

ZAŁĄCZNIK NR 1
stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie
dr Marzenie Wińskiej-Krysiak
stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo

Dr Marzena Wińska-Krysiak ukończyła studia wyższe w roku 1996 na Wydziale Rolniczym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uzyskując dyplom magistra inżyniera rolnictwa, specjalność - biotechnologia roślin. Pracę magisterską pt. Zmiany w zawartości ABA w rozwijających się ziarniakach pszenżyta jarego (*X Triticosecale* Wittmack) odmiany 'Gabo' wykonała w Katedrze Fizjologii Roślin pod kierunkiem dr Mieczysława Włodkowskiego. Praca ta została wyróżniona przez Rektora SGGW w kategorii prac o wybitnych wartościach wdrożeniowych. W tym samym roku rozpoczęła studia doktoranckie na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w Katedrze Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa (przekształconej w 1997 roku w Samodzielny Zakład Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, a w 1999 roku w Katedrę Sadownictwa i Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa). Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa nadała Jej Rada Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie uchwałą z dnia 8 listopada 2000 roku, na podstawie obrony rozprawy „Ocena na poziomie molekularnym reakcji na stres ołowiem wybranych genotypów roślin z rodziny *Brassicaceae*”, której promotorem był prof. dr hab. Stanisław Waldemar Gawroński. W latach 2000-2006 była zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Sadownictwa i Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie, a od 2007 roku jako adiunkt w Samodzielnym Zakładzie Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa tego samego Wydziału. Od 2013 roku do chwili obecnej jest kierownikiem Samodzielnego Zakładu Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa na Wydziale Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie.

Kandydatka przedstawiła osiągnięcie naukowe, stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego, w postaci monografii pt. Wybrane aspekty transportu i akumulacji wapnia oraz aktywności lipoksygenazy u jabłoni odmiany 'Šampion' i 'Gala', wydanej w roku 2013 przez Wydawnictwo „Wieś Jutra”. Monografia liczy 129 stron wraz z tabelami, rysunkami i fotografiami oraz 3 strony aneksu zawierającego 5 tabel z fizyko-chemicznymi właściwościami gleby a także wykaz 7 sekwencji aminokwasowych fragmentów białek.

Badania będące podstawą osiągnięcia naukowego miały na celu poznanie wybranych fizjologicznych, biochemicznych i molekularnych podstaw transportu i akumulacji wapnia oraz aktywności lipoksygenazy w roślinach dwóch odmian jabłoni 'Šampion' i 'Gala' różniących się wrażliwością na gorzką plamistość podskórną. Cel pracy został zrealizowany w 6 zadaniach badawczych:

- charakterystyka uwarunkowań środowiskowych i agrotechnicznych ze szczególnym uwzględnieniem zawartości składników pokarmowych w glebie,
- analiza zawartości wapnia w liściach, zawiązkach i owocach w trakcie dwóch sezonów wegetacyjnych i przechowalniczych,
- ocena wybranych elementów sprawności aparatu fotosyntetycznego i gospodarki wodnej,
- dynamika zmian aktywności lipoksygenazy podczas dojrzewania i przechowywania owoców,
- analiza zmian ekspresji genów zaangażowanych w transport wapnia oraz genów kodujących lipoksygenazy wraz z określeniem ich sekwencji nukleotydowych,
- poszukiwanie zależności pomiędzy zawartością wapnia a aktywnością lipoksygenazy, zawartością wapnia a jędrnością owoców oraz aktywnością lipoksygenazy a jędrnością owoców.

Na podstawie wyników badań Habilitantka wykazała, że zawartość wapnia w liściach jabłoni jest wyższa niż w owocach i bardziej uzależniona od czynników genetycznych danej odmiany a w mniejszym stopniu od żyzności gleby. Wśród czynników środowiskowych wymienia pozytywną zależność pomiędzy zawartością wapnia w owocach a stopniem wilgotności podłoża oraz wyższą intensywnością transpiracji.

W przypadku zmian zawartości wapnia w liściach i owocach Habilitantka potwierdziła, że koncentracja wapnia w liściach zwiększała się z wiekiem, podczas gdy poziom tego składnika w owocach obniżał się aż do osiągnięcia przez nie dojrzałości zbiorczej. Natomiast zawartość wapnia w owocach była ujemnie skorelowana ze stosunkiem K do Ca oraz Mg do Ca.

