

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii w sprawie nadania dr. inż. Piotrowi Gawrońskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk biologicznych

1. Sylwetka Habilitanta

Pan dr inż. Piotr Gawroński ukończył jednolite studia magisterskie w 2008 roku na Międzywydziałowym Studium Biotechnologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, uzyskując tytuł magistra inżyniera biotechnologii w produkcji roślinnej. Tytuł doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biochemia otrzymał w 2014 roku w Instytucie Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk na podstawie obronionej z wyróżnieniem rozprawy doktorskiej pt. „Molecular, physiological and bioinformatic analysis of the cellular signalling for regulation of biotic and abiotic stress responses in higher plants”.

Dr inż. Piotr Gawroński od 2014 roku jest zatrudniony w Katedrze Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, najpierw jako samodzielny biotechnolog, a od 2017 roku do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr. inż. Piotra Gawrońskiego:

- 1) odpisem dyplomu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora,
- 2) autoreferatem przedstawiającym opis osiągnięcia naukowego w formie monotematycznego cyklu pięciu publikacji,
- 3) wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacją o działalności naukowej, odbytych stażach i szkoleniach, osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich, a także kopiami dokumentów potwierdzających wybrane aktywności,
- 4) kopiami prac stanowiącymi osiągnięcie naukowe,
- 5) oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy,

6) recenzjami przygotowanymi przez: prof. dr hab. Hannę Jańską, prof. dr. hab. Roberta Malinowskiego, prof. dr hab. Ewę Niewiadomską, dr. hab. Andrzeja Pacaka.

Po zapoznaniu się Komisji ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego stwierdzono, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z późn. zm. (Dz.U. 2023, poz. 742) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Podstawą oceny dokonanej przez Komisję była ww. dokumentacja, recenzje przygotowane przez Recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym i opinie ustne pozostałych członków Komisji. Recenzje zawierały zarówno ocenę osiągnięcia naukowego przedstawionego w formie monotematycznego cyklu publikacji, jak również ocenę aktywności naukowej Habilitanta oraz Jego osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, i popularyzatorskich.

Opinie wszystkich czterech Recenzentów są pozytywne i kończą się wnioskiem, że osiągnięcia naukowe Pana dr. inż. Piotra Gawrońskiego są znaczące dla dyscypliny i spełniają ustawowe kryteria wobec osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Wobec powyższego, Recenzenci popierają wniosek o nadanie dr. inż. Piotrowi Gawrońskiemu stopnia doktora habilitowanego.

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Dr inż. Piotr Gawroński przedstawił osiągnięcie naukowe zatytułowane „Określenie roli translacji w chloroplastach i komunikacji chloroplast-jądro w odpowiedzi na stresy abiotyczne” w postaci cyklu 5 publikacji, które ukazały się w latach 2018-2022 w czasopismach notowanych w bazie Journal Citation Reports o łącznym IF 34,2. Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego są wieloautorskie (3-9 autorów), w czterech z nich Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej dodatkowo jednym z dwóch autorów korespondencyjnych.

Wykaz prac stanowiących osiągnięcie naukowe obejmuje następujące pozycje:

P1. Gawroński, P., Burdiak, P., Scharff, L.B., Mielecki, J., Górecka, M., Zaborowska, M., Leister, D., Waszczak, C., Karpiński, S. (2021). CIA2 and CIA2-LIKE are required for optimal photosynthesis and stress responses in *Arabidopsis thaliana*. Plant J. 105: 619–638;

P2. Gawroński, P., Jensen, P.E., Karpiński, S., Leister, D., Scharff, L.B. (2018). Pausing of chloroplast ribosomes is induced by multiple features and is linked to the assembly of photosynthetic complexes. *Plant Physiol.* 176: 2557–2569;

P3. Gawroński, P., Pałac, A., Scharff, L.B. (2020). Secondary structure of chloroplast mRNAs in vivo and in vitro. *Plants* 9: 323;

P4. Gawroński, P., Enroth, C., Kindgren, P., Marquardt, S., Karpiński, S., Leister, D., Jensen, P., Vinther, J., Scharff, L. (2021). Light-dependent translation change of *Arabidopsis* psbA correlates with RNA structure alterations at the translation initiation region. *Cells* 10: 322;

P5. Qureshi, M.K., Gawroński, P., Munir, S., Jindal, S., Kerchev, P. (2022). Hydrogen peroxide-induced stress acclimation in plants. *Cell. Mol. Life Sci.* 79: 129.

