

## Załącznik nr 1

do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 19 kwietnia 2024 r.

powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne  
wszczętym na wniosek dr Agnieszki Kuźniar

### 1. Sylwetka naukowa Habilitantki

Pani dr Agnieszka Kuźniar uzyskała stopień magistra biotechnologii w 2008 r. na Wydziale Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W 2013 r. Habilitantka uzyskała na UMCS, z wyróżnieniem, tytuł doktora nauk biologicznych z w zakresie biotechnologii, na podstawie pracy „Potencjał biotechnologiczny układu endofitycznego *Sphagnum* sp. – metanotrofy”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Zofii Stępniewskiej. Od 2008 r. Pani dr A. Kuźniar pracowała jako asystent naukowo-dydaktyczny w Katedrze Biochemii i Chemii Środowiska, na ówczesnym Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym (obecnie: Wydział Medyczny) Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego im. Jana Pawła II, gdzie od 2014 r. do chwili obecnej pracuje na etacie adiunkta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Biologii i Biotechnologii.

### 2. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji

Pani dr A. Kuźniar we wniosku z dnia 25.08.2023 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne, wskazała jako osiągnięcie naukowe będące podstawą tego postępowania, sześć spójnych tematycznie publikacji naukowych pod wspólnym tytułem: **„Bioróżnorodność endofitów pszenicy oraz możliwość ich wykorzystania w promowaniu wzrostu roślin”**. Pięć z nich to prace oryginalne, jedna jest pracą przeglądową. Są efektem realizacji projektu Lider pt. „Innowacyjny preparat do stymulacji wzrostu i plonowania pszenicy ozimej”, finansowanego w latach 2018-2021 przez Narodowe Centrum Badań Rozwoju, kierowanego przez Habilitantkę. Zostały opublikowane w latach 2019-2021 w czasopiśmie o współczynniku wpływu (IF) od 2,603 do 5,924 z przyznaną przez MNiSW/MEiN liczbą punktów 100-140. Zgodnie z rokiem opublikowania, sumaryczny IF tych publikacji wynosi 25,764, a liczba punktów MNiSW/MEiN to 680. Do dnia złożenia wniosku były one cytowane 100 razy (wg bazy Web of Science). Są to publikacje wieloautorskie (od trzech do dziesięciu współautorów), jednak, jak podkreśla recenzent, Pani **dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ścisel, prof. UMCS**, udział Habilitantki w tych pracach jest bardzo wysoki, bo wynosi średnio 70%, a Pani dr A. Kuźniar jest aż w czterech pracach pierwszym, a w dwóch – drugim autorem. Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** wysoko oceniła zwłaszcza pracę przeglądową, która jest bazą dla badań uwzględnionych w osiągnięciu habilitacyjnym i zwróciła uwagę, że dlatego powinna być pierwszą z cyklu zebranych w nim publikacji.

Wszystkie Panie recenzentki i pozostali członkowie Komisji habilitacyjnej wysoko ocenili walory naukowe przedstawionego osiągnięcia i jego nowatorstwo, a zwłaszcza:

- istotny wkład osiągnięcia habilitacyjnego w wiedzę, dotyczącą znaczenia drobnoustrojów ryzosferowych i endofitycznych dla pszenicy,
- udowodnienie, że zarodek pszenicy nie jest sterylny,
- wykazanie zależności składu mikrobiomu pszenicy od panujących warunków oraz jego znaczenia dla rośliny-gospodarza,
- odpowiedni dobór metod: molekularnych i opartych na hodowli, co pozwoliło na efektywną i dogłębną analizę składu i właściwości endofitów pszenicy,
- aplikacyjność uzyskanych wyników badań.

Pani **dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ściśel, prof. UMCS**, podkreśliła, że Pani dr A. Kuźniar przyczyniła się do istotnego poszerzenia wiedzy z zakresu endofitów roślin, a w szczególności endofitów nasion, wnosząc istotny wkład w wyjaśnienie relacji pomiędzy mikroorganizmami a roślinami, wskazując również możliwości aplikacyjnego zastosowania tej wiedzy w ochronie roślin przed fitopatogenami i stymulacji wzrostu roślin. Co ważne, stosowała zarówno tradycyjnie techniki hodowlane, jak i zaawansowane techniki molekularne, wykonała analizy metagenomiczne, które pozwoliły rozpoznać zależność składu mikrobiomu od wielu czynników ważnych w uprawie roślin, takich jak odmiana rośliny, warunki jej uprawy, zanieczyszczenie gleby.