Na podstawie parametrów związanych ze sprawnością aparatu fotosyntetycznego oraz z gospodarką wodną rośliny Kandydatka stwierdziła, że wyższe plonowanie odmiany 'Šampion' wynika między innymi z wyższej sprawności aparatu fotosyntetycznego powodowanej intensywniejszą fotosyntezą, wyższą zawartością chlorofilu oraz korzystniejszymi wartościami parametrów fluorescencji chlorofilu *a*.

Przeprowadzając analizę zmian ekspresji genów kodujących białka transportujące wapń, Autorka wykazała ekspresję trzech genów: *MdCaChan1*, *MdCaPom1* oraz *MdCaPom2*, które wpływają na transport tego pierwiastka u badanych odmian. Ekspresja powyższych genów była wyższa w liściach niż w owocach powiązana z wyższą zawartością wapnia w liściach.

Badając aktywność lipoksygenazy Habilitantka stwierdziła, że w liściach była ona wyższa u odmiany 'Šampion' niż u odmiany 'Gala' i systematycznie wzrastała w sezonie wegetacyjnym. Obserwowano także obniżanie się aktywności lipoksygenazy wraz z powiększaniem się zawiązków. Natomiast w okresie przechowywania oraz po okresie symulowanego obrotu aktywność lipoksygenazy w owocach wzrastała i zależała od stosunku zawartości potasu do wapnia. Wykazała również ekspresję dwóch genów *MdLOX2* i *MdLOX5* kodujących lipoksygenazy.

Habilitantka badała również możliwość wykorzystania aktywności lipoksygenazy w owocach infiltrowanych roztworem chlorku magnezu dla przewidywania ich zdolności przechowalniczej. Wyższą aktywność lipoksygenazy pod wpływem chlorku magnezu wykazała u odmiany 'Šampion' niż u odmiany 'Gala'. Podczas wzrostu aktywności lipoksygenazy pojawiały się na skórcie plamy podobne do objawów gorzkiej plamistości podskórnej (GPP) a w infiltrowanych owocach obserwowano ekspresję genu *MdLOX2*.

Prof. dr hab. Helena Gawrońska stwierdziła, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Habilitantki w postaci monografii jest opracowaniem oryginalnym i stanowi ważne uzupełnienie w literaturze na temat roli wapnia w plonowaniu, jakości owoców, występowaniu jednej z ważniejszych chorób fizjologicznych jaką jest GPP oraz udziału genów kodujących białka transportujące wapń i lipoksygenazy u jabłoni. Za nowe informacje uznała wykazanie przez Autorkę, że wzrost aktywności enzymu kodowanego przez *MdLOX2* może być wskaźnikiem występowania GPP oraz fakt, że gen *MdCaPom1* koduje białko Ca-ATP 9 w liściach i owocach odmian 'Šampion' i 'Gala'. Rozprawa oprócz walorów poznawczych posiada także elementy o charakterze aplikacyjnym np. sekwencja genu *MdCaChan1* może być przydatna jako marker selekcyjny związany ze zwiększonym transportem wapnia do owoców i wyższą jędrnością jabłek.

W opinii prof. dr hab. Włodzimierza Bresia podjęcie badań przez Habilitantkę dotyczących zaburzeń w gospodarce wapniem najważniejszej rośliny sadowniczej jabłoni jest jak najbardziej zasadne, z uwagi na to, że informacje na temat pobierania, transportu i akumulacji wapnia nie zawsze są jednoznaczne, wymagają więc ostatecznego wyjaśnienia. Recenzent twierdzi, że zakres badań udokumentowanych w przedstawionej monografii jest bardzo szeroki, obejmuje uwarunkowania środowiskowe, fizjologii roślin oraz analizy molekularnej umożliwiającej badanie ekspresji genów. Jako najważniejsze osiągnięcia będące wkładem w rozwój nauki recenzent wymienia: pierwsze udokumentowane doniesienie naukowe, że u jabłek na których występują plamy przypominające GPP po infiltracji do owoców roztworu $MgCl_2$ wzrasta

aktywność enzymu, za który odpowiada lipoksygenaza kodowana przez gen *MdLOX2*, pierwsze informacje o ekspresji genu *MdCaPom1*, który koduje białko Ca-ATP 9 w liściach i owocach odmian 'Šampion' i 'Gala' oraz stwierdzenie, że gen kodujący białko kanałów wapniowych *MdCaChan1* może być przydatny jako marker selekcyjny związany ze zwiększonym transportem wapnia do owoców i zwiększoną jędrnością owoców.

