



INSTYTUT HODOWLI I AKLIMATYZACJI ROŚLIN

– PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
RADZIKÓW, 05-870 BŁONIE
Oddział w Młochowie
05-831 Młochów, ul. Platanowa 19

tel. (22)7299248, fax:(22)7299247, email:mlochow@ihar.edu.pl, www.ihar.edu.pl
REGON 00007948000026, NIP 529-000-70-29, KRS 0000074008
Nr konta: 98 1240 6348 1111 0000 5117 6831

Młochów, 23.01.2023

Prof. dr hab. Jadwiga Śliwka
Zakład Genetyki i Materiałów
Wyjściowych Ziemiaka

Recenzja

**w postępowaniu o nadanie dr inż. Piotrowi Kamińskiemu stopnia doktora
habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo**

Pan dr inż. Piotr Kamiński ukończył studia magisterskie na Wydziale Ogrodniczym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w 1992. Stopień doktora nauk rolniczych uzyskał w roku 2001, w Instytucie Warzywnictwa w Skierniewicach. Rozprawa doktorska przygotowana pod kierunkiem prof. dr hab. Katarzyny Niemirowicz-Szczytt nosiła tytuł „Analiza cech androgenicznych roślin kapusty głowiastej (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L. oraz ocena możliwości wykorzystania linii podwojonych haploidów (DH) do hodowli mieszańców F₁”.

Ocena znaczenia osiągnięć naukowych dla rozwoju dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo

Osiągnięciem naukowym przedłożonym przez dr inż. Kamińskiego do oceny jest cykl trzech powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w latach 2016-2022. Tytuł ocenianego cyklu brzmi: „Krzyżowania międzygatunkowe *Brassica napus* × *Brassica rapa* oraz *Brassica oleracea* × *Brassica napus* jako źródło nowej zmienności genetycznej w hodowli twórczej warzyw kapustowatych”. Liczba współautorów prac włączonych do cyklu mieści się w zakresie od czterech do sześciu. Udział Kandydata w powstaniu tych prac był duży i polegał na m.in.: tworzeniu koncepcji badań, selekcji form rodzicielskich, wykonaniu

krzyżowań, ocenie fenotypu otrzymanych roślin, analizie statystycznej uzyskanych wyników i przygotowaniu (prace A-1 i A-2) lub pomocy w przygotowaniu manuskryptu (A-3). Udziały współautorów zostały potwierdzone stosownymi oświadczeniami. Dr inż. Kamiński jest pierwszym autorem dwóch z trzech prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, we wszystkich pracach pełni funkcję autorka korespondencyjnego, co świadczy o jego wiodącej roli w powstaniu tych prac. Wszystkie trzy prace łączy wspólny cel: uzyskanie nowych form warzyw kapustowatych drogą krzyżowań międzygatunkowych różnych form kapust uprawnych, *B. oleracea* i *B. rapa*, z rzepakiem, *B. napus* i dzikim gatunkiem *B. taurica*, pochodzącym z Krymu. Cele szczegółowe cyklu prac zostały jasno przedstawione w autoreferacie jako: 1. „wytworzenie nowych form mieszańcowych...”, 2. ocena ich ploidalności, zmienności fenotypowej i płodności w kolejnych pokoleniach wsobnych i wstecznych, 3. ocena przydatności mieszańców w hodowli.

W skład cyklu publikacji wchodzi:

A-1 Kamiński i in. 2016 Euphytica. W pracy tej uzyskano mieszańce międzygatunkowe kapusty pekińskiej i rzepaku, w tym linii rzepaku z cytoplazmatyczną męską sterility typu *Ogura* (CMS *Ogu*-INRA), oraz kolejne pokolenia wypierające BC₁-BC₃, dzięki którym uzyskano męskosterylne linie kapusty pekińskiej. Formy rodzicielskie i linie mieszańcowe zostały szczegółowo opisane pod względem cech morfologicznych, agronomicznych i związanych z płodnością. Interesującym elementem w tej pracy było wykazanie, że murarki ogrodowe (*Osmia rufa*) zapylały rośliny BC₁ i BC₂ w izolatorach sprawniej niż ludzie.