Również druga Recenzent, Pani **dr hab. Lidia Błaszczyk, prof. IGR PAN**, wyraziła swoje uznanie zwłaszcza dla określenia składu mikrobiomu gleby ryzosferowej spod upraw bezorkowych pszenicy zwyczajnej i pszenicy orkisz, dla której po raz pierwszy opisano strukturę tego mikrobiomu, scharakteryzowania koleoptylu tych gatunków pszenicy jako niszy ekologicznej i potwierdzenia, że zarodek pszenicy nie jest sterylny, jak do niedawna sądzono, a także wskazania dwóch głównych obligatoryjnych endosymbiontów bakteryjnych badanych odmian pszenicy. Zauważyła, że Habilitantka zaproponowała też kompleksowe podejście metodologiczne do oceny i selekcji endofitów zdolnych do produkcji związków auksynopodobnych. Dlatego Recenzentka uznała, że przedstawione do oceny osiągnięcie w wyraźny sposób rozszerzyło wiedzę o interakcjach pszenicy z endofitami i, co ważne, poskutkowało uzyskaniem szczepów, które można będzie wykorzystać w produkcji biopreparatów w nowoczesnym rolnictwie ekologicznym, także w kontekście wzbogacenia roślin w niezbędne mikroelementy, co jest namacalnym efektem praktycznym osiągnięcia habilitacyjnego.

Pani **prof. dr hab. Ewa Łojkowska** w swojej recenzji podkreśliła, że badania wniosły znaczący wkład w rozwój wiedzy na temat mikrobiomu endofitycznego pszenicy, jego zróżnicowania zależnego od gatunku i odmiany pszenicy oraz poprzez wykazanie, że bakterie do fizyczne zasiedlają wszystkie organy roślinne, włącznie z zarodkiem. Pani Profesor zwróciła zwłaszcza uwagę na owocne połączenie nowoczesnych metod molekularnych, takich jak sekwencjonowanie nowej generacji i profilowanie metaboliczne, z tradycyjnymi, opartymi na izolacji i hodowli drobnoustrojów, które są pracochłonne i wymagają ugruntowanej wiedzy. Ponadto charakterystyka wyizolowanych endofitów pod kątem możliwości testowania w preparatach mikrobiologicznych, które mogą wspomagać wzrost i rozwój pszenicy, wskazuje na aplikacyjność ocenianego osiągnięcia, zwłaszcza, że Habilitantka jest już współautorką dwóch patentów.

Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** wyraziła swoją pozytywną opinię na temat ocenianego dzieła, które wnosi wkład w rozwój badań dotyczących endofitów i jeszcze lepiej



dokumentuje badania innych naukowców. Uznała Ona za szczególnie cenne wskazanie możliwych do wykorzystania w przyszłości kierunków badań, dotyczących interakcji mikroorganizmów z roślinami uprawnymi dla uzyskania lepszej jakości plonów, gdyż tego obecnie oczekuje się od naukowców – aby nauka znajdowała zastosowanie praktyczne. Pani Recenzent zwróciła jednocześnie uwagę, że pięć wśród sześciu prac w ramach osiągnięcia habilitacyjnego zostało opublikowanych w czasopismach wydawnictwa MDPI, które nie są mile widziane na niektórych uczelniach, jednak publikacje w tych czasopismach są recenzowane, ukazują się i są cytowane, więc Pani Profesor nie czyni z tego zarzutu.

Pani **dr hab. Dominika Drzewiecka** podkreśliła, że o jakości ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego świadczy między innymi duża liczba cytowań publikacji włączonych w jego skład (w sumie 100 do momentu złożenia wniosku).

