

Wizytówka promotora w Szkole Doktorskiej „AgroBioTech PhD” - na rok akademicki 2023-24

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy promotora	Agnieszka Marasek-Ciołakowska, dr hab., prof. IO
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe	Rolnictwo i ogrodnictwo
Miejsce zatrudnienia i dane kontaktowe promotora	Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Biologii Stosowanej, ul. Pomologiczna 18A, 96-100 Skierniewice, tel. 468346783 e-mail: agnieszka.marasek@inhort.pl
Zainteresowania naukowo-badawcze promotora	<ul style="list-style-type: none"> • Cytogenetyka i cytogenetyka molekularna roślin • Diagnostyka chorób infekcyjnych i fizjologicznych roślin ogrodniczych przy wykorzystaniu metod mikroskopowych • Hodowla roślin • Anatomia roślin, szczególnie zaś anatomiczne podstawy odporności na stres biotyczny
Zainteresowania naukowo-badawcze oraz Problematyka badawcza, w ramach której realizowany byłby doktorat	<p>Wpływ poliploidyzacji mitotycznej na wybrane cechy fenotypowe (agronomiczne, anatomiczne i cytologiczne) porzeczki czarnej (<i>Ribes nigrum</i> L.) oraz ocena przydatności poliploidów do hodowli twórczej.</p> <p>Poliploidyzacja mitotyczna to metoda hodowlana polegająca na sztucznym wytwarzaniu osobników o zwiększonej liczbie chromosomów. Uzyskane poliploidy są jednym z ważniejszych źródeł zmienności genetycznej roślin uprawnych, o korzystnych cechach, jak siła wzrostu roślin, wielkość ich organów generatywnych i wegetatywnych oraz plon owoców i ich jakość. Porzeczka czarna (<i>Ribes nigrum</i> L.), tak jak większość odmian uprawnych tego gatunku, jest diploidem ($2n=2x=16$). Jednym z głównych celów w hodowli twórczej porzeczki jest wytwarzanie odmian deserowych, o większych i smacznych owocach, bogatych w bioaktywne związki oraz o zwiększonej odporności roślin na czynniki biotyczne i abiotyczne (na choroby, szkodniki i suszę). We wstępnych badaniach, w Instytucie Ogrodnictwa-PIB po raz pierwszy w Polsce uzyskano żywotne, homogeniczne tetraploidy porzeczki czarnej. Z danych literaturowych wynika, że neotetraploidy można krzyżować z diploidami i tetraploidami w celu uzyskania triploidów (3x) i nowych tetraploidów (4x). Celem badań jest ocena roślin genotypów tetraploidalnych porzeczki czarnej pochodzących od polskich odmian 'Gofert' i 'Polares', rosnących w warunkach polowych, pod względem wybranych cech fenotypowych, w tym anatomicznych i cytologicznych. Ponadto określona będzie przydatność roślin tetraploidalnych do hodowli twórczej ukierunkowanej na wytwarzanie nowych odmian triploidalnych i tetraploidalnych. W proponowanych badaniach wykorzystywane będą techniki mikroskopii (analizy histologiczne, cytologiczne, fluorescencyjna hybrydyzacja <i>in situ</i>), <i>in vitro</i> (zdolność do regeneracji przybyszowej) i biologii molekularnej (identyfikacja mieszańców przy zastosowaniu PCR). Wyniki zaplanowanych w projekcie doświadczeń pozwolą na: 1) poznanie wpływu poliploidyzacji mitotycznej na cechy użytkowe porzeczki czarnej; 2) identyfikację barier pre- i/lub post-zygotycznych jakie występują w hodowli porzeczki czarnej na poziomie poliploidalnym; 3) przyczynią się do otrzymania nowych genotypów wykazujących heterozję pod względem ważnych/wartościowych cech użytkowych.</p>
Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta	Ukończone studia magisterskie na kierunkach biologia, biotechnologia, ogrodnictwo, biochemia, rolnictwo lub nauk pokrewnych. Mile widziana znajomość podstawy technik laboratoryjnych oraz obsługi podstawowych programów statystycznych. Dobra organizacja pracy, zaangażowanie, ciekawość poznawcza i dyspozycyjność. Umiejętność analitycznego myślenia i samodzielnego formułowania wniosków. Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym korzystanie z anglojęzycznej literatury naukowej.