W swojej recenzji Pani prof. dr hab. Ewa Niewiadomska stwierdziła, że udział Habilitanta w przygotowaniu prac jest istotny, a „osiągnięcie dr. inż. Piotra Gawrońskiego przedstawione w postaci cyklu publikacji, wnosi znaczący wkład w zrozumienie mechanizmów regulujących proces translacji w chloroplastach. Pomimo że są to publikacje z ostatnich 5 lat zostały już zacytowane 58 razy (wg raportu z dn. 8.05.2023), co wskazuje, że cieszą się uznaniem środowiska naukowego”. Ponadto, Pani Profesor zaznaczyła, że „wszystkie prace składające się na cykl zostały opublikowane w czasopismach o wysokiej randze naukowej, w wariantcie otwartego dostępu”, a dodatkowo „Kandydat uzyskał finansowanie dla badań przedstawionych w 2 z tych publikacji”.

Pan dr hab. Andrzej Pacak zwrócił uwagę na istotne znaczenie badań „nad genomem chloroplastowym, jak i genami jądrowymi kodującymi białka chloroplastowe”, w których nurt wpisują się zagadnienia podejmowane przez Habilitanta. Recenzent podkreślił „precyzję i wysoką jakość przeprowadzonych eksperymentów czego dobrym przykładem było usunięcie z analizy odczytów, które mapowały do pierwszych i ostatnich 17 kodonów (51 nukleotydów)” (dot. publikacji P2) oraz docenił „prawidłową adnotację genu tRNA^{Ser}_(UGA)” (w publikacji P3). Chociaż Pan Profesor wyraził zaniepokojenie, że „Habilitant nie jest wyłącznym autorem korespondującym, co sugerowałoby, że to on wyznacza kierunek badań i dobiera współpracowników do jego realizacji”, uznał jednocześnie, że „być może wytłumaczeniem takiego stanu rzeczy może być fakt, że cztery prace eksperymentalne powstały na bazie eksperymentów i danych powstałych we współpracy z naukowcami z Copenhagen Plant

Science Centre, w Danii. Opracowanie tych danych, jak i wykonanie kolejnych eksperymentów warunkowało zatem, że autorem korespondującym jest inna osoba”. Ponadto Pan Profesor podkreślił, że pierwsze autorstwo „świadczy o uznaniu wkładu habilitanta w powstanie publikacji przez pozostałych współautorów”.

Analizując osiągnięcie naukowe Habilitanta, prof. dr hab. Robert Malinowski zauważył, że „zagadnienie, nad którym pracuje Dr Gawroński dotyczy podstawowego procesu molekularnego, który znajduje odzwierciedlenie w całym spektrum reakcji roślin, dlatego uzyskane wyniki mogą i zapewne będą podstawą wielu innych prac naukowych”. Dodał również, że „wszystkie załączone prace cechują się wysoką jakością, a potwierdzone oświadczeniami współautorów wiodący wkład Dr Piotra Gawrońskiego jest wyraźny. Prace są multidyscyplinarne, są wynikiem bardzo dobrze ułożonej współpracy naukowej, a opisywane eksperymenty były wykonane z największą starannością i dbałością o liczbę powtórzeń czy wykorzystane kombinacje kontrolne”. Ponadto, Pan Profesor zwrócił uwagę, że chociaż przedstawione do oceny prace stanowią spójną całość, analizując je można odnieść wrażenie „pewnej (być może naturalnej) ewolucji, która nastąpiła w rozwoju naukowym aplikanta. Wyraźne jest przejście od prac związanych ze stresami abiotycznymi do prac o charakterze bardziej strukturalnym i molekularnym niż fizjologicznym”.

Pani prof. dr hab. Hanna Jańska uznała, że prezentowany przez Habilitanta cykl można wręcz podzielić na dwa znaczące osiągnięcia: „Określenie roli translacji w chloroplastach w odpowiedzi na stresy abiotyczne” oraz „Określenie roli komunikacji chloroplast-jądro w odpowiedzi na stresy abiotyczne”. Pani Profesor zaznaczyła ponadto, że przeprowadzone przez Habilitanta „analizy nie tylko pogłębiają naszą wiedzę dotyczącą ekspresji genomu chloroplastowego, ale również są niezwykle cenne naukowo dla interpretacji wyników coraz powszechnej stosowanej techniki profilowania rybosomów”. Recenzentka podkreśliła, że przygotowanie części publikacji, które „rozszerzają znacznie naszą wiedzę o czynnikach regulujących efektywność translacji w chloroplastach (...), wymagało od Habilitanta nie tylko wiedzy w zakresie nauk biologicznych, ale też bioinformatyki”. Podczas posiedzenia Komisji Habilitacyjnej, Pani Przewodnicząca dr hab. Magdalena Krzymowska, prof. IBB, ustosunkowała się do opinii Pani Profesor Jańskiej, dodając, że przedstawione do oceny osiągnięcie z naddatkiem spełnia kryteria wymagane ustawowo, stąd można wyodrębnić w nim dwie części, z których każda jest osiągnięciem spójnym i znaczącym dla rozwoju dyscypliny, a razem tworzą całość.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych oraz istotnej aktywności naukowej Habilitanta realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej

