

Poznań, 30 listopada 2016 r.

Uchwała

Komisji Habilitacyjnej powołanej w dniu 17.10.2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na podstawie art. 18a ust. 5 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami), w brzmieniu ustalonym Ustawą z dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U. Nr 84, poz. 455) w sprawie:

przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Karoliny Krystkowiak, wszczętego w dniu 26 września 2016 r., w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.

§ 1

Komisja na posiedzeniu w dniu 30.11.2016 r., które odbyło się w formie wideokonferencji, w sześciuosobowym składzie, działając zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, uwzględniając rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. nr 204, poz. 1200), stosując kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 01 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165), w głosowaniu jawnym jednogłośnie podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia Pani dr Karolinie Krystkowiak.**

§ 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik nr 1, stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Radzie Naukowej Instytutu Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk.

prof. dr hab. Ewa Łojkowska – przewodnicząca Komisji

prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka – sekretarz Komisji

prof. dr hab. Piotr Masojć – recenzent

prof. dr hab. Krzysztof Kowalczyk – recenzent

Prof. dr hab. Andrzej Wojciechowski – członek Komisji

Dr hab. Elżbieta Suchowilska – członek Komisji

..... Ewa Łojkowska
..... Małgorzata Jędrzycka
..... Piotr Masojć
..... Krzysztof Kowalczyk
..... Andrzej Wojciechowski
..... Elżbieta Suchowilska

Nieobecna usprawiedliwiona: Prof. dr hab. Monika Rakoczy-Trojanowska

Załącznik nr 1

do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 17 października 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów – pismo BCK-III-L7645/2016 w sprawie: **przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomii dr Karolinie Krystkowiak**

Komisja Habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr Karoliny Krystkowiak. Podstawą oceny był komplet dokumentów zawierający: autoreferat, wykaz publikacji stanowiących główne osiągnięcie naukowe Kandydatki, wykaz pozostałych publikacji, informacje o dorobku dydaktycznym oraz współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, oświadczenia Habilitantki na temat Jej wkładu pracy (procentowo oraz opis wykonanych czynności), potwierdzenia współautorów publikacji, kopia dyplomu i wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w Instytucie Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu. Ponadto podstawę oceny stanowiły opinie sporządzone przez recenzentów powołanych przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów – prof. dr hab. Monikę Rakoczy-Trojanowską i prof. dr hab. Krzysztofa Kowalczyka oraz przez Radę naukową Instytutu Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu – prof. dr hab. Piotra Masojcia.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, ze zmianami w Dz. U. z 2015r. poz. 249) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Na podstawie recenzji komisja oceniła kolejno:

- osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci monotematycznego cyklu publikacji,
- pozostałą aktywność naukową,
- dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę międzynarodową.

Osiągnięcie naukowe przedstawione w formie monotematycznego cyklu publikacji

Osiągnięcie naukowe dr Karoliny Krystkowiak zatytułowane „Wykorzystanie metod biometrycznych i biotechnologicznych w badaniach nad genetycznym uwarunkowaniem wybranych cech użytkowych pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.)” stanowi 7 prac opublikowanych, po uzyskaniu stopnia doktora, w latach 2009-2016. Wszystkie prace są opracowaniami współautorskimi. Pięć prac stanowiących osiągnięcie naukowe zostało opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, a ich łączny IF wynosi **7,986**. Czasopisma z Impact factor, w których opublikowano prace wchodzące w skład cyklu publikacji monotematycznych to: *Euphytica* (IF=1,403), *International Journal of Molecular Sciences* (IF=2,244), *Electronic Journal of Biotechnology* (IF=0,647), *Breeding Science* (IF=1,54) i *Journal of Applied Genetics* (IF=1,929). Pozostałe dwie prace opublikowano w czasopiśmie ogólnokrajowym (*Biuletyn IHAR*) mającym 6 pkt. MNiSW. Habilitantka włączyła te prace do osiągnięcia habilitacyjnego ze względu na spójność tematyczną. Łączna

liczba punktów MNiSW siedmiu publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki wynosi 137.