A-2 Kamiński i in. 2020 Agronomy. Najważniejszym rezultatem tej pracy było wytworzenie nowych międzygatunkowych mieszańców *B. napus*, *B. taurica* i *B. oleracea*, z zastosowaniem konwencjonalnego krzyżowania oraz kultur izolowanych zarodków. Mieszańce na poziomach F₁, F₂, BC₁, ich potomstwa w różnych kombinacjach (np. BC₁ × (F₁ × F₂)) oraz formy rodzicielskie zostały pieczołowicie scharakteryzowane pod względem wielu cech morfologicznych, m.in. pyłku oraz cech cytogenetycznych metodą FISH.

A-3 Marasek-Ciolakowska i in. 2022 Agronomy. Autorzy porównali allotriploidalne mieszańce F₁ oraz alloheksaploidalne mieszańce F₂ *B. oleracea* × *B. napus*. Ploidalność mieszańców została potwierdzona metodami cytometrii przepływowej oraz liczenia chromosomów w metafazie w wierzchołkach korzeni. Wykazano, iż alloheksaploidalne mieszańce F₂, przewyższają formy rodzicielskie i F₁ pod wieloma względami: posiadały one większe kwiaty i miodniki, były żeńsko- i męskopłodne, w fazie wegetatywnej

posiadały większe i grubsze liście, większe aparaty szparkowe i bardziej rozbudowany miękisz liścia. Mieszańce F₂ mogą zatem stać się nowym i cennym materiałem dla hodowli warzyw kapustowatych.

Oceniany cykl publikacji zawiera prace o dobrej wartości naukowej. Mieszańce międzygatunkowe w rodzaju *Brassica*, a nawet międzyrodzajowe w rodzinie *Brassicaceae*, spontaniczne bądź indukowane, zostały już wielokrotnie opisane w literaturze (praca przeglądowa Kaneko i Bang, 2014 *Breeding Science* 64:14-22). Jednak walorem zawartych w ocenianym cyklu prac jest wykorzystanie do hybrydyzacji linii rodzicielskich wytworzonych w Polsce, charakteryzujących się wartościowymi cechami użytkowymi i adaptacją do lokalnych warunków i preferencji. Istotną cechą wprowadzoną do kapusty pekińskiej jest cytoplazmatyczna męska sterylność typu *Ogura* (CMS *Ogu*-INRA). Powstałe mieszańce są więc nie tylko cennym materiałem badawczym, ale i hodowlanym, który może się przyczynić do rozszerzenia puli genetycznej warzyw kapustowatych w naszym kraju. Do zastosowania otrzymanych mieszańców w praktyce może przyczynić się także ich staranna charakterystyka pod względem cech morfologicznych, agronomicznych i płodności, przedstawiona w ocenianych pracach. Ciekawą innowacją metodologiczną opisaną w pracy Kamińskiego i in. 2016 jest usprawnienie zapyleń przez użycie pszczoł.

Oceniany cykl prac został opublikowany w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, co potwierdza jego dobrą jakość. Mimo, że prace wchodzące w skład ocenianego cyklu zostały opublikowane niedawno (2016-2022), wywarły już pewien wpływ na pracę innych badaczy, o czym świadczą cytowania (A-1: 13 cytowania, A-2: 3 cytowania). Na pozostałe osiągnięcia naukowe Kandydata składają się zaledwie trzy prace opublikowane w czasopismach z listy Journal Citation Reports (JCR), 25 prac opublikowanych w czasopismach naukowych spoza listy JCR, cztery rozdziały w monografiach naukowych i 13 artykułów popularnonaukowych. Według bazy danych Scopus łączna liczba cytowań prac dr inż. Kamińskiego wynosi 47, zaś współczynnik Hirscha - 4. Wielkość i jakość dorobku naukowego dr inż. Kamińskiego są w mojej ocenie skromne. Wysoko oceniam natomiast jego osiągnięcia aplikacyjne polegające na wytworzeniu mieszańców heterozyjnych: kapusty głowiastej (9 odmian), kalafiora (1) i kapusty brukselskiej (2), oraz rozbudowaną i owocną współpracę z otoczeniem gospodarczym. Dr inż. Kamiński czynnie uczestniczył w konferencjach naukowych, wygłaszając 12 referatów i prezentując 19 plakatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych. Współorganizował jedną konferencję. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych, Polskiego Towarzystwa Botanicznego oraz Sekcji Warzyw Liściowych International Board of Plant Genetic

