

Wizytówka promotora w Szkole Doktorskiej AgroBioTech PhD

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy promotora	Dr hab. Małgorzata Podwyszyńska, prof. IO
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe	Rolnictwo i ogrodnictwo
Miejsce zatrudnienia i dane kontaktowe promotora	Instytut Ogrodnictwa, ul. Pomologiczna 13A, 96-100 Skierniewice, tel.: 46 8345353, 607 925 695, e-mail: malgorzata.podwyszynska@inhort.pl
Problematyka badawcza, w ramach której realizowany byłby doktorat	<i>Ocena fenotypowa i genetyczna syntetycznych poliploidów roślin ogrodniczych.</i> <i>Tematy badawcze będą dotyczyć reakcji wybranych gatunków roślin sadowniczych, na czynniki stresowe biotyczne i abiotyczne, w tym suszę. Badania będą obejmować reakcję roślin na poziomie fizjologicznym, biochemicznym i molekularnym. Prowadzone będą również doświadczenia związane z regeneracją w kulturach in vitro poliploidów oraz ich oceną fenotypową i genetyczną, a także zdolności poliploidów do krzyżowania wewnątrz- i międzygatunkowego. W proponowanych badaniach wykorzystywane będą techniki biologii molekularnej (izolacja RNA i DNA, PCR, RT-PCR, Real-Time PCR), mikroskopii, cytometrii przepływowej, analizy aktywności enzymów związanych z reakcją na stres oraz bioinformatyki. Uzyskane wyniki pozwolą na kompleksową ocenę uzyskanych autotetraploidów roślin sadowniczych oraz poznanie mechanizmu zwiększonej odporności na czynniki stresowe.</i>
Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta	Ukończone studia magisterskie na kierunkach: biologia molekularna, biotechnologia, biologia. Zainteresowanie tematyką regulacji ekspresji genów, fizjologią, genetyką i hodowlą roślin. Doświadczenie w technikach dotyczących analiz molekularnych i biochemicznych oraz w pracy z roślinami. Umiejętność analitycznego myślenia i samodzielnego formułowania wniosków oraz kierowania zadaniami badawczymi. Dobra znajomość j. angielskiego
Osiągnięcia naukowe promotora:	
Stopnie i tytuły naukowe podawane chronologicznie	<i>Mgr inż. – 1981</i> <i>Dr – 1994</i> <i>Dr hab. – 2007</i>

<p>Zainteresowania naukowo-badawcze promotora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Czynniki endogenne i egzogenne warunkujące zdolności regeneracyjne roślin w kulturach in vitro. - Wytwarzanie poliploidów oraz ich ocena na poziomie morfologicznym, fizjologicznym, biochemicznym i molekularnym. - Cytometria przepływowa w badaniach fizjologicznych, dla potrzeb hodowli twórczej oraz wykrywania zanieczyszczeń mikrobiologicznych: <ul style="list-style-type: none"> • badanie cyklu komórkowego i procesu endoreplikacji, • wykrywanie haploidów i podwojonych haploidów, • ocena mieszańców międzygatunkowych oraz interploidalnych • analiza ploidalności w ocenie taksonów zgromadzonych w kolekcjach roślin użytkowych, • ocena czystości mikrobiologicznej przetworów z owoców i warzyw. 	
		<p>Górecka, K., Krzyżanowska, D., Kowalska, U., Kiszczak, W., Podwyszyńska, M. (2017). Development of embryoids by microspore and anther cultures of red beet (<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>). <i>Journal of Central European Agriculture</i>, 18(1), 185-195. (0,4, IF – 20)</p> <p>Podwyszyńska M., Sowik I., Machłańska A., Kruczyńska D., Dyki B., 2017. In vitro tetraploid induction of <i>Malus x domestica</i> Borkh. using leaf or shoot explants. <i>Scientia Horticulturae</i> 226: 379-388. (35 pkt. [do 2018, obecnie 140], IF – 1,88)</p> <p>Podwyszyńska, M., Trzewik, A. and Marasek-Ciołakowska, A., 2018. In vitro polyploidisation of tulips (<i>Tulipa gesneriana</i> L.)— Phenotype assessment of tetraploids. <i>Scientia Horticulturae</i>, 242, 155-163. (35 pkt. do 2018 [obecnie 140 pkt.], IF – 1,88)</p> <p>Podwyszyńska M. 2018. Wykorzystanie kultur in vitro do generowania zmienności tulipanów i liliowców. W: <i>Ozdobne rośliny cebulowe - produkcja i zastosowanie</i>; Red. D. Sochacki, J. Rabiza – Świder, E. Skutnik. Wydawca monografii: Katedra Roślin Ozdobnych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,</p>

