

Protokół nr 2

Zespołu powołanego przez Radę Naukową IHAR-PIB ds. przewodu habilitacyjnego dr Jerzego Drzewieckiego adiunkta w Zakładzie Nasiennictwa i Nasionoznawstwa IHAR-PIB w Radzikowie

Zespół w składzie:

Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka – przewodnicząca

Dr hab. Piotr Bednarek prof. nadzw.

Prof. dr hab. Edward Gacek

Prof. dr hab. Katarzyna Niemirowicz-Szczytt

stwierdza, co następuje:

Dokumentacja dotycząca przewodu habilitacyjnego dr Jerzego Drzewieckiego jest skompletowana zgodnie z przepisami Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów i omówiona w protokole Zespołu z dnia 11 marca 2013 r.

Praca habilitacyjna dr Jerzego Drzewieckiego pt. „**Białka nasion i cebul jako markery cech użytkowych wybranych gatunków roślin rolniczych**” została wydana i rozpowszechniona w serii Monografie i Rozprawy Naukowe IHAR-PIB nr 39/2012. Rozprawa przed wydrukowaniem uzyskała pozytywne recenzje prof. dr hab. Bogdana Wolko i prof. dr hab. Kazimierza Zalewskiego.

Praca habilitacyjna i dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczna i organizacyjna Habilitanta zostały ocenione przez Recenzentów w osobach:

prof. dr hab. Jan Kaczmarek - Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Piotr Masojć – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

prof. dr hab. Wojciech Święcicki – Instytut Genetyki Roślin w Poznaniu

prof. dr hab. Stefan Szczukowski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Recenzenci wnikliwie przeanalizowali dorobek naukowy oraz rozprawę habilitacyjną i wysoko ocenili przebieg kariery naukowej i osiągnięcia Habilitanta, jak również wartość rozprawy habilitacyjnej.

W ocenie **dorobku naukowego** Recenzenci stwierdzili, że dr Jerzy Drzewiecki jest autorem lub współautorem 29 oryginalnych publikacji naukowych, w tym 20 w czasopiśmie z IF, 2 monografii, 8 prac przeglądowych i opracowań popularno-naukowych. W wydawnictwach konferencyjnych opublikował łącznie 7 doniesień oraz wygłosił 15 referatów i wykładów na konferencjach i seminariach naukowych. Punktacja tych prac według MNiSzW wynosi 655 pkt., łączny IF = 34,655, a indeks Hirscha = 9. Jego publikacje doczekały się 206 cytowań. Prof. dr hab. Jan Kaczmarek podkreśla, a pozostali Recenzenci potwierdzają, że Habilitant prowadzi głównie badania w międzynarodowych zespołach, a w szczególności z grupą koordynowaną przez profesor Shela Gorinstein z Izraela i z tego

względem jest znanym na świecie specjalistą. Na 20 publikacji w renomowanych czasopismach zagranicznych w jednej pracy był pierwszym, w pięciu publikacjach drugim i w dwóch trzecim, a w pozostałych 4 i 5 współautorem. Zaznacza także, że zespoły badawcze były liczne i składały się z 8 do 11 członków. W publikacjach uznanych za najważniejsze udział procentowy dr J. Drzewieckiego jest jednym z najwyższych i mieści się w granicach od 15 do 30%. Recenzenci piszą, że dorobek publikacyjny można uznać za znaczący, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

Profesorowie Jan Kaczmarek i Wojciech Świącicki szczegółowo opisali dorobek naukowo-badawczy, a profesorowie Piotr Masojć i Stefan Szczukowski syntetycznie.

Prof. Piotr Masojć napisał, iż dr Jerzy Drzewiecki prowadzi badania w obszarze genetyki, hodowli i nasiennictwa oraz technologii produktów spożywczych i koncentrują się one wokół ośmiu zagadnień, które wymieniono w recenzji. Ponadto zaznacza, że Habilitant prowadził bądź prowadzi współpracę naukową z licznymi ośrodkami w kraju i za granicą.

Prof. Stefan Szczukowski wyróżnił trzy grupy tematyczne w dorobku naukowo-badawczym Habilitanta oraz uznał go za znaczny, wnoszący nowe wartości poznawcze o dużych walorach aplikacyjnych. Zwrócił uwagę na szeroki zakres tematyczny badań zgodny z charakterem zakładu, w którym Habilitant pracuje. Podkreślił także umiejętność prowadzenia badań zespołowych oraz ich wielostronne opracowanie z wykorzystaniem niestandardowych metod statystycznych.