Należy zwrócić uwagę, że członkowie Komisji habilitacyjnej krytycznie ocenili jakość języka polskiego, stosowanego w złożonych przez Habilitantkę dokumentach, zwłaszcza w autoreferacie. Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** wyraziła opinię, że dbałość o język polski obowiązuje pracowników uczelni, mimo że publikujemy głównie w języku angielskim, ale uczymy jednak w większości po polsku. Uznała Ona, że niepoprawności i liczne błędy stylistyczne u naukowca tej rangi i nauczyciela akademickiego nie powinny mieć miejsca. Tę opinię podzielił Przewodniczący Komisji, Pan **prof. dr hab. Tomasz Twardowski**, który zauważył, że przecież dokumenty habilitacyjne będą ogólnie dostępne, także dla studentów. Również Pani **dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN**, przychylając się do głosów w tej sprawie skonstatowała, że wielokrotnie obserwuje z zażenowaniem stosowanie neologizmów, kolokwializmów i wiele błędów stylistycznych, bo rzadko już zwraca się uwagę na czystość i piękno języka.

### 3. Ocena całego dorobku naukowego Habilitantki

W opinii członków Komisji habilitacyjnej dorobek naukowy Pani dr A. Kuźniar jest bogaty i różnorodny. Jak deklaruje Habilitantka, w dniu złożenia wniosku sumaryczna liczba publikacji to 51, w tym 35 publikacji z listy JCR i 11 recenzowanych spoza listy JCR, 3 monografie i 2 rozdziały w monografiach. Sumaryczny IF zgodnie z rokiem publikacji wynosił 116,956, a liczba punktów MEiN za te prace to 2539. Były one cytowane 574 razy wg bazy Web of Science, inne bazy naukowe wskazują od 559 do 946 cytowań. Habilitantka brała udział w 99 konferencjach naukowych (34 międzynarodowych i 65 krajowych), w tym zaprezentowała pięć doniesień ustnych. Indeks Hirscha Habilitantki wynosił 15. Pani dr A. Kuźniar jest też współautorem dwóch patentów z 2013 i 2014 r., jednego zgłoszenia patentowego spójnego z tematyką osiągnięcia habilitacyjnego i jednego znaku towarowego. Uczestniczyła w realizacji 14 projektów finansowanych ze środków zewnętrznych lub uczelnianych, w tym czterema kierowała. Sprawowała też opiekę naukową nad dwoma doktoratami, recenzowała 51 prac naukowych, przesłanych do publikacji w różnych czasopismach naukowych. Za osiągnięcia naukowe została siedmiokrotnie nagrodzona przez władze macierzystej uczelni (KUL) i medalem KEN, na co zwróciła uwagę Pani **dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN**. Recenzentka uznała, że wskaźniki bibliometryczne Kandydatki są bardzo wysokie. Zaznaczyła Jej udział w licznych projektach naukowych, w których pełniła też funkcję kierownika, współautorstwo patentów. Także Pani **dr hab. Dominika Drzewiecka** zwróciła uwagę na dobry, a nawet imponujący dorobek naukowy Habilitantki, Jej aktywność



na konferencjach naukowych i udział w wielu projektach grantowych oraz dobrą cytowalność publikacji. Ponadto godne zauważenia są liczne współprace naukowe i z firmami w kraju oraz aplikacyjność badań i patenty. Pani **dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ścisel, prof. UMCS** podkreśliła, że w bardzo dobrym dorobku naukowym poza osiągnięciem habilitacyjnym udział Habilitantki jest wysoki i sięga nawet 75%. Pani Profesor doceniła szczególnie cykl badań nad metanotrofami, prowadzonych pod kierunkiem poprzedniego kierownika Katedry, w której Habilitantka pracuje – Pani prof. Zofii Stępniewskiej, wskazując, że w tym drugim nurcie badań, oprócz badań nad endofitami, Habilitantka ma także bardzo duże osiągnięcia. Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** doceniła różnorodność tematyczną obszernego dorobku naukowego poza głównym osiągnięciem, choć zwróciła także uwagę na dużą liczbę publikacji w czasopiśmie MDPI. Pani **dr hab. Sylwia Różalska, prof. UŁ**, zauważyła natomiast, że Habilitantka recenzowała już doktorat zagraniczny.