Rozwój zawodowy kandydata na promotora: stopnie i tytuły naukowe podawane chronologicznie	Mgr – 1994 Dr nauk przyrodniczych - 2002 Dr hab. nauk rolniczych sp. ogrodnictwo - 2014
---	---

Osiągnięcia naukowe promotora:

<p>Najważniejsze publikacje/patenty z ostatnich trzech lat ze wskazaniem pkt. wg MEiN (MNiSzW) oraz IF</p>	<p>Marasek-Ciołakowska A., Saniewski M., Kowalska U., Góraj-Koniarska J., Ueda J., Miyamoto K. Formation of the secondary abscission zone induced by the interaction of methyl jasmonate and auxin in <i>Bryophyllum calycinum</i>: relevance to auxin status and histology. <i>International Journal of Molecular Science</i> 2020, 21(8):278; (140 pkt. wg MNiSzW, IF 5.924)</p> <p>Kamiński P., Marasek-Ciołakowska A., Podwyszyńska M., Starzycki M., Starzycka-Korbas E., Nowak K. Development and Characteristics of Interspecific Hybrids between <i>Brassica oleracea</i> L. and <i>B. napus</i> L. <i>Agronomy</i> 2020, 10, 1339; (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Podwyszyńska, M.; Marasek-Ciołakowska, A. Micropropagation of Tulip via Somatic Embryogenesis. <i>Agronomy</i> 2020, 10, 1857. (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Marasek-Ciołakowska A., Soika G, Warabieda W, Kowalska U, Rybczyński D. Investigation on the relationship between morphological and anatomical characteristic of savoy cabbage and kale leaves and infestation by cabbage whitefly (<i>Aleyrodes proletella</i> L.) <i>Agronomy</i> 2021, 11(2), 275; (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Podwyszyńska M., Markiewicz M., Broniarek-Niemiec A., Matysiak B., Marasek-Ciołakowska A. 2021. Apple autotetraploids with enhanced resistance to Apple Scab (<i>Venturia inaequalis</i>) due to genome duplication-phenotypic and genetic evaluation. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 2021, 22(2), 527; (140 pkt. wg MNiSzW, IF 5.924)</p> <p>Marasek-Ciołakowska, A.; Sochacki, D.; Marciniak, P. Breeding Aspects of Selected Ornamental Bulbous Crops. <i>Agronomy</i> 2021, 11, 1709. (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Marasek-Ciołakowska, A.; Dziurka, M.; Kowalska, U.; Góraj-Koniarska, J.; Saniewski, M.; Ueda, J.; Miyamoto, K. Mode of Action of 1-Naphthylphthalamic Acid in Conspicuous Local Stem Swelling of Succulent Plant, <i>Bryophyllum calycinum</i>: Relevance to the Aspects of Its Histological Observation and Comprehensive Analyses of Plant Hormones. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 2021, 22, 3118. (140 pkt. wg MNiSzW, IF 5.924)</p> <p>Podwyszyńska, M.; Mynett, K.; Markiewicz, M.; Pluta, S.; Marasek-Ciołakowska, A. Chromosome Doubling in Genetically Diverse Bilberry (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.) Accessions and Evaluation of Tetraploids in Terms of Phenotype and Ability to Cross with Highbush Blueberry (<i>V. corymbosum</i> L.). <i>Agronomy</i> 2021, 11, 2584. (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Wójcik, D.; Marat, M.; Marasek-Ciołakowska, A.; Klankowski, K.; Buler, Z.; Podwyszyńska, M.; Tomczyk, P.P.; Wójcik, K.; Treder, W.; Filipczak, J. Apple Autotetraploids—Phenotypic Characterisation and Response to Drought Stress. <i>Agronomy</i> 2022, 12, 161. (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p> <p>Marasek-Ciołakowska, A.; Kamiński, P.; Podwyszyńska, M.; Kowalska, U.; Starzycki, M.; Starzycka-Korbas, E. Effect of Meiotic Polyploidisation on Selected Morphological and Anatomical Traits in Interspecific Hybrids of <i>Brassica oleracea</i> × <i>B. napus</i>. <i>Agronomy</i> 2022, 12, 26. (100 pkt. wg MNiSzW, IF 3.417)</p>
<p>Projekty/granty (z ostatnich 10 lat)</p>	<p>Projekty międzynarodowe</p> <p>2015–2017: nr projektu BO-26.03-002-001 „A genetic analysis pipeline for polyploid crops”, Uniwersytet Rolniczy, Wageningen, Królestwo Niderlandów. Wykonawca</p> <p>2015–2017: nr projektu MITTU14317 "Geurende bloemblaadjes en gezonde rozenbottels als basis voor smaakvolle salades heerlijke fruit-delicatessen en nieuwe kansen in de rozen-keten " Uniwersytet Rolniczy, Wageningen, Królestwo Niderlandów, Wykonawca</p> <p>Projekt finansowany z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej</p> <p>2017-2020: nr projektu 679303; Horizon 2020; Research and innovation programme. GoodBerry „Improving the stability of high-quality traits of berry in different environments and cultivation systems for the benefit of European farmers and consumers”. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>2021-2023: Poprawa jakości roślin i ekonomii w celu bardziej zrównoważonej i wydajnej produkcji owoców jagodowych QualityBerry Nazwa programu: Norweski Mechanizm Finansowy na lata 2014 - 2021 Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p>