Pani prof. dr hab. Monika Rakoczy-Trojanowska stwierdziła, że „wartość punktowa prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego jest dość niska, ale mieści się w ogólnie przyjętych zakresach punktowych dla nauk rolniczych.” W trzech pracach Habilitantka jest pierwszym autorem. Swój wkład w przygotowanie, realizację i opracowanie wyników badań oraz redakcję prac dr K. Krystkowiak oceniła na 25 do 80%. W skład cyklu wchodzi 4 prace, w których Habilitantka jest pierwszym, wiodącym autorem; swój wkład oceniała odpowiednio na 80% (2 prace), 70% (1 praca) i 60% (1 praca). W trzech pozostałych pracach Habilitantka oceniła swój udział na 50, 28 i 25%. W oświadczeniach współautorów prac, załączonych przez Habilitantkę nie podano wkładu w wymiarze procentowym. Wymienione w osiągnięciu prace te zostały opublikowane w ciągu ostatnich siedmiu lat i dotyczą genetycznego podłoża ważnych cech agronomicznych pszenicy, zmienności populacji eksperymentalnych oraz potencjału metod biotechnologicznych wspomagających hodowlę roślin z tego gatunku.

Prof. dr hab. Krzysztof Kowalczyk stwierdził, że osiągnięcie naukowe dr Karoliny Krystkowiak ma istotny wpływ na rozwój dyscypliny agronomii, a do najważniejszych osiągnięć poznawczych i aplikacyjnych Habilitantki zaliczył: 1) wykazanie pozytywnej korelacji pomiędzy dystansem genetycznym, a swoistymi efektami heterozji dla parametrów technologicznych związanych z wartością wypiekową pszenicy zwyczajnej, 2) określenie możliwości poprawy odporności kłosów pszenicy na fuzariozę dzięki wykorzystaniu form transgresyjnych oraz 3) wykazanie możliwości wykorzystania MAS w selekcji form mieszańcowych, poprzez zastosowanie odpowiednio dobranych markerów SSR.

Prof. dr hab. Piotr Masojć uważa, że osiągnięcie naukowe pani dr Karoliny Krystkowiak przedstawione w cyklu publikacji jest wartościowym wkładem w rozwój genetyki i hodowli pszenicy. Habilitantka dysponuje właściwym warsztatem doświadczalnym i dobrze dobrała narzędzia molekularne, dzięki którym mogła odpowiedzieć na niektóre istotne pytania ze strony hodowców. Wyniki badań prowadzonych przez Habilitantkę stanowią zdaniem Pana Profesora istotny wkład w rozwój agronomii zbóż, a w szczególności agronomii pszenicy. Są one szczególnie cenne dla metodyki prac hodowlanych, które są podstawą do osiągania postępu biologicznego poprzez generowanie coraz to nowych bardziej ulepszonych odmian pszenicy.

Prof. dr hab. Monika Rakoczy-Trojanowska stwierdziła, że „wyników opisanych w pracach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego nie można raczej uznać za przełomowe, a wykorzystana w nich metodyka nie cechuje się dużą nowatorskością.” Jednakże zaraz po tym stwierdzeniu Pani Profesor nadmieniła, że poszerzają one wiedzę z zakresu genetyki, biometrii i biotechnologii pszenicy zwyczajnej, szczególnie w zakresie mapowania genetycznego, markerów molekularnych oraz genetycznego podłoża cech technologicznych. W dalszej perspektywie Pani Profesor widzi szansę na wykorzystanie wyników prac naukowych Habilitantki w praktyce rolniczej. Pani Profesor odniosła się krytycznie do tej części Autoreferatu, w których Habilitantka zawarła wiedzę podręcznikową dotyczącą stosowanych przez Nią metod oraz szczegółowo opisała metodykę przedstawianych badań.