<p>Najważniejsze osiągnięcia naukowo-badawcze promotora:</p>	<p>publikacje/patenty max. 10 z ostatnich trzech lat ze wskazaniem pkt. wg MNiSzW oraz IF</p>	<p>Warszawa: 95-10/, Numer ISBN: 978-83-914548-5-5. (80 pkt.) Orlikowska T., Podwyszyńska M., Marasek-Ciołakowska A., Sochacki D., Szymański R. 2018. Chapter 28 Tulip in Handbook of Plant Breeding. Volume 11 Ornamental Crops (Van Huylenbroeck, Ed.): 769-802, Springer, Cham, Szwajcaria, pp. 769-802; Numer ISBN: 978-3-319-90697-3 (DOI: 10.1007/978-3-319-90698-0_2. (80 pkt.) Podwyszyńska, M., Pluta, S. 2019. In vitro tetraploid induction of the blackcurrant (<i>Ribes nigrum</i> L.) and preliminary phenotypic observations. <i>Zemdirbyste-Agriculture</i>, 106(2): 151-158. (40 pkt., IF – 1,02) Podwyszyńska M., Sitarek M., Marasek-Ciołakowska A, Kowalska A. 2020. Nuclear DNA content and phenotypic traits of the <i>Prunus</i> rootstocks from Poland's gene resources. <i>Zemdirbyste</i> 107(1): 71-78. (40 pkt., IF – 1,02) Kamiński, P., Marasek-Ciołakowska, A., Podwyszyńska, M., Starzycki, M., Starzycka-Korbas, E., & Nowak, K. (2020). Development and characteristics of interspecific hybrids between <i>Brassica oleracea</i> L. and <i>B. napus</i> L. <i>Agronomy</i>, 10(9), 1339. (100 pkt., IF – 2,61)</p>
		<p>Grant NCBR: nr N R 120064 06/2009 (2009-2012). Opracowanie technologii produkcji elitarnego materiału rozmnożeniowego i wytworzenie polskich genotypów ozdobnych roślin cebulowych i kłączowych wolnych od wirusów i fitoplazm przy zastosowaniu metod in vitro”. Główny wykonawca. Program wieloletni: 2013-2014 Otrzymywanie populacji roślin warzywnych odpornych na szkodliwe czynniki abiotyczne z zastosowaniem kultur pylnikowych i kultur mikrospor. Wykonawca.</p>

	<p>projekty/granty (z ostatnich 10 lat)</p>	<p>Badania podstawowe na rzecz postępu biologicznego w produkcji roślinnej, MRiRW, 2014-2019</p> <p>BP 70 - Indukowanie zmienności genetycznej jabłoni na drodze poliploidyzacji in vitro oraz ocena fenotypowa i genetyczna uzyskanych poliploidów w odniesieniu do diploidalnych form wyjściowych. Kierownik zadania.</p> <p>BP 65 - Otrzymywanie homozygotycznych roślin buraka ćwikłowego z zastosowaniem embriogenezy gametycznej (zadanie nr 65). Wykonawca.</p> <p>BP 67 - Otrzymanie nowej zmienności genetycznej warzyw kapustowatych przy wykorzystaniu krzyżowań oddalonych w rodzaju Brassica. Wykonawca.</p> <p>BP 72 - Ocena potencjału genetycznego wybranych genotypów borówki wysokiej (<i>Vaccinium corymbosum</i> L.) w oparciu o czynnikowy układ krzyżowań. Wykonawca.</p> <p>BP 76 - Badania nad możliwością zwiększenia zawartości składników bioaktywnych w owocach truskawki na drodze hybrydyzacji wewnątrz- i międzygatunkowej w obrębie rodzaju <i>Fragaria</i> (zadanie nr 76). Wykonawca.</p> <p>Projekty międzynarodowe: ECPGR (2015-2016 –EcoHisPy „European Collection of Historical Pyrus – Buiding and promoting a European Pyrus collection. Wykonawca.</p> <p>Projekt finansowany z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej (nr U D A - P O I G . 0 1 . 0 3 . 0 1 - 1 0 1 1 4 / 0 8 - 0 0 . Wykonawca.</p>
<p>Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody) - chronologicznie wg lat</p>	<p>Otwarcie przewodu: Mgr Monika Markiewicz „Identyfikacja genów związanych z reakcją roślin z rodzaju Brassica na infekcję przez <i>Plasmodiophora brassicae</i>” - marzec 2019 r.</p>	

