



dr hab. inż. Przemysław Bąbelewski prof. uczelni

Wrocław 16.01. 2024

Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii

## RECENZJA

**dorobku w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Marzeny Parzymies z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, wykonana na zlecenie Rady Naukowej Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**

### I. Informacje o Kandydatce

Dr inż. Marzena Parzymies - w roku 2003 ukończyła studia wyższe na Wydziale Ogrodniczym (obecnie Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu), Akademia Rolnicza w Lublinie (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie) otrzymała tytuł, mgr inż. ogrodnictwa na podstawie pracy magisterskiej: „Wpływ pożywki dwufazowej na ukorzenianie *Weigela florida* 'Bristol Ruby'. 2003 roku zdała i uzyskała Certificate of Proficiency in English (Council of Europe Level C2), University of Cambridge ESOL Examinations. W 2004 roku uzyskała dyplom ukończenia studiów podyplomowych „Pedagogika i metodyka nauczania języka angielskiego”, Olympus Szkoła Wyższa im. Romualda Kudlińskiego w Warszawie;

2008 roku obroniła stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa, specjalność rośliny ozdobne - Wydział Ogrodniczy (obecnie Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu), Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie na podstawie dysertacji pt.: „**Rozmnażanie powojnika (*Clematis* sp.) in vitro**” – praca wykonana w Instytucie Roślin Ozdobnych i Architektury Krajobrazu, - promotor : dr hab. Marek Dąbski;

W 2018 roku zdała dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie Florysta – Centralna Komisja Egzaminacyjna w Krakowie.

### Informacje o zatrudnieniu



Kandydatka od 1 października 2011 – do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii, Instytutu Produkcji Ogrodniczej (poprzednio Instytut Roślin Ozdobnych i Architektury Krajobrazu, wcześniej Katedra Roślin Ozdobnych i Dendrologii), Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie.

Warto zaznaczyć, że Habilitantka pracowała również w latach 2007 – 2012 jako kierownik produkcji w laboratorium kultur tkankowych „Inflora-Kraków” sp. z o.o. w Węgrzcach pod Krakowem, gdzie prowadziła badania związane z optymalizacją mikrorozmnażania wybranych gatunków bylin ozdobnych oraz opracowaniem technologii mikrorozmnażania dla nowych gatunków roślin wprowadzanych do produkcji. **Jako recenzent uważam, to za bardzo cenny czas pracy, gdzie Habilitantka poznała i realizowała możliwość wykorzystania wiedzy uniwersyteckiej z praktyką w komercyjnej firmie.**

## II Ocena osiągnięcia naukowego

Habilitantka przedstawiła do oceny cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy. Cykl artykułów obejmuje pięć zespołowych publikacji pt. „Wykorzystanie kultur tkankowych do rozmnażania rzadkich gatunków roślin terenów mokradłowych Polski wschodniej”

Wkład cyklu artykułów wchodzi prace:

1. **Parzymies M.**, Pogorzelec M., Głębocka K., Śliwińska E. 2020. Genetic stability of the endangered species *Salix lapponum* L. regenerated in vitro during the reintroduction process. *Biology*, 9, 378; (100 pkt. MNiSW\*; IF20=5,079; IF5-letni=4,4; liczba cytowań: WoS=6, Scopus=N/A)

2. Pogorzelec M., **Parzymies M.** (autor korespondencyjny), Banach-Albińska B., Serafin A., Szczurowska A. 2020. Experimental reintroduction of the boreal species *Salix lapponum* L. to refuges at the southern limit of its range – short-term results. *Boreal Environment*



Research, 25: 161-169. (70 pkt. MNiSW\*; IF2020=1,289; IF5-letni=1,589 liczba cytowań: WoS=5; Scopus=N/A)

3. **Parzymies M.** 2021. Nano-silver particles reduce contaminations in tissue culture but decrease regeneration rate and slow down growth and development of *Aldrovanda vesiculosa* explants. *Applied Sciences*, 11, 3653. (100 pkt. MNiSW\*; IF2021=2,838; IF5-letni=2,9; liczba cytowań: WoS=10; Scopus=13)