Prof. Jan Kaczmarek w działalności naukowej dr J. Drzewieckiego wyróżnił dziesięć wątków badawczych, które wnikliwie omówił. Na ich podstawie stwierdził, że ma on umiejętność stawiania nowych, ciekawych hipotez badawczych, które weryfikuje, a następnie podejmuje nowe zadania. Metodyka jego badań nie budzi żadnych wątpliwości, a na podkreślenie zasługuje staranność i wnikliwość w opracowaniu wyników. Prof. Jan Kaczmarek w zakończeniu oceny osiągnięć badawczych stwierdził, że dr Jerzy Drzewiecki legitymuje się poważnym i uznanym w międzynarodowym środowisku naukowym dorobkiem. Po doktoracie dzięki swoim osiągnięciom naukowym został zaproszony do międzynarodowej grupy badawczej koordynowanej przez prof. Shela Gorinstein. Pracując w tej grupie dokonał wielu ważnych odkryć naukowych w zakresie badań białek u roślin oraz wpływu roślinnych związków antyutleniających na białka fibrynogenu szczurów, a ponadto metodycznie opracował i udoskonalił wiele procedur analiz białek. Od dawna jest *de facto* samodzielnym pracownikiem naukowym, o wyraźnie sprecyzowanym profilu badawczym. Jego osiągnięcia stawiają go w gronie znanych badaczy w kraju i za granicą.

Prof. Wojciech Świącicki zauważa, że Habilitant we współpracy z hodowcami kukurydzy, wykorzystując własną metodę kwaśnej elektroforezy zein ziarniaków, prowadził

badania, których końcowym, bardzo wartościowym osiągnięciem było opracowanie metody prognozowania efektu heterozji u kukurydzy. Interesujących wyników o praktycznym znaczeniu dla identyfikacji odmian dostarczyły badania nad jęczmieniem oraz badania prowadzone we współpracy z uczonymi z Instytutu Genetyki Roślin Uniwersytetu w Sankt Petersburgu nad współdziałaniem genów pszenicy i żyta w pszenzycie oktoploidalnym.

Dalej prof. Wojciech Świącicki pisze, że warte wyróżnienia są także pionierskie badania nad pseudozbożami w szczególności dotyczące analizy biochemicznej nasion częściowo obcopylnego szarłatu dla zróżnicowania gatunków i odmian. Do nowatorskich osiągnięć zalicza wyekstrahowanie przy pomocy techniki SDS-PAGE białka z liofilizowanych i odtłuszczonych preparatów liści oraz z tkanek o niskiej zawartości białka. Pan prof. Wojciech Świącicki podkreśla, iż doskonale opanowanie technik rozdziału białek znalazło także zastosowanie w badaniach nad zwierzętami, tj. nad wpływem antyutleniających, owocowych i warzywnych suplementów diety na metabolizm krwi.

W podsumowaniu osiągnięć badawczych prof. Wojciech Świącicki pisze, że dorobek i uzyskane wyniki ze względu na wartość teoretyczną i praktyczną znalazły uznanie w ISTA przez powołanie dr J. Drzewieckiego do grup roboczych i komitetów tej organizacji, dotyczących identyfikacji nasion, elektroforezy i weryfikacji tożsamości.

W opinii Recenzentów wartość badań prowadzonych przez Kandydata jest wysoka, zaś dorobek jest spójny tematycznie, a jednocześnie, co zaznacza prof. Świącicki, uzyskane wyniki świadczą o szerokim spektrum zainteresowań naukowych.

Wszyscy Recenzenci podkreślają, że staże krajowe i zagraniczne umożliwiły podnoszenie kwalifikacji zawodowych w zakresie laboratoryjnych i polowych metod oceny tożsamości gatunkowej i odmianowej oraz kwalifikacji polowej, a także ukierunkowały zainteresowania badawcze i dalszy rozwój naukowy Habilitanta. Szczególnie wartościowe były staże w takich instytucjach naukowych i firmach jak: WIR Leningrad, Federalne Laboratorium Nasion w USDA Barc-East, Beltsville (USA), NIAB Cambridge (Anglia), LUFA Augustenberg, Karlsruhe (Niemcy), IGR PAN w Poznaniu, Uniwersytet Łódzki i SGGW.

