

Prof. UPP dr hab. Agnieszka Krzywińska-Bródka

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii
Katedra Roślin Ozdobnych, Dendrologii i Sadownictwa
ul. Dąbrowskiego 159
60-594 Poznań

Dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

**Recenzja osiągnięć dr inż. Marzeny Parzymies
ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo**

wykonana na zlecenie prof. dr hab. Barbary Kołodziej,
Przewodniczącej Rady Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
z dnia 30 listopada 2023 roku

1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Kandydatki

Pani dr inż. Marzena Parzymies uzyskała dyplom magistra inżyniera w 2003 roku na Wydziale Ogrodniczym Akademii Rolniczej w Lublinie. Pracę doktorską dotyczącą rozmnażania powojnika w warunkach *in vitro* przygotowała na tym samym Wydziale pod kierunkiem dr. hab. Marka Dąbskiego i w 2008 roku otrzymała stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa (Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie). W 2023 roku Kandydatka złożyła wniosek o wszczęcie postępowania habilitacyjnego po raz pierwszy.

Od 2011 roku Pani dr inż. Marzena Parzymies pracuje na stanowisku adiunkta w Zakładzie Roślin Ozdobnych i Dendrologii, Instytucie Produkcji Ogrodniczej, na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Wcześniej, po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, pracowała przez cztery lata w komercyjnym laboratorium kultur tkankowych.

Habilitationka ukończyła w 2004 roku studia podyplomowe Pedagogika i metodyka nauczania języka angielskiego (Olympus Szkoła Wyższa im. Romualda Kudlińskiego w Warszawie).

Na dzień wszczęcia ocenianego postępowania habilitacyjnego obowiązują wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

2. Ocena osiągnięcia naukowego oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

Osiągnięcie naukowe

Podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego jest cykl opublikowanych w latach 2020-2023 pięciu oryginalnych prac, powiązanych tematycznie, stanowiących osiągnięcie Wykorzystanie kultur tkankowych do rozmnażania rzadkich gatunków roślin terenów mokradłowych Polski wschodniej. Prace te są wydane w czasopiśmie, zapewniających sumaryczną liczbę punktów 470 oraz IF 17,606, ze średnim udziałem Habilitationki 78%. Wyłączny udział Kandydatki jest w jednej pracy. W trzech pracach jest pierwszym autorem, a w jednej – korespondencyjnym. Trzy spośród pięciu prac stanowiących osiągnięcie, opublikowano w czasopiśmie *Biology*, pozostałe także w czasopiśmie o dużej renomie.

Habilitationka przeprowadziła kompletne badania wskazujące na możliwość rozmnażania rodzimych gatunków roślin terenów mokradłowych, które zagrożone są wyginięciem. Zastosowana metodyka opracowana dla warunków *in vitro* i uzyskane nowatorskie wyniki przedstawiają technologię od pobrania eksplantatów do aklimatyzacji roślin. Stwierdzono, że eksplantaty pozyskane z naturalnych stanowisk powinny być odkażane podchlorynem sodu w stężeniu 0,5%, 1% i 0,25%, odpowiednio dla wierzby lapońskiej, borówkolistnej oraz aldrowandy pęcherzykowatej. Uzyskanie dużej ilości roślin, jak wskazują badania Habilitationki, jest możliwe po zastosowaniu mechanicznego podziału pędu głównego na jedno- lub dwuwęzłowe odcinki, a także w wyniku oddzielania pędów kątowych.

Osiągnięcie wskazuje na efektywne użycie pełnego składu pożywki Murashige i Skooga dla wierzby, a 10-krotnie rozcieńczonej pożywki dla aldrowandy. Uzyskano zwiększenie współczynnika rozmnażania wierzby lapońskiej, dzięki zastosowaniu kinetyny KIN (0,5 mg·dm⁻³) oraz kwasu indoliloctowego IAA (0,05 mg·dm⁻³). Dodatek kinetyny (0,5 mg·dm⁻³)

zwiększył także liczbę roślin potomnych wierzby borówkolistnej. Wyniki wskazały, że w pożywce dla androwandy nie powinno stosować się regulatorów wzrostu. W ostatnim etapie badań wskazano skład podłoża stosowanego w czasie aklimatyzacji roślin.