4. **Parzymies M.**, Pogorzelec M., Świstowska A. 2022. Optimization of propagation of the polish strain of *Aldrovanda vesiculosa* in tissue culture. *Biology*, 11, 1389. (100 pkt. MNiSW\*, IF2022=5,168; IF5-letni=4,4, liczba cytowani: WoS=2; Scopus=2)

5. **Parzymies M.**, Pogorzelec M., Głębocka K., Śliwińska E. 2023. Micropropagation protocol and genetic stability of the *Salix myrtilloides* plants cultivated in vitro. *Biology*, 12,168. (100 pkt. MNiSW\*; IF2023=5,168; IF5-letni=4,4, liczba cytowań: WoS=1; Scopus=1)

Łącznie dla ww. cyklu publikacji: sumaryczna ilość punktów MNiSW – **470**, wartość wskaźnika Impact Factor wg roku opublikowania (IF) – **17,606**. Liczba cytowań: wg Web of Science=24, wg Scopus =16.

W czterech z wymienionych artykułów naukowych Habilitantka jest pierwszym autorem, natomiast w jednym drugim. Jak wynika z dostarczonej dokumentacji, we wszystkich badaniach, które były podstawą ogłoszonych drukiem publikacji, Kandydatka był pomysłodawcą koncepcji badań, współuczestniczyła w przygotowaniu założeń metodycznych, prowadził badania laboratoryjne a także odgrywał wiodącą rolę w opracowaniu i pisaniu poszczególnych części prac. Badania były wykonane w ramach własnego projektu badawczego „Ochrona czynna aldrowandę pęcherzykowatej (*Aldrovanda vesiculosa*) na terenie Lubelszczyzny (POIS.02.04.00-00-0034/18), oraz zadania badawczego w projekcie „Ochrona czynna szczególnie zagrożonych gatunków roślin reliktowych z rodziny Salicaceae w siedliskach torfowiskowych” (POIS.02.04.00-00-0008/17).



Cel badań służył uzyskaniu wiedzy na temat wpływu czynników fizyczno-chemicznych na regenerację i rozwój wybranych rodzimych gatunków roślin mokradłowych w kulturach tkankowych. Prace badawcze dotyczące mikrorozmnażania wybranych gatunków roślin terenów mokradłowych: wierzby lapońskiej (*Salix lapponum*), wierzby borówkolistej (*Salix myrtilloides*) oraz aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrovanda vesiculosa*), rzadkich i zagrożonych ekstynkcją na terenie Polski.

We wprowadzeniu Autorka uzasadnia badania jakie zrealizowała w ramach głównego osiągnięcia, gdzie podkreśla, że obecne trendy związane z zieloną infrastrukturą i szeroko rozumianą bioróżnorodnością zwracają się w kierunku wprowadzania do upraw ogrodniczych oraz w zielonej infrastrukturze miast gatunków rodzimych rosnących na stanowiskach w naszej flory. Gatunki rodzime w znacznym stopniu kształtują również charakterystyczny lokalny krajobraz, tworząc zbiorowiska roślinne są elementem specyficznych nisz ekologicznych powiązanych zależnościami, zarówno w ekosystemach naturalnych jak i tych ukształtowanych przez człowieka. Ochrona bioróżnorodności, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania bogactwa gatunkowego flory jest istotnym wyzwaniem, które podejmują służby ochrony przyrody, ale także naukowcy prowadzący badania, mające na celu opracowanie efektywnych metod czynnej ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem. Powtórnie wprowadza się je, czyli stosuje reintrodukują oraz opracowuje metody rozmnażania bez pozyskiwania diaspor z naturalnych stanowisk występowania. Kandydatka podkreśla, że uprawa gatunków zagrożonych w terenach zieleni stworzonych przez człowieka, poza miejscem ich naturalnego występowania, może przyczynić się w znacznym stopniu do ich ochrony. Rozmnażanie *in vitro* może w znaczący sposób przyczynić się do zachowania oraz introdukcji materiału roślinnego zarówno na stanowiska naturalne jak w warunkach terenów zieleni. Dzięki kulturom tkankowym można zachować zróżnicowany materiał genetyczny zagrożonych ekstynkcją gatunków roślin, ale przede wszystkim uzyskać nieograniczoną liczbę osobników, bez znaczącej ingerencji w zasoby na stanowiskach naturalnych. Niezbędne i celowe jest ustalenie, czy rośliny są genetycznie tożsame z rodzicielskimi, by nie wprowadzić roślin ze zmiennością