Podsumowując, mimo uwag krytycznych co do zbyt wysokiej oceny własnego udziału procentowego w pracach przedstawionych jako osiągnięcie naukowe oraz pewnych niedociągnięć w autoreferacie, recenzenci i pozostali członkowie Komisji pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe pani dr Karoliny Krystkowiak pod tytułem „Wykorzystanie metod biometrycznych i biotechnologicznych w badaniach nad genetycznym uwarunkowaniem wybranych cech użytkowych pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.)” przedstawione w formie monotematycznego cyklu publikacji. Zarówno wszyscy recenzenci jak też członkowie Komisji stwierdzili, że spełnia ono kryteria wskazane w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, ze zmianami w Dz. U. z 2015r. poz. 249).

Pozostały dorobek naukowy

Dr Karolina Krystkowiak urodziła się w 1975 roku w Poznaniu. Po ukończeniu liceum ogólnokształcącego rozpoczęła studia na kierunku biotechnologia w Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu). W 1999 roku ukończyła studia uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera biotechnologii na podstawie pracy magisterskiej pt. „Alkaloidy tropanowe w kulturach *in vitro* gatunków: *Atropa belladonna*, *Hyoscyamus niger*”, wykonanej pod kierunkiem dr Wojciecha Lassocińskiego w Katedrze Biochemii i Biotechnologii. W latach 2000-2006 była doktorantką w Pracowni Genetyki Ilościowej w Instytucie Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu. Pracę doktorską pt. „Zależność między polimorfizmem DNA a zdolnością kombinacyjną wybranych odmian pszenicy (*Triticum aestivum* L.)” wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Tadeusza Adamskiego. Rozprawa doktorska dr Karoliny Krystkowiak została wyróżniona przez Radę Naukową IGR PAN w Poznaniu. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia w 2006 r., Habilitantka została zatrudniona na etacie adiunkta w Pracowni Genetyki Ilościowej IGR PAN, a obecnie – po zmianach w strukturze organizacyjnej Instytutu – pracuje w Zakładzie Biotechnologii w Zespole Fenotypowania i Genotypowania Zbóż.

Habilitantka jest osobą aktywną na wielu polach; jest współautorką 18 publikacji, ma dorobek dydaktyczny i popularyzatorski a jej kontakty krajowe i międzynarodowe są bardzo bogate. Poza omówionymi pracami stanowiącymi monotematyczny cykl publikacji, osiągnięcia naukowo-badawcze dr Karoliny Krystkowiak obejmują 10 oryginalnych, współautorskich prac opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR o łącznym IF wynoszącym **18,581**, 8 monografii i 2 instrukcje wdrożeniowe. Procentowy udział Habilitantki w przygotowanie współautorskich prac wynosi od 5% do 20%. Większość wymienionych publikacji zamieszczono w czasopismach z listy filadelfijskiej, w tym dwie w czasopismach o wysokim IF (*Front. Plant Sci.* – 4,495 oraz *PLoS ONE* – 3,057). Jak jednak zauważa prof. M. Rakoczy-Trojanowska w większości tych publikacji udział Habilitantki waha się w granicach 10-20%, a zatem jest ona jedną z wielu osób, które przyczyniły się do powstania tych prac, nie ma w tych pracach wiodącego udziału. Można się w tym fakcie dopatrywać cech pozytywnych, przede wszystkim umiejętności harmonijnej współpracy z dużymi zespołami badawczymi. W opinii prof. dr hab. K. Kowalczyka fakt ten jest niewątpliwą zaletą Kandydatki.

Tematyka prac związana jest z doskonaleniem i możliwościami aplikacji metod biotechnologicznych i biometrycznych w badaniach i hodowli roślin. Materiałem badawczym była nie tylko pszenica zwyczajna, lecz także jęczmień zwyczajny, groch siewny, łubin wąskolistny i łubin żółty. Badania dotyczyły: 1) oceny zmienności genetycznej za pomocą markerów DNA, 2) doskonalenia metod otrzymywania haploidów i linii DH w kulturach tkankowych, 3) wykorzystania metody SSD, 4) badania cech ilościowych mieszańców, 5) analizy QTL, 6) badań nad tolerancją roślin na deficyt wody, 7) analizy cech jakościowych ziarna pszenicy zwyczajnej.