W posumowaniu osiągnięcia naukowego Habilitantki dr hab. Paweł Wójcik, prof. nadzw. IO, podkreśla postawienie ważnych celów badawczych, właściwe dopasowanie zagadnień do założonych celów, odpowiednio dobrane metody badawcze w poszczególnych zadaniach, właściwą interpretację uzyskanych wyników oraz poprawnie sformułowane wnioski. Jako szczególnie ważne osiągnięcie naukowe recenzent wymienia: wykazanie ekspresji genów kodujących białka transportujące wapń (*MdCaChan1*, *MdCaPom1*, *MdCaPom2*), wykazanie zróżnicowanej ekspresji genu *MdCaChan1* w liściach i owocach w zależności od odmiany jabłoni, wykazanie ekspresji genów kodujących lipoksygenazy (*MdLOX2* i *MdLOX5*) oraz wykazanie zróżnicowanej ekspresji tych genów w jabłkach między badanymi odmianami. Wyżej wymienione osiągnięcia naukowe stanowią istotny wkład w rozwój badań nad molekularnymi aspektami odżywienia jabłoni wapniem, a także nad molekularnymi i enzymatycznymi aspektami procesu dojrzewania i starzenia się owoców z udziałem lipoksygenazy.

Pozostali członkowie Komisji zgodzili się z opiniami recenzentów uznając, że przedstawione osiągnięcie naukowe jest opracowaniem oryginalnym, wnoszącym nowe wartości poznawcze do nauki, a także mającym duże znaczenie dla praktyki ogrodniczej. Wszyscy członkowie Komisji są zgodni, że osiągnięcie naukowe spełnia wymagania ustawowe stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego i opiniują je pozytywnie.

Na pozostały dorobek naukowy dr Marzeny Wińskiej-Krysiak, poza monografią stanowiącą osiągnięcie naukowe, składa się 111 pozycji, z czego większość, gdyż aż 105 ukazała się po uzyskaniu stopnia doktora. Są to: 21 oryginalne prace twórcze (wszystkie po doktoracie), z których 6 ukazało się w czasopiśmie z listy JCR posiadających IF, 46 doniesień konferencyjnych (40 po doktoracie), 1 skrypt (po doktoracie), 1 praca popularno-naukowa (po doktoracie) oraz 31 sekwencji nukleotydowych zgłoszonych po ostatnim awansie do banku genów (baza NCBI). Stanowi to znaczący dorobek w dziedzinie nauk rolniczych, zwłaszcza że większość tych prac została opublikowana w renomowanych czasopiśmie o światowym lub krajowym zasięgu, znanych z wysokiego poziomu naukowego. Publikacje ukazały się w: *Plant Disease*, *Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus*, *Journal of Elementology*, *Acta Physiologiae Plantarum*, *Folia Horticulturae*, *Acta Agrophysica*, *Phytopatologica Polonica*, *Annals of Warsaw University of Life Science–SGGW Horticulture and Landscape Architecture*, *Biotechnologia*, *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu seria Ogrodnictwo*.

Sumaryczny Impact Factor przedstawionych prac według roku ich ukazania się wynosi 7,392, natomiast suma punktów według MNiSW, z pominięciem monografii jako osiągnięcia naukowego, równa się 257. Łączna liczba cytowań według Web of Science wynosi 4, a index Hirscha = 2.

W działalności naukowej dr Marzeny Wińskiej-Krysiak można wyróżnić trzy główne nurty badawcze:

- mechanizmy unikania i odporności na ołów, uruchamiane u roślin w odpowiedzi na obecność tego metalu ciężkiego w środowisku,
- molekularna identyfikacja grzybów powodujących choroby roślin sadowniczych oraz zbóż,
- wpływ nawożenia, właściwości odmianowych oraz zmienności warunków w sezonie wegetacyjnym na jakość plonu i kondycję roślin ogrodniczych.