samoklonalną w przypadku stosowania regulatorów wzrostu co ma miejsce przy rozmnażaniu in vitro. Rozmnażane rośliny przez Habilitantkę w szczególności wierzba lapońska i borówkolistna mogą być z powodzeniem ze względu na swoje walory dekoracyjne i użytkowe uprawiane w budowanych i projektowanych ogrodach deszczowych w ich strefie przybrzeżnej. Utrzymywanie zbiorowisk aldrowandy w oczkach wodnych może być wyjątkową metodą radzenia sobie z uciążliwymi owadami, które często są przyczyną rezygnacji z zakładania niewielkich zbiorników wodnych w otoczeniu człowieka. Pod warunkiem, że odczyn wody będzie kwaśny co jest trudne do uzyskania w warunkach antropogenicznych. Opisane przez Habilitantkę „osiągnięcie naukowe” dotyczy opracowania efektywnych metod prowadzenia poszczególnych etapów mikrorozmnażania wybranych gatunków roślin mokradeł Polski wschodniej zagrożonych wyginięciem. Pierwszym etapem było pobranie fragmentów pędów ze stanowisk naturalnych, gdzie występują rośliny. Kolejny etap, który wydaje się za bardzo istotny to dobranie odpowiedniej metody związanej z odkażaniem eksplantatów. Autorka była zmuszona zastosować kilka metod i sposobów, który nie zawsze były skuteczne. Jako nowatorskie można uznać zastosowanie nanocząsteczek srebra do odkażania eksplantatów aldrowandy. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że zastosowanie wyższych stężeń NaOCl a także nanocząsteczek srebra zapewnia większy stopień czystości kultur, jednocześnie prowadzi do zamierania pędów aldrowandy. Przełomowe było udowodnienie przez Autorkę badań, które potwierdzają fakt toksycznego działania nanocząsteczek srebra na badany gatunek aldrowandy. W artykułach Habilitantka zaprezentowała pełny przekrój różnych metod odkażania fragmentów roślin. Otrzymane wyniki opublikowane w pracach, wskazują na możliwość uzyskania czystych kultur tkankowych wybranych badanych roślin z eksplantatów pochodzących z organów wegetatywnych, przy użyciu podchlorynu sodu do dezynfekcji materiału roślinnego. W kolejnych artykułach osiągnięcia Autorka opisała, że z uzyskane w etapie inicjacji kultur pędy wierzby lapońskiej, wierzby borówkolistnej i aldrowandy pęcherzykowatej wykorzystano do dalszych badań, których celem było opracowanie składu pożywki



zapewniającego otrzymanie dobrej jakości roślin potomnych. Dzięki temu Habilitantka dobrała odpowiedni skład pożywki dla rozmnażanych wierzb. Opracowała pożywkę dla aldrowandy stosując różne kombinacje odnośnie azotu. Uzyskane wyniki potwierdzają preferencje siedliskowe roślin mięsożernych, które w naturalnych stanowiskach zwykle występują w miejscach ubogich w makro- i mikroskładniki, w szczególności azot i fosfor. Stwierdzono, że eksplantanty aldrowandy najlepiej regenerowały na pożywkach z mniejszą zawartością azotu. Bardzo ważne jest opracowanie przez Autorkę i opublikowanie w publikacji wyników badań wskazujące na istotną zależność między czasem aklimatyzacji wybranych gatunków wierzb do warunków ex vitro, a parametrami ich późniejszego wzrostu i rozwoju w warunkach naturalnych co jest bardzo istotne w kolejnych etapach introdukcji. Autorka wykonała, również pierwsze badania na wierzbie lapońskiej i borówkolistnej z wykorzystaniem cytometrii przepływowej, potwierdziła stabilność wielkości genomu roślin uzyskanych na drodze mikrorozmnażania co wskazuje na brak różnic somoklonalnych, podkreślając, że rozmiar genomu badanych gatunków nie był wcześniej określony. **Należy podkreślić, że uzyskane wyniki dzięki przeprowadzonym badaniom pozwoliły w znaczący sposób poszerzyć wiedzę z zakresu inicjacji i uprawy w kulturach tkankowych mało znanych gatunków roślin terenów mokradłowych, zagrożonych wyginięciem na terenie naszego kraju.**