Pan dr J. Drzewiecki był wykonawcą dwóch projektów KBN w latach 1991-2001 i 2002-2004 oraz kierownikiem czterech projektów realizowanych w ramach Programu Wieloletniego IHAR w latach 2002-2007.

Rozprawę habilitacyjną dr Jerzego Drzewieckiego pt. „Białka nasion i cebul jako markery cech użytkowych wybranych gatunków roślin rolniczych” wszyscy Recenzenci ocenili wnikliwie i pozytywnie. Obejmuje ona wyniki badań Habilitanta opublikowane w ośmiu pracach oryginalnych, wśród których w pięciu dr J. Drzewiecki był pierwszym

autorem. Łączna ich punktacja (wg MNiSzW) wynosi 136, IF - 6.87, liczba cytowań (wg bazy WoS) – 29. Prace wchodzące w skład rozprawy ukazały się w indeksowanych czasopismach naukowych jak: Plant Varieties and Seeds, Euphytica, Journal of Agricultural and Food Chemistry, International Journal of Food Sciences and Nutrition oraz w ogólnopolskich periodykach jak: Biuletyn IHAR, Polish Journal of Natural Sciences.

Wszyscy Profesorowie zgodnie stwierdzili, iż publikacje załączone w rozprawie habilitacyjnej odpowiadają głównemu celowi badawczemu, czyli przydatności białek jako markera cech biologicznych i rolniczych w nowych obszarach badawczych w różnych dziedzinach nauki i praktyki rolniczej. Wszyscy czterej Recenzenci szczegółowo omówili osiem publikacji stwierdzając, że każda z pojedynczych prac obrazuje inny obszar zastosowania zgodnie z wyznaczonymi celami badawczymi.

Prof. Jan Kaczmarek zaznacza, że publikacje nie są monotematyczne, ale pod względem merytorycznym tworzą spójną całość obrazującą możliwości zastosowania technik jednokierunkowej elektroforezy białek zapasowych do rozwiązywania nowych zagadnień badawczych.

Prof. Jan Kaczmarek stwierdza m.in., że dostarczenie hodowcom kukurydzy nowej komplementarnej metody do rozpoznawania genetycznej odrębności i przydatności linii wsobnych w hodowli mieszańcowej kukurydzy jest dużym osiągnięciem Habilitanta. Następnie do ważnych osiągnięć dr J. Drzewieckiego w badaniach tożsamości pszenżyta ozimego zalicza stwierdzenie, że elektroforetyczna weryfikacja jest skuteczna przy potwierdzaniu tożsamości i wykrywaniu nietypowych domieszek.

Pan profesor za bardzo ważne i cenne uznaje skierowanie analityki elektroforetycznego jednokierunkowego rozdziału białek na kontrolę jakości produktów żywnościowych w przemyśle przetwórczym przed i po technologicznej obróbce termicznej.

Prof. Jan Kaczmarek podsumowując cykl publikacji stanowiących rozprawę habilitacyjną stwierdza, że bez wątpienia jest on wartościowy, nowatorski, ponieważ zawiera nowe procedury metodyczne, jak również dotyczy badania nowych problemów naukowych i stanowi liczący się wkład w rozwój metod hodowli roślin, nasiennictwa, badań taksonomicznych, a także przetwórstwa spożywczego. Habilitant wykazał, że techniki frakcjonowania białek zapasowych mogą być z powodzeniem wykorzystane w wielu nowych obszarach badań naukowych.

Prof. Piotr Masojć omawiając publikacje włączone do rozprawy habilitacyjnej wskazuje na znaczne możliwości wykorzystania profili elektroforetycznych białek nasion i cebul do rozwiązywania problemów istotnych dla praktyki hodowlanej i nasiennej, a także w technologii produktów żywnościowych, jak: ustalenie tożsamości odmianowej, szacowanie

efektu heterozji, klasyfikacja genotypów dla potrzeb banków genów, odróżnianie gatunków roślin, identyfikacja przypadków zapyleń obcym pyłkiem lub domieszek nasion, ocena wpływu technologii spożywczych na skład komponentów białkowych. Wartość aplikacyjna tych prac wynika ze znaczenia profili białek zapasowych jako uznanego, ugruntowanego i umocowanego w przepisach prawnych kryterium rozstrzygnięcia dochodzeń w sprawach czystości odmianowej.