Wszyscy recenzenci i członkowie Komisji podkreślili aplikacyjny charakter wielu prac Habilitantki. Obiektem badań były nowe odmiany i zaawansowane linie hodowlane pszenicy zwyczajnej, a badania były częstokroć zrealizowane we współpracy z hodowcami pszenicy. Prof. dr hab. K. Kowalczyk za szczególnie wartościowe osiągnięcie uznał opracowanie i przekazanie hodowcom procedury uzyskiwania podwojonych haploidów i populacji SSD jęczmienia jarego. Dorobek naukowy Habilitantki, nie wchodzący w zakres osiągnięcia naukowego, Pani prof. dr hab. M. Rakoczy-Trojanowska oceniła jako dostateczny, ze względu na niewielką liczbę prac naukowych z istotnym wkładem własnym. Jednakże Pani Profesor podkreśliła, że mimo prowadzenia badań na zróżnicowanych obiektach (różne zboża i rośliny bobowate), cały dorobek Habilitantki jest spójny i wyrazisty, dzięki podobnej tematyce badawczej i celom poświęcającym tym badaniom, co jest cechą pozytywną.

Ogólny sumaryczny IF prac Habilitantki (15 prac z listy JCR), obejmujący osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek publikacyjny wynosi **26,567**, liczba cytowań 56, w tym 46 bez autocytowań (WoS), a indeks Hirscha = 5 (WoS). Według punktacji MNiSW stanowi 444 punkty. Pan dr hab. P. Masojć dodał, że w skład dorobku naukowego Habilitantki wchodzi także 51 doniesień konferencyjnych prezentowanych na konferencjach międzynarodowych i krajowych w formie posterów lub referatów; 4 referaty były wygłoszone na ogólnokrajowych konferencjach naukowych.

W podsumowaniu, wszyscy recenzenci oraz członkowie Komisji stwierdzili, że aktywność naukowa dr Karoliny Krystkowiak spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski oraz współpraca międzynarodowa

Dr Karolina Krystkowiak uczestniczyła i nadal uczestniczy w pracach związanych z realizacją licznych projektów badawczych. Łącznie projektów tych było 16; ich finansowanie pochodziło z bardzo zróżnicowanych źródeł, takich jak: Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencji Nieruchomości Rolnych oraz dwóch programów rządowych (Rządowy Program Wieloletni na lata 2011-2015 "Ulepszanie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach" i Rządowy Program Wieloletni na lata 2016-2020 „Zwiększenie wykorzystania krajowego białka paszowego dla produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju”).

Habilitantka uczestniczyła także w dwóch konsorcjach (POLAPGEN, BIOTRIGEN) oraz międzynarodowej sieci European Plant Phenotyping Network. Prof. A. Wojciechowski podkreślił, iż powierzenie Habilitantce kierowania zadaniem badawczym w projekcie BIOTRIGEN świadczy o zaufaniu co do jej umiejętności i zdolności organizacyjnych.

Zdaniem prof. dr hab. P. Masojcia na szczególne podkreślenie zasługuje umiejętność współpracy naukowo-badawczej Habilitantki. Pani Doktor współpracuje nie tylko z naukowcami z różnych ośrodków naukowych w kraju lecz także z ośrodkami zagranicznymi, takimi jak: Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) w Gatersleben, Niemcy; Departament of Biomolecular Science and Biotechnology, University of Milan, Włochy; Institute of Food Biosciences, University of Reading, Wielka Brytania. Dzięki tym kontaktom Habilitantka odbyła staże badawcze w Instytucie Genetyki Roślin w Gatersleben (4 miesiące), Uniwersytecie w Mediolanie (3 tygodnie) i Uniwersytecie w Reading (1 tydzień).