Tematykę dotyczącą badań reakcji roślin na obecność nadmiernych ilości ołowiu w środowisku korzeniowym rozpoczęła praca doktorska Habilitantki. Wykazała Ona, że tolerancja

komórek roślinnych na ołów nie jest wynikiem działania jednego mechanizmu ale wielu procesów fizjologicznych decydujących o zwiększonej tolerancji roślin na ten składnik. W przypadku roślin z rodziny *Brassicaceae* są to zmiany w poziomie glutationu (prekursora fitochelatyn), fitochelatyn oraz metalotionein. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w ramach grantu uczelnianego Habilitantka kontynuowała badania związane z tym zagadnieniem, które dotyczyły zmian ekspresji genów białek transportowych metali ciężkich u gorczycy białej pod wpływem ołowiu. W oparciu o wyniki badań wykazała, że genotypy tego gatunku różniły się pod względem akumulacji ołowiu jak również w ekspresji genów kodujących białka transportujące metale ciężkie. Dalsze badania obejmowały poznanie mechanizmów unikania i odporności na ołów jakie wykształciły się u roślin w odpowiedzi na obecność tego metalu w środowisku. Habilitantka wykazała, że najwięcej ołowiu u badanych roślin akumulowało się w korzeniach, następnie w łodygach a najmniej w liściach. Stwierdzono, że w warunkach stresu spowodowanego obecnością ołowiu w środowisku korzeniowym rośliny z rodziny *Brassicaceae* wyraźnie podwyższały pH w obrębie strefy korzeniowej co prowadziło do ograniczenia pobierania ołowiu. W przypadku badań dotyczących przydatności robinii akacjowej oraz słonecznika do celów fitoekstrakcji wykazano, że rośliny te mogą być wykorzystane w fitoremediacji. W przypadku robinii akacjowej stwierdzono udział glutationu w detoksyfikacji jonów ołowiu w korzeniach rośliny oraz wzrost zawartości fitochelatyn, natomiast w przypadku słonecznika odnotowano spadki zawartości cysteiny oraz glutationu w korzeniach oraz wzrost ich zawartości w liściach. U słonecznika wykazano także dodatkowy mechanizm tolerancji na ołów – syntezę metalotionein, kodowanych przez gen *HaMT1*.

Badania z zakresu fitoremediacji zaowocowały powstaniem pracy doktorskiej, 5 publikacji oraz 10 doniesień konferencyjnych.

W 2003 roku Habilitantka podjęła nowatorskie badania z obszaru molekularnej identyfikacji grzybów powodujących choroby zbóż oraz roślin sadowniczych. Badania dotyczyły poznania etiologii septoriozy gwiazdnicy pospolitej (*Stellaria media* L.) – typowego chwastu dla zasiewów zbóż w Polsce. Habilitantka wykazała, że w warunkach Polski sprawcą septoriozy gwiazdnicy pospolitej nie jest grzyb *M. graminicola*, a *Septoria stellariae* Westend., który nie poraża pszenicy, a porażone rośliny gwiazdnicy nie są źródłem infekcji dla tego zboża. W przypadku roślin sadowniczych badania obejmowały patogeny wywołujące brudną plamistość owoców u jabłoni, śliw, grusz oraz plamistość liści borówki wysokiej. Wyniki badań pozwoliły na identyfikację sprawców brudnej plamistości u wyżej wymienionych gatunków, a także identyfikację grzybów sadzakowych występujących na jabłkach i gruszkach z objawami brudnej plamistości.

Badania z zakresu molekularnej identyfikacji mikroorganizmów zaowocowały powstaniem 5 publikacji, 8 doniesieniami konferencyjnymi oraz zgłoszeniem 31 sekwencji nukleotydowych do bazy GenBank NCBI.

