

dr hab. Aneta Słomka, prof. UJ
Instytut Botaniki
Uniwersytet Jagielloński
Gronostajowa 9
30-387 Kraków
tel. 12 664 50 20
email: aneta.slomka@uj.edu.pl

Kraków, 19.09.2025 r.



UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Ocena dorobku naukowego Pani dr inż. Anity Wiśniewskiej
(ur. 1975 r. w Bralinie) w postępowaniu o nadanie stopnia
doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i
przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

I. Ocena formalna

1. Stopień doktora

Pani dr inż. Anita Wiśniewska uzyskała stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa nadany przez Radę Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, 23 marca 2005 r.

2. Dorobek naukowy (osiągnięcia)

Pani dr inż. Anita Wiśniewska przedstawiła dwa osiągnięcia naukowe. Pierwsze, główne zatytułowane: *Charakterystyka genetyczna roślin poddanych działaniu stresu abiotycznego (susza) lub biotycznego (mątwik burakowy) z uwzględnieniem analizy funkcjonalnej wybranych genów*, drugie, zatytułowane: *Analiza promotorów genów pomidora indukowanych podczas interakcji roślinianicień i ich potencjalne biotechnologiczne zastosowanie*.

Pierwsze osiągnięcie jest zgodnie z wymogiem ustawy z dn. 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.) cyklem sześciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach lub materiałach z konferencji, które były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b. Na drugie osiągnięcie składa się jeden artykuł naukowy o wąskiej, specjalistycznej tematyce z zakresu aktywności sekwencji regulatorowych wybranych genów zaangażowanych w interakcję roślina-nicień. Uwzględniając pozostały dorobek publikacyjny Pani Doktor w liczbie 22 publikacji z listy Journal Citation Reports (Załącznik 4), można znaleźć powiązane tematycznie artykuły, np. A8, A10, A12 i A14, a wśród nich także takie, w których Pani Doktor jest wiodącym (pierwszym) autorem (np. A12 i A14) i które dotyczą identyfikacji genów o podniesionej ekspresji podczas embriogenezy somatycznej ogórka. Jestem ciekawa, czym kierowała się Pani Doktor wybierając drugie osiągnięcie? W tym

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

miejscu trzeba zaznaczyć, że wymóg ustawy w odniesieniu do osiągnięć naukowych jest całkowicie spełniony.

3. Wkład Kandydatki w osiągnięcia naukowe

Pani Doktor złożyła oświadczenia o swoim wkładzie w publikacje wieloautorskie, potwierdzające Jej kluczową rolę w sześciu artykułach naukowych składających się na osiągnięcie. We wszystkich publikacjach Pani Doktor jest autorem pierwszym i/lub korespondencyjnym. We wszystkich Kandydatka opracowywała lub współpracowała koncepcję badań, planowała eksperymenty, współuczestniczyła w eksperymentach, w opracowaniu wyników oraz przygotowaniu manuskryptu. Warto podkreślić, że udział ten jest potwierdzony nie tylko oświadczeniami Kandydatki, ale również współautorów. Zatem, **wkład Kandydatki w główne oraz dodatkowe osiągnięcie jest znaczący.**

Wydział Biologii

4. Aktywność naukowa

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w załącznikach nr. 4 i 6, Pani Doktor wykazywała się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

Instytut Botaniki

II. Ocena merytoryczna

1. Osiągnięcia naukowe

Przedstawione osiągnięcia naukowe stanowią znaczny i merytoryczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologicznej, w szczególności w zakresie genetyki i biotechnologii roślin.

Oryginalność osiągnięć

Oryginalność osiągnięć Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego polega przede wszystkim na połączeniu badań nad tolerancją na stres u roślin uprawnych (burak cukrowy) z zaawansowanymi badaniami genetycznymi na modelu eksperymentalnym (*Arabidopsis*), co pozwoliło na identyfikację konkretnych genów podatności S, których funkcja może mieć praktyczne zastosowanie w hodowli. Wykazanie, że manipulowanie genami należącymi do czynników transkrypcyjnych, szlaków kwasu abscysynowego oraz białek kodujących domenę lektynową i domeny charakterystyczne dla białek odporności R, może zmniejszać podatność rośliny na niczenie dostarcza cennej wiedzy z zakresu genomiki funkcjonalnej, która w przyszłości może zostać wykorzystana do wyprowadzenia odpornych odmian roślin uprawnych, takich jak burak cukrowy. Ponadto za bardzo ważne, z rolniczego punktu widzenia, uważam odkrycie, że cechy takie jak podobieństwo genetyczne, wydajność aparatu fotosyntetycznego (F_{PSII}), wskaźnik powierzchni liści (LAI), absorpcja PAR i potencjał osmotyczny liści (ψ_s) mogą być wykorzystane do selekcji odmian buraka cukrowego odpornego na suszę oraz że krzyżowanie buraka pastewnego z cukrowym jest prostsze niż z dzikimi