Podsumowując opublikowane badania w cyklu publikacji osiągnięcia habilitacyjnego uważam, że w znaczący sposób przyczyniły się do opracowania pełnej metody rozmnażania in vitro zagrożonych wyginięciem wybranych taksonów roślin. Są to bardzo wartościowe wyniki pozwalające na wykorzystanie ich w praktyce nad reintrodukują wierzby lapońskiej wierzby borówkolistnej i aldrowandy.

#### **Ocena pozostałej działalności naukowej**

Dr inż. Marzena Parzymies opublikowała **51** oryginalnych prace twórczych. Spośród wszystkich publikacji **31** opublikowano w języku angielskim, a pozostałe w języku polskim. Wśród publikacji powstałych po doktoracie nie licząc artykułów zgłoszonych jako





osiągnięcie naukowe są **44** publikacje w czasopismach naukowych, z których **26** opublikowano w periodykach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR): Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus, Journal for Nature Conservation, Genes, Plants, HortSci. Ponadto jest autorem **38** komunikatów naukowych i **50** publikacji popularno-naukowych co jest bardzo ważne w promowaniu wiedzy z zakresu ogrodnictwa dla pracownika naukowego. Uczestniczyła w **17** konferencjach, seminariach i naukowych z tego 3 międzynarodowych, gdzie prezentowała **38** referatów i posterów. Na podstawie danych z JCR współczynnik wpływu IF wszystkich prac wynosi **41,475**. Sumaryczna liczba cytowani wg Web of Science wynosi **102**, Indeks Hirscha wg Web of Science wynosi **6**. Po wyłączeniu cyklu publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe Habilitantka uzyskała **1612** punktów MNiSW, zgodnie z rokiem wydania. W sumie Habilitantka zdobyła z głównym osiągnięciem **2082** punkty. W okresie studiów doktoranckich, opublikowała samodzielnie i we współautorstwie **7** artykułów naukowych. Za swoją dzielność naukową i projektową Kandydatka otrzymała dyplom i medal za najbardziej innowacyjny projekt UP w Lublinie przygotowany w ramach XII LFN – 2015 r. Otrzymała również Nagrodę indywidualną III stopnia JM Rektora UP Lublin – 2020 r. za osiągnięcia naukowe w roku 2019 r. oraz nagrodę indywidualną II stopnia JM Rektora UP Lublin – 2021 r. za osiągnięcia naukowe w roku 2020.

Odbyła dwa staże naukowe:

1. Staż naukowy w Palacký University in Olomouc, Faculty of Science, Department of Botany (Republika Czeska), w ramach uczestnictwa w programie "Erasmus+", 09.12.2018-15.12.2018.
2. Staż naukowy w Instytucie Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie, 26.06.2023 – 11.08.2023 r. Była recenzentem 18 publikacji naukowych w czasopismach z bazy IF oraz 1 z listy B.





3. Niemal cały dorobek naukowy Habilitantki powstał w okresie po uzyskaniu stopnia doktora. Jej działalność naukowa wpisuje się w szeroko pojmowaną biotechnologię roślin ozdobnych oraz rodzimych gatunków roślin o dużym potencjale ogrodniczym i śródowiskowym.