Trzeci obszar badawczy Habilitantki dotyczy ograniczenia negatywnego wpływu czynników stresowych w sezonie wegetacyjnym w celu zapewnienia wysokiej jakości roślin ogrodnich. Doświadczenia obejmowały nawożenie jabłoni i pomidora różnymi nawozami wapniowymi oraz ich wpływ na parametry fizjologiczne i biochemiczne, transport wapnia w roślinach i występowanie gorzkiej plamistości podskórnej oraz suchej zgnilizny wierzchołkowej owoców pomidora. Wykazała, że stosowanie chlorku wapnia jako uzupełnienie wapnia z formy azotanowej zwiększało plonowanie pomidorów oraz zmniejszało występowanie suchej zgnilizny wierzchołkowej na owocach, natomiast w przypadku uprawy pomidora na podłożu kokosowym spowodowało przyspieszenie kwitnienia roślin. Opryskiwanie dolistne nawozem Wuxal Zn lub siarczanem manganu ograniczało porażenie roślin pomidora patogenem *Phytophthora infestans*. W badaniach nad wpływem mikoryzy oraz zawartości fosforu w pożywce na odżywianie pomidora tym składnikiem, stwierdzono, że pobieranie fosforu przez rośliny zależało od poziomu tego składnika w pożywce a także od rodzaju podłoża oraz fazy wzrostu roślin. W przypadku niskiego zaopatrzenia podłoża w fosfor następowało podwyższenie poziomu ekspresji genów

kodujących białka transportujące ten składnik. Przy oznaczaniu zawartości antyoksydantów w jabłkach, owocach borówki wysokiej i liściach jarmużu wykazano, że potencjał przeciwutleniający w badanym materiale zależał od odmiany, jakkolwiek był znacznie modyfikowany przez czynniki środowiskowe. Jabłka przechowywane w kontrolowanej atmosferze zmniejszały swój potencjał antyoksydacyjny.

Badania z tego zakresu zaowocowały powstaniem 8 publikacji oraz 11 doniesień konferencyjnych.

Na osiągnięcia naukowe Habilitantki składa się również udział w 6 projektach badawczych finansowanych ze źródeł poza uczelnianych, była wykonawcą w 2 projektach unijnych w latach 2003-2006 oraz 2014-2015 i w 3 projektach ze środków MNiSW, a także kierownikiem grantu habilitacyjnego w latach 2008-2011. Brała również udział w 5 projektach wewnętrznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, gdzie w 4 pełniła funkcję kierownika.

Wyniki swoich badań Habilitantka prezentowała na 19 seminariach lub konferencjach zagranicznych oraz 26 krajowych. Kandydatka może wykazać się osiągnięciami we współpracy międzynarodowej. Potwierdzają to wykonane i udokumentowane publikacjami (9) wspólne badania w ramach 5 Programu Ramowego UE oraz grantów MNiSW. Za działalność naukowo-badawczą trzykrotnie została wyróżniona przez JM Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Wszyscy recenzenci uznają pozostały dorobek naukowy Habilitantki za wartościowy merytorycznie, wnoszący do nauki nowe wartości poznawcze, o znaczącym oddziaływaniu na praktykę ogrodniczą. Cennym było ulokowanie szeregu prac w liczących się czasopismach naukowych polskich i zagranicznych, znajdujących się w obiegu światowym i osiągnięcie przez to wystarczających wskaźników naukometrycznych.

Prof. dr hab. Helena Gawrońska uważa, że tak szeroki zakres tematyki badawczej wymagał od Habilitantki nie tylko otwarcia na nowe zagadnienia ale także opanowania nowoczesnych, skomplikowanych technik badawczych i narzędzi informacyjnych, co pokazuje Jej gotowość do podejmowania nowych często trudnych wyzwań. Podejmowana tematyka badawcza pokazuje również Jej umiejętność włączania się do pracy z innymi zespołami badawczymi.

Prof. dr hab. Włodzimierz Breś podkreśla umiejętność trafnego wyboru przez Habilitantkę ważnej dla nauki tematyki, poprzez podejmowanie szeregu działań mających na celu doskonalenie technik badawczych. Jednocześnie współuczestniczy Ona w badaniach interdyscyplinarnych poszerzając zakres swoich możliwości poznawczych. Kandydatka ma udokumentowany wartościowy dorobek naukowy wnoszący znaczny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.

Dr hab. Paweł Wójcik, prof. nadzw. IO zwraca uwagę, że przedstawiony przez Habilitantkę wykaz osiągnięć naukowych jest bogaty i świadczy o ukierunkowanych i konsekwentnie rozwijanych zainteresowaniach badawczych. Każde zagadnienie podejmowane przez Kandydatkę jest opracowane z należytą starannością pod względem warsztatu naukowego, dlatego osiągnięcia naukowe wynikające z przeprowadzonych badań wzbogacają istotnie wiedzę w reprezentowanej przez Nią dziedzinie.