Opracowana technologia uzyskiwania badanych roślin na szerszą skalę, pozwala na wdrożenie ich do terenów zieleni, także poprzez stwierdzenie niezmienności genotypów, stosując metodę cytometrii przepływowej. Osiągnięte wyniki wskazują także nowe elementy, włączając w to określenie rozmiaru genomu.

Reasumując, stwierdzam, że przedstawione do oceny osiągnięcie jest wartościowe i kompleksowo traktujące zagadnienie rozmnażania wybranych roślin w warunkach *in vitro*. Może ono przyczynić się do rozpowszechnienia rozmnażania i uprawy tych roślin w Polsce. Temat został trafnie zdefiniowany. Wyniki opublikowane w formie pięciu publikacji, świadczą zarówno o samodzielności naukowej Habilitantki, jak i predyspozycjach do pracy w zespołach badawczych. Osiągnięcie stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Uważam, że osiągnięcie naukowe dr inż. Marzeny Parzymies spełnia kryteria formalne, merytoryczne i może stanowić podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Pozostały opublikowany dorobek naukowy

Na całkowity punktowany dorobek naukowy Pani dr inż. Marzeny Parzymies, z pominięciem osiągnięcia naukowego, składa się 36 oryginalnych publikacji naukowych (30 po uzyskaniu stopnia doktora), w tym 21 prac w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (wszystkie po uzyskaniu stopnia doktora), 7 rozdziałów w monografiach (2 w języku angielskim), 3 recenzowane prace konferencyjne.

Całość dorobku naukowego Habilitantki, poza osiągnięciem naukowym, wg wykazu czasopism MNiSW, zgodnie z rokiem wydania, stanowi 1590 punktów (1563 pkt po uzyskaniu stopnia doktora), natomiast wartość sumaryczna współczynnika IF = 24,139.

Wszystkie prace, nie wliczając osiągnięcia naukowego, przygotowane zostały jako współautorskie (od dwóch do siedmiu współautorów). Na 36 prac, 16 z nich (44%) wydano w Acta Scientiarum Polonorum, Hortorum Cultus. W trzech pracach Habilitantka jest pierwszym autorem, a w 10 – korespondencyjnym.

Wiodącą tematyką badawczą dr inż. Marzeny Parzymies było rozmnażanie roślin w warunkach *in vitro*. Badania były następstwem realizowanej pracy magisterskiej dotyczącej krzewuszki cudownej i obejmowały kontynuację tematyki, a także wybrane taksony powojników, hebe, milinu amerykańskiego, mandewilli Sandera, albicji jedwabistej, dalii ogrodowej, hakonechloy smukłej, turzycy muskegońskiej, rosplenicy japońskiej, gloriozy Rotszylda i pafiopedilum wytwornego.

Praca naukowa Habilitantki przyczyniła się do opracowania technologii rozmnażania roślin poszczególnych gatunków i odmian. Opracowano m.in. warunki uprawy powojników, skuteczną metodę odkażania eksplantatów i termin ich pobierania, optymalizację procedury mikrorozmnażania krzewuszki. Metodę odkażania eksplantatów pierwotnych wskazano także dla ocenianych traw i turzycy. Określono wielkość dodatku do pożywki benzyloadeniny i auksyn dla taksonów hebe. Dla milinu podano metodę odkażania eksplantatów pierwotnych, namnażania oraz ukorzenia regenerantów. Prace nad pafiopedilum zaowocowały wskazaniem torebek nasiennych, jako eksplantatów, metody ich odkażania, optymalnego składu pożywki. W efekcie prac nad mandewillą oraz dalią ogrodową wytypowano skład pożywki. Opracowano technologię rozmnażania *in vitro* albicji jedwabistej i kosmosu czekoladowego. Zidentyfikowano, jak również wskazano metodę eliminacji organizmów chorobotwórczych w czasie dezynfekcji eksplantatów gloriozy i ozdobnych czosnków.