Przed uzyskaniem stopnia doktora badania Habilitantki skupione były na opracowaniu optymalnych warunków uprawy w warunkach *in vitro* wybranych gatunków powojników (*Clematis* sp.), pochodzących z różnych grup botanicznych. Habilitantka opracowała skuteczną metodę odkażania eksplantatów pędowych przy pomocy środków grzybobójczych, antybiotyku oraz 1% podchlorynu sodu. Uważam, że opracowanie tej metody było bardzo istotne dla polskiego szkółkarstwa, ponieważ powojnik to bardzo ważna grupa roślin w produkcji szkółkarskiej. Prowadziła również badania dotyczące optymalizacji procedury mikrorozmnażania krzewuszki cudownej (*Weigela florida*) 'Bristol Ruby' oraz zajmowała się opracowywaniem składu pożywki dla dwóch gatunków krzewinek : *Hebe buchananii* oraz *Hebe canterburiensis*.

Po obronieniu rozprawy doktorskiej Pani Marzena Parzymies od 2007 kontynuowała rozmnażanie roślin *in vitro* w firmie komercyjnej, a od 2011 roku została zatrudniona w Katedrze Roślin Ozdobnych i Architektury Krajobrazu, gdzie jej badania były związane z ozdobnymi roślinami jak milin amerykański to pierwszy gatunek pnącza, dla którego opracowała metodę odkażania eksplantatów pierwotnych, namnażania oraz ukorzenia regenerantów. Dużym wezwaniem było opracowanie rozmnażania dla mandewilli, ponieważ gatunek ten uznawany jest jako trudny do rozmnażania w kulturach tkankowych. W celu zwiększenia współczynnika rozmnażania Habilitantka podjęła badania, w jakim stopniu regulatory wzrostu oraz rodzaj i położenie eksplantatów wtórnych wpływają na wzrost i rozwój pędów *in vitro* mandewilli. Albicja jedwabista to kolejna roślina, gdzie Habilitantka przebadła wpływ węglowodanów na rozmnażanie pędów tej rośliny w kulturach *in vitro*. Opracował również rozmnażanie, kosmosu czekoladowego, dali ogrodowej metodą *in vitro*. Kolejną grupą roślin, która była obiektem badaniami





Habilitantki to trawy i turzycy ozdobne, w tym *Hakonechloa macra*, *Carex muskingumensis* oraz *Pennisetum alopecuroides*, gdzie badała skuteczne metody odkażania eksplantatów pierwotnych. Dla gloriozy i ozdobnych czosnków habilitantka również opracowywała metody skutecznego odkażania oraz wyizolowała patogeniczne bakterie wywołujące choroby na czosnkach. Badała również skuteczne metody mikrorozmnażania storczyków, gdzie udowodniła że do inicjacji kultur in vitro warto stosować całe torebki nasienne jako eksplantaty pierwotne. W laboratorium podjęła również badania nad wpływem suszy i zasolenia w warunkach in vitro na roślinach turzycy, gdzie wykonała bardzo interesujące badania dotyczące selekcji genów dla *Carex muskingumensis*. Brała udział we wdrożeniu pt. Opracowanie technologii aklimatyzacji ślazuowca pensylwańskiego (*Sida hermaphrodita*) – współpracując z przedsiębiorcą Molas Roman.

#### **Badania nad przedłużaniem trwałości kwiatów ciętych**

Habilitantka prowadziła również badania z przedłużania trwałości kwiatów ciętych, gdzie udowodniła, że właściwości morfologiczne oraz wytrzymałość mechaniczna ciętych pędów roślin strelcji królewskiej oraz kokoryczki wielokwiatowej 'Variegatum' zależy od technologii uprawy i sposobu traktowania po ścięciu. Prowadziła również badania nad intensyfikacją rozmnażania z sadzonek zielnych dali ogrodowej.

#### **Badania nad zostawianiem hotiterapii oraz projektowe**

To bardzo ważna działalność naukowa, gdzie Habilitantka udowodniła korzystne działanie różnego typu ogrodów w leczeniu pacjentów cierpiących na zaburzenia sensoryczne oraz osób cierpiących na zaburzenia pamięci związane nie tylko z wiekiem, ale też od chorób lub urazów. Brała udział w opracowaniu projektu koncepcyjnego siedliska wiejskiego z uwzględnieniem czynników krajobrazowych.