	<p>Badania podstawowe na rzecz postępu biologicznego w produkcji roślinnej, MRiRW, 2021-2027</p> <p>2017-2020: Zadanie 67, „Otrzymanie nowej zmienności genetycznej warzyw kapustowatych przy wykorzystaniu krzyżowań oddalonych w rodzaju <i>Brassica</i>”. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>2017-2020: Zadania 70, „Indukowanie zmienności genetycznej jabłoni na drodze poliploidyzacji <i>in vitro</i> oraz ocena fenotypowa i genetyczna uzyskanych poliploidów w odniesieniu do diploidalnych form wyjściowych”. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>2021-2026: zadanie nr 49, „Tetraploidalna jabłoń jako źródło odporności na stesy biotyczne i abiotyczne – analiza mechanizmów odporności na zarazę ogniową, parcha jabłoni i suszę oraz ocena zdolności do krzyżowania”. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>2021-2027: zadanie nr 45 „Wytwarzanie autotetraploidów borówki czernicy (<i>Vaccinium myrtillus</i>) zdolnych do krzyżowania z borówką wysoką (<i>Vaccinium corymbosum</i>) oraz badanie mechanizmu molekularnego biosyntezy antocyjanów w miąższu owoców”. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>Badania w ramach: „Hodowla i nasiennictwo roślin uprawnych, MRiRW, 2021-2025</p> <p>Zadanie 3.11. Wytworzenie materiałów wyjściowych świdoliwy olcholistnej (<i>Amelanchier alnifolia</i>) o wysokiej jakości owoców i tolerancji na stres abiotyczny. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p> <p>Zadanie 3.7. Wytworzenie materiałów wyjściowych porzeczki czarnej o deserowej jakości owoców, przydatnych do uprawy szpalerowej i odpornych na wielkopąkowca porzeczkowego oraz choroby liści i pędów. Instytut Ogrodnictwa-PIB, Skierniewice, Polska. Wykonawca</p>
--	---

Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody) - chronologicznie wg lat	Brak
---	------