Na pozostały dorobek naukowy Habilitanta składa się współautorstwo 1 rozdziału w monografii i 20 artykułów naukowych (wszystkie w czasopismach posiadających współczynnik oddziaływania IF powyżej 1,5). Sumaryczny IF publikacji dr. inż. Piotra Gawrońskiego wynosi 169,152 (132,438 na dzień publikacji), zaś liczba cytowań według bazy Web of Science (Core Collection) – 600, w tym 581 bez autocytowań. Dodatkowo, dr inż. Piotr Gawroński aktywnie uczestniczył w konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, prezentując wyniki swoich badań w formie 4 referatów (w tym 3 w języku angielskim) oraz 16 posterów (w tym 14 w języku angielskim). Wygłosił również 10 referatów na zaproszenie zarówno w języku polskim (5), jak i angielskim (5). Habilitant brał udział w realizacji 6 projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów Narodowego Centrum Nauki oraz Fundacji na rzecz Nauki Polskiej jako stypendysta, kierownik projektu (trzykrotnie) i wykonawca (dwukrotnie).

W swojej recenzji Pani prof. dr hab. Ewa Niewiadomska napisała, że „analiza dorobku naukowego Habilitanta wskazuje, że jest on wszechstronnym naukowcem, który doskonale łączy metody klasycznej fizjologii roślin z nowoczesnymi technikami biologii molekularnej, inżynierii genetycznej i analizy bioinformatycznej. Takie kompleksowe podejście analityczne pozwoliło na wnikliwą charakterystykę komórkowych mechanizmów molekularnych na różnych poziomach ich regulacji. Bardzo wysoka jakość naukowa prac znajduje odzwierciedlenie w doborze czasopism o bardzo wysokiej randze naukowej, w których Habilitant publikuje oraz w wysokiej liczbie ich cytowań”. Co więcej, Prof. Niewiadomska uznała pracę dr. Gawrońskiego i wsp. (2014) zatytułowaną „Mitogen-activated protein kinase 4 is a salicylic acid-independent regulator of growth but not of photosynthesis in *Arabidopsis*” (Mol. Plant 7: 1151–1166) za drugie istotne osiągnięcie naukowe Habilitanta i podkreśliła znaczenie uzyskanych wyników opublikowanych „w czasopiśmie o bardzo wysokiej randze naukowej, na co wskazuje wysoki współczynnik wpływu (IF 2022 = 27,5)” w wyjaśnieniu „złożonej roli MPK4 w signalingu retrogradowym z chloroplastów”. Na tę pracę szczególną uwagę zwrócił również Pan prof. dr hab. Robert Malinowski ze względu na „bardzo kompleksowy i głęboko funkcjonalny charakter przedstawionych badań”, wyjaśniających „wiele poziomów regulacji funkcjonowania rośliny, w których uczestniczy białko MAPK4

i zależności, jakie występują w mediowanych przez to białko odpowiedziach obronnych oraz rozwojowych rośliny”.

Recenzenci wskazali również na istotną działalność naukową dr. Gawrońskiego realizowaną w trzech różnych jednostkach zagranicznych, poza miejscem zatrudnienia. Pani prof. dr hab. Ewa Niewiadomska zauważyła, że Kandydat „wszystkie te pobyty wykorzystał do zdobycia cennego doświadczenia naukowego”, które zainicjowało „nowy kierunek badawczy Habilitanta dotyczący analizy procesu translacji w chloroplastach”. Ponadto, Recenzenci byli zgodni, że efektem każdego z wyjazdów są bardzo dobre artykuły naukowe opublikowane w renomowanych czasopismach, a Pani prof. dr hab. Hanna Jańska podkreśliła dodatkowo, że „owocna współpraca naukowa nie ogranicza się tylko do wspólnych publikacji, ale miała wpływ na tematykę projektów badawczych realizowanych przez Habilitanta jako kierownika projektu”. Podczas posiedzenia Komisji Habilitacyjnej, sekretarz Komisji dr hab. Ewa Muszyńska-Sadłowska dodała, że dobrze rozwinięta współpraca międzynarodowa Pana dr. Gawrońskiego wynikająca z odbytych staży, przyczyniła się do stworzenia prężnie działającego zespołu badawczego z udziałem przedstawicieli zagranicznych jednostek naukowych, którzy wspólnie zaangażowani są w realizację projektów badawczych kierowanych przez Habilitanta. Wątek projektów został także poruszony przez Panią Profesor Krzymowską, która w swojej wypowiedzi doceniła ponadprzeciętną skuteczność dr. Gawrońskiego w zdobywaniu funduszy na prowadzenie eksperymentów. Z kolei, Pani prof. dr hab. Monika Rakoczy-Trojanowska podsumowała, że bardzo pozytywnie ocenia całokształt aktywności naukowej Pana dr. Gawrońskiego, który Jej zdaniem wręcz przewyższa wymogi ustawowe i świadczy o samodzielności Habilitanta oraz przychyliła się do opinii pozostałych Członków Komisji.