Turzycy muskegońska była także obiektem innowacyjnych badań w zakresie ustalenia stabilności genetycznej roślin w kulturach *in vitro*, a następnie aklimatyzowanych *ex vitro*, w warunkach stresu osmotycznego, spowodowanego suszą i zasoleniem.

Badania z zakresu rozmnażania roślin w warunkach *in vitro* przełożyły się na czteroletni okres pracy na stanowisku kierownika produkcji w laboratorium kultur tkankowych. To doświadczenie zawodowe wzbogaciło dalszą pracę naukową w omawianym zakresie. Uzyskane wyniki są cennym przyczynkiem naukowym, ale przede wszystkim przydatne dla praktyków. Autorka natomiast może być uważana za specjalistę w tym zakresie.

Zagadnienie rozmnażania roślin było także rozpoznane w aspekcie wytypowania sadzonek pędowych dalii, zapewniających wysoki współczynnik rozmnażania, ale poza warunkami *in vitro*.

W pozostałym dorobku Pani dr inż. Marzeny Parzymies można wyróżnić jeszcze trzy nurty. Pierwszy związany jest z przedłużaniem trwałości pozbiorczej ciętych pędów.

Habilitantka wskazała sposób traktowania pozbiorniczego strelicji królewskiej oraz warunki uprawy kokoryczki wielokwiatowej.

Dr inż. Marzena Parzymies przybliżyła tematykę hortiterapii w czterech rozdziałach w monografiach (drugi nurt). Zagadnienie terapeutycznego oddziaływania poprzez rośliny staje się ostatnio bardzo potrzebne, a Habilitantka m.in. wskazała rośliny i elementy małej architektury, przydatne do leczenia różnych grup odbiorców.

Trzeci nurt dorobku można określić jako wstępny do rozpoczęcia badań nad wierzbami, stanowiącymi obiekt naukowy opracowanego osiągnięcia naukowego. Dotyczy on wskazania żywotności pyłku wierzby lapońskiej i borówkolistnej oraz oceny genetycznej występowania klonów pierwszego gatunku. Określono warunki odkażania eksplantatów i skład pożywkowy do prowadzenia kultur *in vitro*.

Jedna praca dotyczy przygotowania koncepcji zagospodarowania siedliska wiejskiego, uwzględniającej elementy wsi na Mazowszu. Także jedna praca obejmuje charakterystykę właściwości odżywczych i zdrowotnych boczniaka ostrygowatego.

Zróżnicowana tematyka badawcza wskazuje na szerokie zainteresowania Habilitantki.

Wybrane prace naukowe powstały w oparciu o kierowanie projektem *Ochrona czynna aldrawandy pęcherzykowatej na terenie Lubelszczyzny* oraz zadaniem badawczym *Ochrona czynna szczególnie zagrożonych gatunków roślin reliktowych z rodziny Salicaceae w siedliskach torfowiskowych*, co uważam za ważny aspekt działalności naukowej. Poza tym Habilitantka występowała z czterema wnioskami, które nie uzyskały finansowania.

Pani dr inż. Marzena Parzymies brała czynny udział w 38 konferencjach naukowych, wygłaszając referat lub przedstawiając poster. Była członkiem komitetu organizacyjnego jednej konferencji ogólnopolskiej.

Habilitantka odbyła tygodniowy staż naukowy w Palacky University in Olomouc oraz dwumiesięczny w Instytucie Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie. Była dwukrotnie redaktorem tematycznym w dwóch czasopismach naukowych oraz wykonała 19 recenzji publikacji naukowych dla renomowanych czasopism.

