulatory wzrostu oraz wyznaczyć okresy najbardziej krytyczne pod względem zaopatrzenia roślin w wodę. Wykazano, że czynnikiem limitującym wysokość plonów nasion rzepaku był niedobór opadów w maju (fazy pakowania i kwitnienia) i ich nadmiar w lipcu (fazy wykształcania łąszczyń i dojrzewania nasion). Wyniki powyższych doświadczeń zostały zebrane i opracowane w 4 współautorskich pracach.

Niezwykle ważnym dla szeroko rozumianej praktyki rolniczej tematem badawczym prowadzonym przez dr. inż. Franciszka Wielebskiego było opracowanie technologii uprawy odmian mieszańcowych złożonych rzepaku ozimego. Dla osiągnięcia tego celu Habilitant w latach 1997-2000 kierował projektem badawczym nr 5P06B03513 pt.: „Badania nad techniką uprawy mieszańców złożonych rzepaku ozimego”. Przeprowadzone badania wykazały, że w warunkach klimatycznych Polski najkorzystniejszy okazał się wysiew 70-80 nasion na 1 m<sup>2</sup> odmian Kaszub, Mazur, Lubusz i Pomorzanin, w których 30% stanowiły nasiona zapylaczy.



Taki udział nasion roślin pyłących zapewniał dostateczną ilość pyłku niezbędną do prawidłowego zapylenia męskosterylnych roślin  $F_1$ , a jednocześnie nie obniżał znacząco efektu heterozji. Gwarantował także otrzymanie dużej liczby łuszczyń, prawidłowo wypełnionych nasionami oraz zapewniał 10-15% przyrost plonów nasion w odniesieniu do najlepszych ówczesnych odmian populacyjnych. Wyniki badań zebrane i opracowane w 7 oryginalnych pracach twórczych, zostały także wykorzystane do sformułowania zaleceń agrotechnicznych i przyczyniły się do szybkiego wdrożenia do uprawy przez polskich rolników odmian mieszańcowych złożonych rzepaku ozimego.

Kontynuacją i zarazem rozwinięciem eksperymentów związanych z technologią uprawy odmian mieszańcowych złożonych rzepaku ozimego były badania poświęcone agrotechnice odmian mieszańcowych zrestorowanych. Odmiany mieszańcowe zrestorowane, których nasiona handlowe stanowią pokolenie mieszańcowe  $F_1$  pozwalają na pełne wykorzystanie efektu heterozji przez rolnika – producenta. Uzyskane wyniki dowiodły, że ta grupa odmian wymaga intensywnego stosowania przemysłowych środków produkcji oraz w celu optymalnego wykorzystania efektu heterozji zmniejszenia ilości wysiewanych nasion na jednostkę powierzchni. Na podkreślenie zasługuje celowość podjętych przez Habilitanta badań i ich aplikacyjny charakter, gdyż w chwili obecnej odmiany mieszańcowe zrestorowane rzepaku ozimego są wiodącym typem odmian w nowoczesnej agrotechnice tego gatunku nie tylko w Polsce ale w całej Unii Europejskiej. Tym zagadnieniom Kandydat poświęcił 7 oryginalnych prac twórczych.

W swoim dorobku Habilitant posiada również publikację dotyczącą agrotechniki Inu oleistego, będącą efektem prowadzonych od 2008 roku badań nad tym gatunkiem w ramach Programu Wieloletniego. Wskazuje w niej na słabą reakcję Inu oleistego na intensyfikację nawożenia azotem i siarką, natomiast duży nacisk kładzie na właściwy dobór odmiany do określonych warunków środowiskowych. Jednak największy dorobek publikacyjny (20 oryginalnych prac twórczych) Habilitanta dotyczy badań poświęconych nawożeniu rzepaku ozimego siarką, z czego 6 prac tworzy monotematyczny cykl publikacji (osiągnięcie naukowe).