Biorąc pod uwagę konkluzje sformułowane przez wszystkich Recenzentów pisemnie, jak i opinie ustne wyrażone podczas posiedzenia przez Członków Komisji, należy stwierdzić, że osiągnięcia naukowe dr. inż. Piotra Gawrońskiego oraz Jego istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, spełniają warunki stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

5. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Recenzenci pozytywnie ocenili dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski Pana dr. inż. Piotra Gawrońskiego. Habilitant prowadził zajęcia w ramach 11 przedmiotów,

opracował autorski program nauczania dla przedmiotu „Biologia chloroplastów” i współtworzył przedmiot „Język programowania R”. Pełnił rolę promotora pomocniczego w trzech zakończonych przewodach doktorskich, promotora dwóch prac magisterskich i łącznie trzynastu prac inżynierskich i licencjackich, a także sprawował opiekę nad trzema studentami realizującymi projekty w ramach koła naukowego i 1 studentem programu Erasmus +. Angażował się również w działalność organizacyjną, między innymi jako członek jury podczas XLVI Przeglądu Dorobku Kół Naukowych (2019), członek zespołu przygotowującego raport samooceny na Wydziale Ogrodnictwa i Biotechnologii (2019), organizator seminariów naukowych w Katedrze Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin; koordynator ds. Współpracy z Otoczeniem Gospodarczym Wydziału Biologii i Biotechnologii (od 2021 r.) czy oficer łącznikowy SGGW w centrum badawczym dotyczącym obszaru biochemii i biotechnologii w ramach inicjatywy „UNUgreen – the green European University” (od 2023 r.). Pani prof. Niewiadomska zauważyła dodatkowo, że Habilitant „rozwijał swoje umiejętności poprzez udział w 8 szkoleniach i w 1 warsztatach naukowych”, a „wyrazem nieprzeciętnej aktywności naukowej, popularyzatorskiej i organizacyjnej Habilitanta są liczne nagrody”. Z kolei, Pan dr hab. Pacak zwrócił uwagę na fakt, że Habilitanta „wiedza i umiejętności badań chloroplastów i procesów w nich zachodzących jest na tyle duża, że umożliwia to transfer tej wiedzy do innych osób”, zaś Pan prof. Malinowski przy ocenie tej części wniosku docenił prowadzenie przez Habilitanta własnego zespołu badawczego. Ponadto, Pani prof. dr hab. Monika Rakoczy-Trojanowska podczas posiedzenia Komisji Habilitacyjnej podkreśliła ogromne zaangażowanie Pana dr. Gawrońskiego w działalność Instytutu Biologii SGGW i Katedry, w której jest zatrudniony, a także wyraziła przychylną opinię o Jego profesjonalnym podejściu do dydaktyki.

Pomimo tego, że zgodnie z aktualnymi przepisami pozanaukowa działalność nie stanowi kryterium do rozpatrywania wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego, Recenzenci i pozostali Członkowie Komisji pozytywnie ocenili aktywność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską dr. Gawrońskiego.

6. Wniosek końcowy

W trakcie posiedzenia Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że przedstawiony cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe dr. inż. Piotra Gawrońskiego, Jego pozostały dorobek naukowy oraz istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni

lub instytucji naukowej, jak również całość dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego, wnoszą istotny wkład w rozwój uprawianej przez Niego dyscypliny naukowej.

Komisja poddała pod głosowanie zaopiniowanie wniosku w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne Panu dr. inż. Piotrowi Gawrońskiemu. Na 7 głosów oddanych, ZA wnioskiem — 7 Członków Komisji, PRZECIW wnioskowi — 0 Członków Komisji, WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ — 0 Członków Komisji. W oparciu o wynik głosowania, Komisja uznała, że Habilitant spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 219 Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742).

Komisja przedkłada Radzie Dyscypliny Nauk Biologicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr. inż. Piotrowi Gawrońskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.