#### **Wybrane aspekty rozmnażania reliktowych gatunków wierzb**



Celem badań było określenie żywotności pyłku wierzby lapońskiej i borówkolistnej, oraz określenie warunków niezbędnych do ich kiełkowania. Udowodniła Autorka, że w przypadku obydwu gatunków, pyłek charakteryzował się dobrą żywotnością w warunkach *in vitro*, co wskazywało na zdolność rozmnażania płciowego tych roślin.

### **Siedliskowe uwarunkowania efektywności ochrony czynnej**

Wspólnie z zespołem Habilitantka prowadziła interdyscyplinarne badania, których celem było opracowanie metody selekcji stanowisk dla roślin uzyskanych metodami *ex situ* reintrodukowanych w siedliska naturalne, na przykładzie trzech gatunków rzadkich roślin mokradłowych, które badała wcześniej.

Działalność publikacyjna poza głównym osiągnięciem wypełni wpisuje się w badania z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo. Habilitantka opublikowała artykuły o wysokim współczynniku IF. Prowadziła badania innowacyjne wnosząc interesujące rozwiązania w mikrorozmnażaniu roślin ozdobnych, które miały znaczący wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

**Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

### **Współpraca z ośrodkami krajowymi**

Habilitantka współpracowała:

1. Z Katedrą Biotechnologii Rolniczej, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii, Politechnika Bydgoska, gdzie prowadzone badania dotyczyły tożsamości genetycznej osobników wierzby lapońskiej oraz wierzby borówkolistnej. Zaowocowało to 2 publikacjami.



2. Z Zakładem Biologii Medycznej, Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie Prowadzone badania dotyczyły właściwości odżywczych i zdrowotnych boczniaka ostrygowatego . Współpraca ta zakończyła się publikacją.
3. Z Katedrą Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska, Wydział Budownictwa i Nauki o Środowisku, Politechnika Białostocka, współpraca w ramach projektu badawczego pt. "Ochrona czynna szczególnie zagrożonych gatunków roślin reliktowych z rodziny Salicaceae w siedliskach torfowiskowych", w którym Habilitantka była kierownikiem zadania.

Tu należy podkreślić, że dr inż. Marzena Parzymies swoją współpracę naukową ma popartą badaniami, które zakończyła publikacjami naukowymi o wysokim współczynniku IF. Ma również umiejętności pisanie wspólnych projektów badawczych, które realizowała z instytucjami badawczymi z zewnątrz.

#### **Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę**

Pani dr Marzena Parzymies prowadziła zgodnie z tabelą nr 1 aż 26 przedmiotów na studiach I, II oraz III stopniu, na kierunkach: Ogrodnictwo, Sztuka Ogrodowa i Aranżacje Roślinne, Architektura Krajobrazu, Zielarstwo i Fitoprodukty (Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu), Gastronomia i Sztuka Kulinarna (Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii), Biokosmetologia (Wydział Biologii Środowiskowej). W ramach programu „Erasmus+” prowadziła zajęcia w języku angielskim (wykłady i ćwiczenia) z przedmiotów: Ornamental Plants 1, Herbaceous Ornamental Plants. Pani dr Marzena Parzymies musiała wykazać się olbrzymią wiedzą i doświadczeniem zawodowym, co świadczy o jej dużej wiedzy i łatwości jej zdobywania. Opracowała lub zaktualizowała i wdrożyła autorskie moduły kształcenia na kierunkach studiów I i II stopnia: Ogrodnictwo, Sztuka Ogrodowa i Aranżacje Roślinne, Architektura Krajobrazu, Zielarstwo i Fitoprodukty, Gastronomia i Sztuka Kulinarna, Biokosmetologia. Kierowała pracami dyplomowymi inżynierskimi oraz