Komisja habilitacyjna zgadza się z opiniami recenzentów, doceniając wartość naukową i praktyczną opublikowanych prac, które stanowią istotny argument, przemawiający za poparciem przedmiotowego wniosku. Zwraca ponadto uwagę także na inne elementy aktywności badawczej Habilitantki, jak udział w realizacji grantów międzynarodowych i krajowych oraz popularyzowanie wyników badań na wielu konferencjach, w tym zagranicznych. Kandydatka spełnia w tym obszarze większość kryteriów, wskazanych przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w odniesieniu do postępowania habilitacyjnego w nowym trybie (rozporządzenie z dnia 1 września 2011).

Działalność dydaktyczną Kandydatki recenzenci i członkowie Komisji ocenili bardzo wysoko. Dr Marzena Wińska-Krysiak jest doświadczonym dydaktykiem. Przez cały okres pracy akademickiej prowadzi zajęcia dydaktyczne, głównie ćwiczenia laboratoryjne z: uprawy i

nawożenia roślin ogrodniczych, bilansu składników mineralnych i diagnostyki stanu odżywienia roślin oraz konwersatorium ze statystyki i doświadczalnictwa, a od 2003 roku również wykłady z: uprawy roli i nawożenia roślin ogrodniczych, uprawy roślin rolniczych, bilansu składników mineralnych i diagnostyki stanu odżywienia roślin oraz fitoremediacji. Zajęcia realizuje dla studentów różnych wydziałów oraz kierunków macierzystej uczelni, dwa z nich traktowanych jest jako przedmioty autorskie. Ponadto Habilitantka uczestniczy we wdrażaniu e-learningu w zakresie „Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodniczych” oraz jest współautorem skryptu dla studentów „Przewodnik do uprawy roślin ogrodniczych”. Upowszechnia także wiedzę z zakresu gleboznawstwa i nawożenia roślin w Warszawskiej Szkole Bonsai.

Pod Jej kierunkiem wykonano 12 prac magisterskich – 6 na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, 4 na Wydziale Rolnictwa i Biologii oraz 2 na Międzywydziałowym Studium Biotechnologii. Była recenzentem 2 uczelnianych projektów naukowych dla młodych naukowców, 8 publikacji naukowych z listy JCR oraz 3 prac do Annals of Warsaw University of Life Sciences, a także 45 prac magisterskich i 10 inżynierskich.

Dr Marzena Wińska-Krysiak odbyła 4 zagraniczne staże zawodowe (Norwegia, USA, dwukrotnie Szwajcaria) oraz uczestniczyła w 14 krajowych kursach i szkoleniach. Ukończyła także studium podyplomowe w zakresie Doskonalenia Pedagogicznego.

Na uznanie zasługuje również działalność organizacyjna dr Marzeny Wińskiej-Krysiak, która przejawia się poprzez aktywny udział w pracach na rzecz Wydziału Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie oraz środowiska lokalnego. Była/jest członkiem Rady Wydziału jako przedstawiciel adiunktów w latach 2005-2015, trzykrotnie członkiem Komisji ds. oceny pracowników, członkiem Komisji ds. Dydaktyki i Jakości Kształcenia, członkiem Komisji ds. Promocji i Informacji oraz członkiem Komisji Hospitacyjnej. W roku 2008 była członkiem Komitetu Organizacyjnego Konferencji Katedr Jednoimiennych, a w roku 2015 Komitetu Naukowego Konferencji „Biostymulatory w nowoczesnej uprawie roślin” zorganizowanej w SGGW. Od 2012 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych.

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe elementy oceny, a więc osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci monografii, wartościowy pozostały dorobek naukowy oraz wysoką inną aktywność badawczą, a także zaangażowanie w działalność dydaktyczną i organizacyjną dr Marzeny Wińskiej-Krysiak, członkowie Komisji stwierdzają, że Habilitantka spełnia wymagania zawarte w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003, Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) i pozytywnie opiniują wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo.

Warszawa, 7 lipca 2015

Sekretarz Komisji

Dr hab. Dariusz Wróna, prof. nadzw. SGGW

Przewodniczący Komisji

Prof. dr hab. Stanisław Cebula