Resources. Dr inż. Kamiński pełnił rolę wykonawcy w dziewięciu projektach naukowych i kierował dwoma zadaniami Programu Wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa. Wykonał zaledwie dwie recenzje dla dwóch czasopism naukowych, co świadczy o jego nikłej rozpoznawalności w środowisku naukowym. Natomiast jego częsty udział w zespołach eksperckich związanych z hodowlą roślin, wskazuje na docenienie jego wiedzy i dorobku aplikacyjnego. Dr inż. Kamiński angażował się także w działania dydaktyczne i upowszechnieniowe prowadząc zajęcia na Wydziale Ogrodniczym Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Humanistycznej w Skierniewicach oraz szkolenia.

Podsumowując, w mojej opinii osiągnięcia naukowe dr inż. Kamińskiego są wystarczające, by ocenić je jako stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

Ocena aktywności naukowej

Pan dr inż. Kamiński od roku 1994 pozostaje zatrudniony w Instytucie Ogrodnictwa – Państwowym Instytucie Badawczym (dawniej: Instytucie Warzywnictwa) w Skierniewicach, gdzie zajmował kolejno stanowiska: technologa, asystenta i adiunkta, a obecnie - Kierownika Pracowni Genetyki i Hodowli Roślin Warzywnych. W tym czasie, odbył roczny staż w firmie Basic Vegetable Products w Hanford, w Kaliforni USA (1996-1997), w dziale Research and Variety Development. W roku 2000 uczestniczył w miesięcznym kursie poświęconym nauce i technologii w warzywnictwie w Beijing Vegetable Research Centre w Chinach. Dr inż. Kamiński odbył także krótki staż (5-16.06.2006) w Katedrze Genetyki, Hodowli i Nasiennictwa Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Staż ten dotyczył sterylizującego działania cytoplazmy *B. nigra* na rośliny kalafiora i zaowocował trzema doniesieniami konferencyjnymi prezentującymi wyniki współpracy. W trakcie dwóch tygodniowych wizyt w Oddziale w Poznaniu, Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego, które miały miejsce w 2016 i 2017, dr inż. Kamiński zapoznał się z technikami prowadzenia kultur *in vitro* izolowanych zarodków, regeneracji roślin z tychże kultur oraz oceny odporności na choroby. Wyniki stosowania tych technik oraz współpracy z zespołem IHAR-PIB zostały opublikowane w trzech artykułach naukowych w polskich czasopismach oraz zaprezentowane na konferencji naukowej. Ta ostatnia aktywność, jest w mojej ocenie, najlepiej udokumentowanym spełnieniem minimalnego wymogu wykazania się aktywnością naukową w więcej niż jednej instytucji naukowej. **Podsumowując, dr inż. Kamiński wykazał się istotną, choć niewielką, aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej.**

Konkluzja: opierając się na kryteriach określonych w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stwierdzam, że:

1. Przedstawiony do oceny cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany „Krzyżowania międzygatunkowe *Brassica napus* × *Brassica rapa* oraz *Brassica oleracea* × *Brassica napus* jako źródło nowej zmienności genetycznej w hodowli twórczej warzyw kapustowatych” stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
2. Pozostałe osiągnięcia Kandydata także wnoszą pewien wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo
3. Kandydat wykazał się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej.

W związku z tym oceniam pozytywnie wniosek o nadanie panu dr inż. Piotrowi Kamińskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Prof. dr hab. Jadwiga Śliwka