magisterskimi na kierunkach Ogrodnictwo oraz Ziellarstwo i Fitoprodukty - liczba zakończonych prac dyplomowych magisterskich: 20 - liczba zakończonych prac dyplomowych inżynierskich: 20. Wykonała recenzję prac dyplomowych (magisterskich i inżynierskich): 5 oraz konsultowała projekty inżynierskie. W roku 2016 zainicjowała działalność Studenckiego Koła Naukowego Roślinnych Kultur Tkankowych. Pod jej opieką studenci należący do SKN prowadzili badania naukowe. W ramach projektu „Mistrzowie Dydaktyki” - University Teaching and Tutoring”, nadzorowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, prowadzonym przez uczelnie zagraniczne, prowadziła zajęcia metodą tutoringu. Była opiekunem studiów na kierunku Sztuka Ogrodowa oraz opiekunem praktyk studenckich na kierunku Biotechnologia. Opiekowała się studentem, z Cukurova University w Turcji, który odbywał praktykę na Uniwersytecie. Była członkiem zespołu opracowującego program studiów kierunku Sztuka Ogrodowa i Aranżacje Roślinne oraz członkiem zespołu opracowującego program studiów podyplomowych dla kierunku „Florystyka”. W latach 2016 – 2020 była członkiem Rady Programowej na kierunku Ogrodnictwo, na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu. W 2021 roku została powołana na członka Zespołu ds. Wizerunku i Promocji Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Dr Marzena Parzymies była promotorem pomocniczym w 2 przewodach doktorskich:

1. MSc Bairam Solomon Ismael. Obrona rozprawy doktorskiej pt „Badania nad mikrorozmnażaniem *Carex muskingumensis* Schwein oraz reakcji na stres suszy i zasolenia w kulturach tkankowych” obrona się 23 września 2020 r.
2. mgr inż. Moniki Poniewozik. Obrona rozprawy doktorskiej „Rozmnażanie *Paphiopedilum insigne* (Wall. ex Lind.) Pfitzer w kulturach in vitro” obrona odbyła się 14 lutego 2022 r.

Obecnie pełni funkcję promotora pomocniczego słuchacza Szkoły Doktorskiej UP w Lublinie, mgr inż. Michała Arciszewskiego. Pani Dr ma również obszerną działalność popularyzatorską: jest autorem 50 artykułów popularno-naukowych. Jest autorem popularno-naukowej publikacji książkowej „Ogród dla zapracowanych” wydawnictwo



Działkowiec. Prowadziła wykłady dla nauczycieli ogrodnictwa w ramach seminarium Krajowego Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie. Prowadziła seminarium szkoleniowe dla beneficjentów POliŚ. Prowadziła wykłady i uczestniczyła w Lubelskim Festiwalu Nauki oraz prowadziła wykłady dla Uniwersytetu Trzeciego Wieku i dla uczniów szkół podstawowych i średnich. Brała udział w audycjach radiowych i telewizyjnych, gdzie popularyzowała wiedzę ogrodniczą.

### **Wniosek końcowy**

Dorobek publikacyjny dr inż. Marzeny Parzymies, będący efektem wieloletnich badań, jest wartościowy zarówno z poznawczego jak i praktycznego punktu widzenia. Stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo w zakresie roślin ozdobnych a w szczególności mikrorozmnażania. **W mojej opinii Habilitanta spełnia warunki, jakie stawia się w tym zakresie kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.** Prowadzone przez Habilitantkę badania oraz współpraca, ze specjalistami różnych dziedzin w zakresie nauk ogrodniczych i przyrodniczych dały możliwość szerszego spojrzenia na zastosowania mikrorozmnażania roślin w praktyce ogrodniczej. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe pt. „Wykorzystanie kultur tkankowych do rozmnażania rzadkich gatunków roślin terenów mokradłowych Polski wschodniej” stanowiące cykl oryginalnych publikacji, wnosi nowe elementy naukowe i uytylitarne w obszary wiedzy obejmującej szeroko pojmowane rolnictwo i ogrodnictwo z uwzględnieniem roślin ozdobnych. Całość dokonań obejmujących osiągnięcie naukowe, dorobek naukowo-badawczy oraz działalność dydaktyczną i organizacyjną odpowiadają stosownym wymaganiom 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).

**Mając powyższe na uwadze wyrażam pozytywną opinię i popieram wniosek o nadanie, w dalszym toku postępowania, Pani dr inż. Marzenie Parzymies stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.**