Pozostały opublikowany dorobek naukowy przyczynia się m.in. do wyjaśnienia wielu zagadnień z zakresu rozmnażania roślin w kulturach *in vitro*, ma wartość poznawczą i aplikacyjną. Habilitantka wykazała się przygotowaniem do samodzielnej pracy badawczej i znaczną inną aktywnością naukową. Pozostały dorobek jest znaczący w aspekcie ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

3. Informacja o spełnieniu kryterium dotyczącego wykazania się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej

Dużą umiejętnością naukowca jest nawiązywanie współpracy naukowej. Pani dr inż. Marzena Parzymies współpracowała z Katedrą Biotechnologii Rolniczej Politechniki Bydgoskiej, efektem czego były dwie prace dotyczące tożsamości genetycznej osobników wierzby ląpańskiej borówkolistnej, uzyskanych w warunkach *in vitro*.

Współpraca z Zakładem Biologii Medycznej Instytutu Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie zaowocowała publikacją wskazującą na właściwości odżywcze i zdrowotne boczniaka ostrygowatego.

Wspólnie z Katedrą Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska Politechniki Białostockiej został zrealizowany projekt współfinansowany ze środków Funduszy Europejskich Infrastruktura i Środowisko, w ramach którego Habilitantka kierowała zadaniem badawczym.

4. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

W zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego Pani dr inż. Marzena Parzymies realizowała liczne zajęcia dydaktyczne na siedmiu kierunkach studiów i opracowała autorskie moduły kształcenia. Pod opieką Habilitantki zrealizowanych było 20 prac magisterskich oraz 20 inżynierskich.

Była pomysłodawcą utworzenia i opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Roślinnych Kultur Tkankowych.

Habilitantka w ramach programu Erasmus+ prowadziła zajęcia w języku angielskim. Prowadziła także zajęcia metodą tutoring. Była opiekunem: roku, praktyk studenta zagranicznego, praktyk studenckich kierunku Biotechnologia, wolontariuszy zatrudnionych w ramach projektu.

W zakresie organizacyjnym była członkiem zespołu opracowującego program studiów I stopnia kierunku Sztuka Ogrodowa i Aranżacje Roślinne oraz studiów podyplomowych Florystyka. Uczestniczyła w pracach Rady Programowej Kierunku Studiów Ogrodnictwo, a także kierunku Sztuka Ogrodowa i Aranżacje Roślinne oraz Zielona Urbanistyka. Była członkiem komisji oceniającej, zespołu promocyjnego, Rady Studenckich Kół Naukowych UP w Lublinie.

Pani dr inż. Marzena Parzymies jest lub była członkiem: Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych, International Society of Horticultural Science, Carnivorous Plants Society.

Habilitantka podnosiła swoje kwalifikacje w czasie sześciu szkoleń dydaktycznych.

Działalność popularyzacyjna Pani Marzeny Parzymies przejawiała się w postaci autorstwa książki dla działkowców oraz 43 artykułów popularno-naukowych. Wygłosiła i prowadziła liczne wykłady oraz warsztaty, m.in dla uniwersytetu III wieku, dla uczniów szkół podstawowych, a także ponadpodstawowych. Habilitantka może wykazać się współpracą z sektorem gospodarczym i społecznym. Otrzymała medal za najbardziej innowacyjny projekt przygotowany w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki i Sztuki.

Duże doświadczenie i znajomość tematyki naukowej Habilitantki zostały popartem powierzeniem opieki na trzema pracami doktorskimi jako promotor pomocniczy.

Aktywność Pani dr inż. Marzeny Parzymies w zakresie aktywności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej oceniam pozytywnie, jako znaczną do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

5. Wniosek końcowy

Całkowity dorobek naukowy Pani dr inż. Marzeny Parzymies obejmuje 48 dokonani o wartości punktowej 2060, współczynnikiem wpływu 41,745. Liczba cytowań wg bazy Web of Science wynosi 102, a wartość indeksu Hirscha - 6.

Podsumowując, stwierdzam, że posiadanie stopnia naukowego doktora, osiągnięcie naukowe i pozostały dorobek naukowy, aktywność naukowa w więcej niż jednej uczelni, działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska Pani dr inż. Marzeny Parzymies, ubiegającej się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, odpowiadają wymogom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

Poznań, 1 lutego 2024 roku

Agnieszka Krzymińska-Brodka