Kandydat jest autorem lub współautorem łącznie 44 oryginalnych prac twórczych, z których 6 opracowań zostało wyodrębnionych w postaci monotematycznego osiągnięcia naukowego. Ponadto dr inż. Franciszek Wielebski jest autorem lub współautorem 3 prac o charakterze przeglądowym, poświęconych doskonaleniu agrotechniki rzepaku ozimego oraz rozdziału w podręczniku pt.: „Zbilansowane nawożenie rzepaku. Aktualne problemy”, wydanego w 2000 roku pod redakcją Witolda Grzebisza. Prace badawcze i doniesienia opublikowane w wydawnictwach kongresowych i konferencyjnych obejmują łącznie 46 pozycji. Na dorobek Kandydata składa się również 11 wykładów i referatów wygłoszonych na międzynarodowych i krajowych konferencjach i seminariach. Sumaryczna liczba punktów MNiSW przyznanych dla czasopism, monografii lub rozdziałów w latach w których Habilitant opublikował prace stanowiące podstawę oceny istotnej aktywności naukowej wynosi 100. Ponadto 6 prac tworzących monotematyczny cykl publikacji (osiągnięcie naukowe) wyceniono na 29 punktów.

Dr inż. Franciszek Wielebski, w trakcie swojej pracy zawodowej, odbył dwa długoterminowe, zagraniczne staże naukowe we Francji, których celem było poznanie nowych metod badawczych przydatnych do doskonalenia hodowli i agrotechniki roślin oleistych. Ponadto Kandydat aktywnie współpracuje z Instytutem Genetyki Roślin – PAN w Poznaniu w zakresie wpływu stanu odżywienia roślin siarką na występowanie różnych patogenów na rzepaku. Rezultatem tej współpracy jest opracowanie pt.: „Choroby, szkodniki i niedobory składników pokarmowych w uprawie rzepaku”, wydane w 2005 roku przez IGR – PAN w Poznaniu.

Pozytywnie należy oceniać aktywność Habilitanta w pozyskiwaniu środków i prowadzeniu badań w ramach grantu 5P06B03513 pt.: „Badania nad techniką uprawy mieszańców złożonych rzepaku ozimego” oraz grantu PBŻ – MNiSW 06/1/2007 pt.: „Środowiskowe i ekonomiczne aspekty dopuszczenia roślin genetycznie zmodyfikowanych w Polsce”. Ponadto dr inż. Franciszek Wielebski realizował trzy krajowe projekty badawcze dotyczące doskonalenia agrotechniki rzepaku ozimego, maku lekarskiego oraz lnu oleistego.



Pod kierunkiem Habilitanta, pomimo że Jego praca naukowa jest związana z IHAR w Poznaniu, została zrealizowana praca magisterska pt.: „Wpływ wiosennego nawożenia siarką na plon i strukturę plonu mieszańców rzepaku ozimego” obroniona przez studenta Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w dniu 19 marca 2005 roku.

Na podkreślenie zasługuje aktywny udział dr. inż. Franciszka Wielebskiego w pracach Polskiego Towarzystwa Agronomicznego (oddział w Poznaniu) jako przewodniczącego Komisji Rewizyjnej oraz wykonywanie licznych recenzji publikacji naukowych z zakresu problematyki roślin oleistych na potrzeby czasopisma Rośliny Oleiste – Oilseed Crops.

### Podsumowanie

Po wnikliwym przeanalizowaniu dostarczonych do oceny materiałów źródłowych dotyczących dorobku naukowego dr. inż. Franciszka Wielebskiego stwierdzam, że jest on tematycznie spójny i obejmuje problematykę doskonalenia agrotechniki różnych form rzepaku ozimego, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu siarki jako czynnika nawozowego na wielkość i jakość plonów nasion. Habilitant prawidłowo posługuje się nowoczesnymi metodami badawczymi, jest aktywny w pozyskiwaniu środków finansowych na badania oraz wdraża nowe technologie uprawy rzepaku ozimego do szeroko rozumianej praktyki rolniczej. Jednocześnie w zakresie punktowanych parametrów oceny naukowej MNiSW spełnia w minimalnym stopniu wymagania dotyczące ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Stwierdzam, że osiągnięcie naukowe i dorobek naukowy dr. inż. Franciszka Wielebskiego spełniają minimalne wymogi ustawowe niezbędne dla uzyskania stopnia doktora habilitowanego i na tej podstawie wnioskuję do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie o nadanie dalszego biegu w postępowaniu habilitacyjnym.

Wrocław, dnia 20 marca 2014 roku.

  
prof. dr hab. Marcin Kozak