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl



odmianami i nie wprowadza niepożądanych cech. Mimo istotności naukowej i potencjału aplikacyjnego, artykuły naukowe nie są wysoko cytowane (1-37 cytowań). Najwięcej cytowań (stan na 18.04.25 r.) ma najwcześniej (2014 r.) opublikowany artykuł H1.1. **Reasumując, osiągnięcia Kandydatki mają ważne znaczenie dla nauki i dostarczają istotnych rozwiązań w zakresie hodowli roślin.**

Poprawność metodologiczna

W przedstawionych osiągnięciach Habilitantka stosuje różne metody tj. analizy fizjologiczne (np. fluorescencja chlorofilu, potencjał osmotyczny liści) i morfologiczne (np. specyficzna masa liścia – SLA, wskaźnik powierzchni liścia - LAI), metody molekularne: RAPD, RT-PCR/RT-qPCR oraz analizę funkcjonalną genów z wykorzystaniem transformantów. **Dobór metod do postawionych celów jest zasadny. Cele badawcze są precyzyjnie określone, a uzyskane wyniki i wnioski spójne z celami.**

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

Uwagi do metodyki

1. Aktualnie markery molekularne RAPD (Randomly Amplified Polymorphic DNA_ uważane są obecnie za mało dokładne, głównie ze względu na dominujący charakter, losowy charakter starterów o niskiej specyficzności oraz wrażliwość na najmniejsze zmiany warunków reakcji PCR. Należy jednak zwrócić uwagę, że artykuł naukowy, będący składową osiągnięcia głównego, wykorzystujący tę metodę został opublikowany w 2014 r. Badania musiały być prowadzone jeszcze wcześniej, w okresie, kiedy markery RAPD były wciąż powszechnie stosowaną techniką. Gdyby Habilitantka miała obecnie prowadzić tego rodzaju badania, jakie markery genetyczne zastosowałaby do genotypowania?
2. W opinii recenzentki, wnioski dotyczące funkcji genów oparte o system *Arabidopsis*-nicień (mątwik burakowy) nie powinny być zbyt mocno ekstrapolowane na buraka cukrowego, bo Kandydatka nie przeprowadziła badań wykazujących rolę ortologów tych genów u buraka cukrowego. Dopiero uzupełnienie wyników o takie badania pozwoliłoby na uzyskanie zintegrowanego, kompleksowego obrazu odpowiedzi buraka na infekcję mątwikiem burakowym.
3. Pytanie do Habilitantki - czy w dobie sekwencjonowania nowej generacji, znajduje, spośród dostępnych obecnie metod badawczych, jakąś która w kompleksowy, zintegrowany sposób pozwoliłaby wskazać, które geny (grupy genów) są zaangażowane w tolerancję na suszę/mechanizmy obronne przed stresem biotycznym u dowolnie wybranej rośliny.

Kompetencje badawcze

Uważam, że kandydatka posiada wysoki poziom kompetencji badawczych i potrafi samodzielnie prowadzić badania naukowe (planowanie, prowadzenie eksperymentów, wnioskowanie). Habilitantka poddaje dane krytycznej analizie i co najważniejsze dokonuje syntezy łącząc genetykę, biotechnologię, fizjologię organizmów w spójną całość. Postrzega uzyskane wyniki z zakresu badań podstawowych jako podstawę do

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

prowadzenia dalszych badań aplikacyjnych, co świadczy o jej zdolności do patrzenia na problem w szerszej perspektywie. Ta zdolność do syntezy jest widoczna w sposobie konstrukcji autoreferatu, który napisany jest jasnym, klarownym, naukowym językiem. Dobrze, że Kandydatce udało się ukończyć zaplanowane badania mimo względnie długiego, 9-letniego odstępu między najstarszą a najnowszą publikacją wchodzącą w skład osiągnięcia. Postęp w naukach biologicznych odbywa się bardzo szybko i niejednokrotnie zdarzało się tak, że badacze zostali ubiegnięci z publikacją wyników przez inny zespół badawczy. Nieco zastanawiający jest dobór referencji zamieszczonych w autoreferacie. W tym miejscu przywołanych jest tylko kilka publikacji naukowych, które zostały opublikowane po 2020 r. Czy to oznacza, że nowsza literatura w tym zakresie jest niedostępna, czy to świadomy dobór treści?