Pani dr hab. Elżbieta Suchowilska stwierdziła, iż dodatkowym atutem Habilitantki jest współpraca z hodowcami pięciu różnych polskich spółek hodowlano-nasiennych o zasięgu krajowym. To właśnie dzięki tej współpracy prace prowadzone przez Kandydatkę mają nie tylko walor poznawczy, ale także aplikacyjny. Habilitantka była także współautorką trzech instrukcji wdrożeniowych o charakterze ekspertyz dla Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Prof. P. Masojć podkreślił, że o znaczącej roli Habilitantki w nauce świadczy fakt powierzenia Jej funkcji recenzenta w renomowanych czasopismach takich jak: *Crop Science* oraz *Journal of Genetics and Molecular Biology*.

Prof. M. Jędryczka podkreśliła, iż Habilitantka przeprowadziła 11 seminariów naukowych dla studentów i doktorantów we IGR oraz dwóch ośrodkach uniwersyteckich. Jest opiekunem naukowym 3 prac inżynierskich, 1 pracy magisterskiej oraz promotorem pomocniczym 1 zakończonej rozprawy doktorskiej. Dr Krystkowiak jest też członkiem Poznańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Genetycznego.

Podsumowując, wszyscy recenzenci i członkowie Komisji wysoko ocenili dużą liczbę projektów, w których uczestniczyła Pani dr K. Krystkowiak, co świadczy o umiejętności pracy zespołowej oraz bardzo dobrym warsztacie naukowym, zwłaszcza w zakresie wykorzystania i aplikacji najnowszych technik hodowlanych opartych o markery molekularne. W swojej recenzji Pani prof. dr hab. M. Rakoczy-Trojanowska podkreśliła, iż Habilitantka ma sprecyzowane plany co do przyszłej pracy naukowej. Poza kontynuacją rozpoczętych badań naukowych Habilitantka zamierza także rozpocząć nowe badania, m.in. dotyczące identyfikacji QTLi związanych z tolerancją pszenicy ozimej na niskie temperatury w aspekcie ich związku z cechami agronomicznymi. Habilitantka jest zainteresowana opanowaniem nowych technik, w tym genotypowania DArTSeq.

Wniosek końcowy

W opinii wszystkich członków Komisji przedłożony do oceny jednotematyczny cykl publikacji stanowi zwięzłą i przejrzystą prezentację zaplanowanego i konsekwentnie zrealizowanego programu badawczego o dużym znaczeniu poznawczym. Zrealizowane badania dotyczą genetycznych uwarunkowań plonowania mieszańców pszenicy zwyczajnej z uwzględnieniem efektów heterozji oraz wykorzystania markerów molekularnych towarzyszących procesowi selekcji wartościowych form tego zboża, zwłaszcza w zakresie cech związanych z jakością wypiekową i poprawą odporności na fuzariozę kłosów.

Stwierdzono, że całokształt ocenianego dorobku naukowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz organizacyjnego dr Karoliny Krystkowiak spełnia kryteria określone w art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, ze zmianami w Dz. U. z 2015r. poz. 249) oraz rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 r. nr 196, poz. 1165) § 3 p. 5 (a-c), § 4 p. 1-8 oraz § 5 p. 1-14.

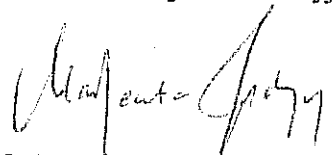
Wszyscy członkowie Komisji poparli wniosek dr K. Krystkowiak o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego. Komisja przedkłada Radzie Naukowej Instytutu Genetyki Roślin PAN w Poznaniu uchwałę popierającą wniosek dr K. Krystkowiak o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Ewa Łojkowska

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Małgorzata Jędryczka

Poznań, 30 listopada 2016 r.