#### 4. Ocena aktywności naukowej w innych jednostkach poza macierzystą uczelnią

Komisja habilitacyjna najslabiej oceniła aktywność naukową Pani dr A. Kuźniar poza jednostką macierzystą. Habilitantka wskazała, że uczestniczyła w dwóch tygodniowych zagranicznych stażach naukowych w 2012 i 2022 r. Jednak zarówno Pan **prof. dr hab. Tomasz Twardowski**, jak i Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** zauważyli, że były to tylko dwutygodniowe wyjazdy, które trudno uznać za staże krótkoterminowe. Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** przyznała jednak, że zauważalny brak staży zagranicznych rekompensują liczne współprace krajowe. Pani **dr hab. Lidia Błaszczuk, prof. IGR PAN**, również wskazała, że aspekt pracy w innym ośrodku niż własny nie jest może w przypadku Pani dr A. Kuźniar imponujący i nie jest to element, który chciałaby wyróżnić, natomiast podkreśliła, że te wyjazdy się odbyły i że warto odnotować współpracę Habilitantki z wieloma jednostkami naukowymi, jak i z przemysłem. Podobną opinię wyraziła Pani **dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ścisel, prof. UMCS**, która podkreśliła, że Habilitantka ma bardzo duże osiągnięcia w nawiązywaniu współpracy zarówno krajowej, jak i międzynarodowej z instytucjami naukowymi, przedsiębiorstwami oraz w pozyskiwaniu środków na finansowanie badań z różnych źródeł. Także u Pani **prof. dr hab. Ewy Łojkowskiej** kwestia staży wzbudziła zastrzeżenia, jednak Pani Profesor przypomniała, że wymóg odbycia stażu pojawił się niedawno, kiedy u wielu osób praca habilitacyjna była już zaawansowana i niełatwo było o staż długoterminowy, ponadto wskazała, że pracę doktorską Habilitantka obroniła na UMCS, pracując jednocześnie na KUL, co można uznać za aktywność poza macierzystą jednostką, gdyż pracowała w dwóch jednostkach naukowych.

#### 5. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Pani dr A. Kuźniar może pochwalić się dużym doświadczeniem dydaktycznym (liczne wykłady, zajęcia laboratoryjne i terenowe, konwersatoria, także w języku angielskim, na kierunkach Ochrona środowiska i Biotechnologia, opieka naukowa nad licencjantami, magistrantami i doktorantami) oraz obszerną działalnością popularyzatorską i organizacyjną, związaną m.in. z udziałem w Nocach Biologów, Festiwalach Nauki, zajęciach pokazowych dla dzieci i młodzieży. Jest członkiem trzech polskich towarzystw naukowych, dwukrotnie była redaktorem pomocniczym (guest editor) w czasopiśmie *Agronomy*.

Zdaniem Pani **dr hab. Jolanty Jaroszuk-Ścisel, prof. UMCS** Habilitantka doskonale łączy znaczące osiągnięcia w pracy naukowej z bardzo dużą aktywnością dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną. Jest osobą nastawioną na to, aby rozpowszechniać wiedzę na tematy, którymi się pasjonuje, np. na konferencjach on-line. Jej bogaty dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny wskazuje, że jest ona dojrzałym naukowcem o ugruntowanej wiedzy i umiejętnościach samodzielnego prowadzenia badań oraz kierowania zespołem badawczym. Również Pani **prof. dr hab. Maria Niklińska** wyraziła przekonanie, że Pani dr A. Kuźniar zapewne stworzy niebawem własny zespół badawczy. Także Pani **dr hab. Lidia Błaszczyk, prof. IGR PAN**, zwróciła uwagę na bardzo obszerną działalność dydaktyczną i popularyzatorską Habilitantki. Pani **dr hab. Sylwia Różalska, prof. UŁ**, doceniła fakt, że Habilitantka organizowała wiele konferencji naukowych (jako członek komitetów naukowych i organizacyjnych), dostrzegła także Jej dużą aktywność w mediach społecznościowych, w których popularyzuje wiedzę na temat projektów naukowych, aktualnie – związanych z mikrobiomem kukurydzy.

#### 6. Wniosek końcowy

Wszyscy członkowie Komisji habilitacyjnej pozytywnie ocenili zarówno osiągnięcie naukowe Pani dr A. Kuźniar, będące podstawą Jej wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego, jak i pozostały dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny, stwierdzając, że osiągnięcia te odpowiadają ustawowym wymaganiom.

Dlatego Komisja habilitacyjna jednogłośnie opowiedziała się za wystąpieniem do Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne z wnioskiem o nadanie Pani dr Agnieszce Kuźniar stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Przewodniczący komisji



*prof. dr hab. Tomasz Twardowski*

Sekretarz komisji



*dr hab. Dominika Drzewiecka*