Dalej prof. Piotr Masojć pisze, że zarówno wstęp, przegląd literatury jak i wnioski i podsumowanie zawarte w rozprawie habilitacyjnej świadczą o dojrzałym spojrzeniu autora na rolę i miejsce analiz elektroforetycznych białek we współczesnej genetyce, hodowli i nasiennictwie roślin.

Prof. Wojciech Świącicki stwierdził m.in., że możliwość oceny stopnia mieszańcowości partii nasion, rozróżnienia linii i ich grupowania, a przede wszystkim prognozowanie efektu heterozji należy zaliczyć do wyników o dużym znaczeniu. Do pionierskich prof. W. Świącicki zaliczył badania nad pseudozbożami (szarłat, gryka, komosa ryżowa), w których wykazano, że elektroforegram białek nasion może być wykorzystany w ocenie tożsamości gatunkowej i odmianowej oraz w wykrywaniu zanieczyszczeń odmianowych i ocenie obcopylności. Następnie podkreślił wagę badań nad mniej znaną, nowatorską możliwością wykorzystania elektroforezy białek, a mianowicie w charakterystyce procesów zachodzących podczas obróbki termicznej warzyw.

W podsumowaniu Pan profesor zaznaczył duże umiejętności Habilitanta w wykorzystaniu własnego warsztatu badawczego dla różnych celów i w różnych zespołach badawczych, jak i wartość poznawczą i praktyczną uzyskanych wyników. Ponadto stwierdził, iż dr Jerzy Drzewiecki udowodnił w swoich badaniach, że technika jednokierunkowej elektroforezy białek może być przydatna w wyjaśnieniu wielu współczesnych problemów badawczych o znaczeniu teoretycznym i praktycznym.

W końcowej ocenie prof. W. Świącicki napisał, że badania i wyniki przedstawione w rozprawie habilitacyjnej oraz ogólny dorobek naukowy stawiają dr Jerzego Drzewieckiego w rzędzie wyróżniających się specjalistów z zakresu nasionoznawstwa ze szczególnym uwzględnieniem biochemii białek.

Prof. Stefan Szczukowski za ważniejsze osiągnięcia w pracy uznaje wykazanie, że cechy fizykochemiczne białek w postaci elektroforegramów mogą być markerami takich cech użytkowych jak: tożsamość linii wsobnych kukurydzy, marker tożsamości gatunkowej i odmianowej oraz zanieczyszczeń szarłatu, marker biochemicznej tożsamości roślin nietypowych pszenżyta. Stwierdził, że rozprawa habilitacyjna jest wartościowa, z dobrze

dobranym, monotematycznym zbiorem prac. Ma jasno sprecyzowane hipotezy i cele badań, a eksperymenty były zrealizowane poprawnie.

Zdaniem Pana profesora na podkreślenie zasługuje wskazanie przez Autora perspektywy wykorzystania tradycyjnej elektroforezy jednokierunkowej białek w nowych obszarach badawczych nauk rolniczych.

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny wg prof. Jana Kaczmarka i pozostałych Recenzentów jest wystarczający do pozytywnego zaopiniowania.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Wszyscy Recenzenci w podsumowaniu swoich recenzji wysoko ocenili bogaty dorobek naukowy i rozprawę habilitacyjną oraz osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne. Podkreślili, że dr Jerzy Drzewiecki jest uznanym specjalistą w kraju i za granicą w zakresie zastosowań markerów białkowych w diagnostyce roślin uprawnych.

Wszyscy czterej Recenzenci stwierdzili, że rozprawa habilitacyjna i dorobek naukowy dr Jerzego Drzewieckiego pod każdym względem spełniają warunki określone w ustawie o tytule naukowym i stopniach naukowych i postawili wniosek do Rady Naukowej IHAR-PIB o dopuszczenie dr Jerzego Drzewieckiego do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego. Wobec powyższego Zespół wnioskuję o dopuszczenie dr Jerzego Drzewieckiego do kolokwium habilitacyjnego.

Podpisy członków Zespołu:

Prof. dr hab. Krystyna Zarzecka – przewodnicząca
Dr hab. Piotr Bednarek prof. nadzw.
Prof. dr hab. Edward Gacek
Prof. dr hab. Katarzyna Niemirowicz-Szczytt

.....
.....
.....
.....

Radzików, 2013.09.12