Wydział Biologii

2. Aktywność naukowa

Przy ocenie aktywności naukowej skupiłam się przede wszystkim na działalności po uzyskaniu stopnia doktora. **W tym okresie Habilitantka wykazała się aktywnością naukową na dobrym poziomie.** Jest autorką jedenastu prac oryginalnych (nie wchodzących w skład osiągnięć) oraz dziewięciu monografii/rozdziałów w monografiach/publikacji przeglądowych. Prezentowała wyniki swoich badań w formie prezentacji ustnych oraz plakatów na odpowiednio, trzech i dwiętnastu konferencjach międzynarodowych. Sześć plakatów zostało zaprezentowanych na konferencjach krajowych. W ocenianym okresie jeden raz udzieliła zaproszonego wykładu i organizowała (jako przewodnicząca) Konferencję z okazji stulecia Katedry Fizjologii Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w 2022 r. Godnym podkreślenia jest kierowanie trzema projektami krajowymi finansowanymi przez Komitet Badań Naukowych i Narodowe Centrum Nauki oraz pełnienie roli wykonawcy w sześciu projektach. Kierowanie projektami świadczy o tym, że Kandydatka potrafi planować badania (tj. stawiać hipotezy, opracowywać metodykę), zarządzać finansami, zespołem, realizować badania (tj. gromadzić dane, analizować, wnioskować) oraz promować wyniki badań. Zapraszanie do udziału w realizacji projektów świadczy z kolei o tym, że jest cenionym badaczem w zakresie biotechnologii i genetyki roślin.

Instytut Botaniki

W odniesieniu do aktywności naukowej w innych jednostkach - staże w krajowych instytucjach naukowych są stosunkowo krótkie (kilkudniowe) i nieliczne (trzy). W 2012 r. Habilitantka odbyła dłuższy staż zagraniczny (dwa miesiące) w Uniwersytecie Ruhry w Bochum (Niemcy). Godny podkreślenia jest udział Kandydatki w pracach Ekspertów Panelu NZ9 Narodowego Centrum Nauki w latach 2019-2020. W zakresie współpracy z otoczeniem gospodarczym Habilitantka współpracuje z Kutnowską Hodowlą Buraka Cukrowego Sp. z o.o. w Straszku, skąd m.in. pozyskiwała linie podwojonych haploidów buraka cukrowego do swoich badań.

Wysoko oceniam ogólną aktywność naukową Habilitantki, aczkolwiek zwraca uwagę dość skromna współpraca międzynarodowa, wyrażona tylko jednym stażem zagranicznym oraz pojedynczymi publikacjami i doniesieniami

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl

konferencyjnymi w których współautorami są osoby podające zagraniczną afiliację.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

III. Ocena i wniosek końcowy

Aktywność oraz osiągnięcia naukowe Kandydatki świadczą o Jej samodzielności naukowej i stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne. Na podstawie analizy dorobku naukowego Pani dr inż. Anity Wiśniewskiej stwierdzam zatem, że spełnia on wymogi określone w ustawie z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.) oraz kryteria naukowe, jakie stawia się kandydatom do stopnia doktora habilitowanego. W związku z tym, wnoszę o przyjęcie dorobku Kandydatki i dopuszczenie Pani dr inż. Anity Wiśniewskiej do kolokwium habilitacyjnego.

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl

Kraków, 19.09.25 r.

Szanowne Pani Przewodnicząco,

zgodnie z wiadomością z dn. 07.07.2025 r. przesyłam ocenę dorobku Pani dr inż. Anity Wiśniewskiej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Z wyrazami szacunku

A. Henke

✓
dr hab. inż. Stowus, prof. UJ
Instytut Botaniki
Uniwersytet Jagielloński
Wydział Biologii
30-387 Kraków, ul. Gronostajowa 3
tel. 12 664 67 95

R

(00)859007734432812487
2025

Poczta Polska
Opłata pobrana _____ zł _____ gr



LZ
A809

Biurowy
Biuro Obsługi Nauki SGGW w Warszawie
Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa

PRIORYTET

85962

PRIORYTET
PRIORITAIRE

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW
2025-09-24
WPŁYNĘŁO DNIA -6-

RPJ/25517/2025 N
Data: 2025-09-24



„OPLATA POBRANA
TAXE PERÇUE - POLOGNE
umowa nr 80.272.316.2023 z Poczcią Polską S.A.
z dnia 3.11.2023 r. Nadano w UP 55

Biurowy
Biuro Obsługi Nauki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa