



Załącznik nr 7
do pisma okólnego nr 3
Prorektora ds. nauki i finansów
z dnia 21 lutego 2024 r.

Uchwała nr 01/2025

Komisji Habilitacyjnej

z dnia 05.09.2025r.

**w sprawie wyrażenia opinii w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora
habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych
w dyscyplinie nauki biologiczne
wszczętego na wniosek dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej**

§1

Komisja Habilitacyjna, powołana uchwałą nr 74/2025 Rady Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 22.05.2025 roku w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, wszczętego na wniosek dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej, działając na podstawie § 5 ust. 5 załącznika do uchwały nr 489 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 23 stycznia 2024 r. w przedmiocie określenia szczegółowego trybu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego oraz sposobu wyznaczania członków komisji habilitacyjnej oraz art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.), uchwala, co następuje:

§2

Po zapoznaniu się z recenzjami osiągnięć naukowych i dokumentacją postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz przeprowadzonym kolokwium habilitacyjnym, Komisja Habilitacyjna stwierdza, że dr Miriam Szurman-Zubrzycka posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny





naukowej nauki biologiczne. Podstawą tych osiągnięć jest zbiór artykułów naukowych zatytułowany *Badanie mechanizmów molekularnych związanych z odpowiedzią na fitotoksyczne jony glinu oraz ze ścieżką DDR u jęczmienia*. Pozostałe osiągnięcia naukowe Habilitantki związane są z badaniami nad mutagenезą i detekcją mutacji u jęczmienia, regulacją podziałów mejotycznych przez białko DMC1, opornością roślin na zalewanie oraz wpływem fitotoksycznych jonów glinu na rośliny. Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w jednostce macierzystej, a także w naukowych jednostkach zewnętrznych, w tym w Uniwersytecie Bolońskim we Włoszech, Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) w Gatersleben w Niemczech i Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA) we Wiedniu, w Austrii.

Mając na uwadze powyższe Komisja Habilitacyjna **jednogłośnie (7 głosów ZA)** wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

§3

Załącznik nr 1 do niniejszej Uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§4

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Pouczenie

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje prawo wniesienia środka odwoławczego w instancyjnym toku postępowania.

B. Myśliwa-Kurdiel

dr hab. Beata Myśliwa-Kurdiel, prof. UJ
Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



Katowice, 18 września 2025 r.

Załącznik 1

do uchwały 1/2025 z dnia 5 września 2025 roku podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną przez Radę Naukową Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, uchwałą 74/2025 z dnia 22 maja 2025 roku
w celu
przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne
dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej

1. Sylwetka Habilitantki

Pani dr Miriam Szurman-Zubrzycka ukończyła studia magisterskie na ówczesnym Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w roku 2008. W 2013 roku, na tym samym Wydziale, uzyskała stopień doktora nauk biologicznych. Promotorem rozprawy doktorskiej zatytułowanej *Identyfikacja nowych alleli genów potencjalnie związanych z rozwojem systemu korzeniowego u Hordeum vulgare oraz ich analiza funkcjonalna* był prof. dr hab. Mirosław Małuszyński.

Habilitantka jest zatrudniona w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach od stycznia 2012 roku, a obecnie w Instytucie Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Wydziału Nauk Przyrodniczych (wcześniej Wydział Biologii i Ochrony Środowiska); w latach 2012 - 2019 (do września) na etacie asystenta naukowo-dydaktycznego, a od października 2019 na etacie adiunkta naukowo-dydaktycznego.

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy Członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej, tj.

1. Odpisem dyplomu potwierdzającym posiadanie stopnia doktora,
2. Autoreferatem przedstawiającym opis osiągnięć naukowych,
3. Wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacją o współpracy naukowej z innymi uczelniami i instytucjami naukowymi, a także opisem odbytych staży, osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, a także aktywnością mającą na celu popularyzację nauki,
4. Kopiami prac wchodzących w skład osiągnięć naukowych,

5. Oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem indywidualnego wkładu w ich powstanie,
6. Recenzjami wniosku przygotowanymi przez prof. dr hab. Iwonę Ciereszko, prof. dr hab. Ewę Łojkowską, prof. dr hab. Jerzego Kruka, oraz prof. dr hab. Piotra Ziółkowskiego.

Po zapoznaniu się z otrzymanymi materiałami, wszystkie Recenzentki i Recenzenci stwierdzili jednoznacznie, że przesłany wniosek jest kompletny i spełnia wymogi zawarte w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.).

Podstawą do wyrażenia opinii Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne wszczętego na wniosek dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej była dokumentacja złożona w postępowaniu, cztery recenzje przygotowane przez Recenzentki i Recenzentów oraz opinie ustne wyrażone przez Przewodniczącą Komisji, Członka i Sekretarza w czasie posiedzenia Komisji Habilitacyjnej.

W toku postępowania odbyło się również **publiczne kolokwium habilitacyjne**, w czasie którego Habilitantka zaprezentowała osiągnięcia naukowe o istotnym wpływie na rozwój dyscypliny nauki biologiczne, wykazała spełnienie wszystkich wymogów ustawowych, do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, a także odniosła się do uwag Recenzentek i Recenzentów oraz odpowiadała na pytania zadane przez Członków Komisji (pytań od publiczności nie było).

Recenzenci ocenili wszystkie wymagane Ustawą aspekty działalności naukowej Habilitantki. Konkluzje wszystkich czterech recenzji są spójne i jednoznacznie popierają wniosek Habilitantki o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

3. Ocena głównego osiągnięcia naukowego (cyklu powiązanych tematycznie publikacji)

Osiągnięcie naukowe dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej zatytułowane *Badanie mechanizmów molekularnych związanych z odpowiedzią na fitotoksyczne jony glinu oraz ze ścieżką DDR u jęczmienia* obejmuje 6 wieloautorskich prac w tym 4 oryginalne oraz 2 przeglądowe (p), opublikowane w czasopismach *Frontiers in Plant Science* (2018, 2019), *Frontiers in Genetics* (2021), *International Journal of Molecular Sciences* (2023, p), *Plant and Soil* (2024, p) oraz *DNA repair* (2025).

W pięciu pracach Habilitantka jest pierwszym autorem, a w jednej ostatnim; w czterech pracach była autorem korespondencyjnym. Zgodnie z oświadczeniami współautorów prac,

wkład Habilitantki w ich powstanie był wiodący i obejmował formułowanie koncepcji badawczej, projektowanie i realizację eksperymentów, przeprowadzanie większości analiz molekularnych, bioinformatycznych i statystycznych, dyskusję i interpretację wyników oraz przygotowanie manuskryptów do druku.

Zgodnie z rokiem wydania, sumaryczny współczynnik wpływu prac wchodzących w skład głównego osiągnięcia naukowego wynosi 25,08, a liczba punktów ministerialnych jest równa 720. Prace na dzień złożenia wniosku były cytowane 132 razy (według bazy Scopus).

Analiza całkowitego dorobku naukowego dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej wskazuje, iż jest Ona jest współautorką 21 prac oryginalnych. Dwadzieścia z tych publikacji zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. Sumaryczny IF publikacji Habilitantki wynosi (wg. bazy Scopus) 71.449, Index Hirscha 10 a liczba cytowań 575.

Analiza wyników uzyskanych w ramach realizacji badań naukowych będących podstawą głównego osiągnięcia naukowego pozwala na wskazanie najważniejszych osiągnięć przedstawionych prac:

1. Stworzenie populacji *HorTILLUS*, która stanowiła materiał biologiczny większości opisywanych przez Habilitantkę badań dotyczących ścieżki DDR i tolerancji na Al u jęczmienia. Populacja ta jest największą na świecie populacją TILLING jęczmienia, która jest stale odnawiana, co czyni ją ciągłym źródłem mutacji wykorzystywanym szeroko w licznych badaniach do dnia dzisiejszego.
2. Opracowanie i powszechne udostępnienie list DEGs (Differentially Expressed Genes) – (1) genów o zróżnicowanej ekspresji w warunkach niskiego pH w porównaniu do warunków optymalnego pH oraz (2) genów o zróżnicowanej ekspresji w odpowiedzi na fitotoksyczne jony glinu w porównaniu do warunków niskiego pH bez glinu u jęczmienia. Listy te umożliwiły identyfikację kluczowych genów zaangażowanych w odpowiedzi na dwa współlistniejące w naturze stresy abiotyczne – niskie pH oraz jony glinu Al^{3+} . Zidentyfikowane DEGs stanowią cenne narzędzie nie tylko w kontekście teraźniejszych, ale i przyszłych badań, także dla szerszego kręgu badaczy, umożliwiając dalsze analizy tych dwóch stresów.
3. Uzyskanie mutantów jęczmienia wykazujących tolerancję na fitotoksyczne jony glinu oraz wykazanie, na przykładzie mutantów *hvatr.g* i *hvnac8.k*, że modyfikacje szlaku odpowiedzi na uszkodzenia DNA (DDR) mogą przyczyniać się do zwiększenia tolerancji na stres

związany z toksycznością glinu, co stanowi istotny krok w zrozumieniu mechanizmów adaptacyjnych roślin. Otrzymane wyniki podkreślają potencjał wykorzystania strategii modyfikacji DDR nie tylko w kontekście zwiększenia odporności na glin, lecz również w poprawie tolerancji roślin na inne czynniki środowiskowe, które indukują uszkodzenia materiału genetycznego.

4. Zebranie, podsumowanie i udostępnienie wiedzy na temat szlaku DDR oraz wpływu glinu na rośliny w postaci prac przeglądowych. Prace te stanowią cenne źródło wiedzy dla badaczy zajmujących się tymi zagadnieniami.

Po zapoznaniu się z cyklem artykułów wchodzących w skład głównego osiągnięcia naukowego, a także z pozostałymi osiągnięciami naukowymi Habilitantki, **prof. dr hab. Iwona Ciereszko** uznała wiodącą rolę Habilitantki w przygotowaniu tych prac. Pani Profesor nie ma wątpliwości odnośnie wysokiej wartości naukowej osiągnięć Habilitantki i jej istotnego wkładu w rozwój dyscypliny nauki biologiczne. Pani Profesor podkreśliła szeroki zakres stosowanych metod badawczych, a także potencjał aplikacyjny prowadzonych badań. W podsumowaniu Pani Profesor pisze: *Oceniany cykl to bardzo dobre prace oryginalne i przeglądowe, opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, które reprezentują interesującą tematykę badawczą Habilitantki oraz wnoszą znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne.*

W podobnym tonie osiągnięcia naukowe Habilitantki podsumowała **prof. dr hab. Ewa Łojkowska**, która podkreśliła, że prace wchodzące w skład głównego osiągnięcia naukowego opublikowano w renomowanych czasopismach naukowych. Pani Profesor podsumowuje: *osiągnięcia naukowe Pani dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej wniosły znaczący wkład w rozwój wiedzy na temat mechanizmów molekularnych warunkujących odporność/wrażliwość roślin jęczmienia na stres wywołany przez fitotoksyczne jony glinu. Istotnym i ważnym, tak z naukowego jak i praktycznego punktu widzenia, osiągnięciem Habilitantki jest opisanie molekularnego szlaku odpowiedzi na uszkodzenia DNA (DDR). Uzyskana w ramach prowadzonych badań wiedza ma istotne znaczenie poznawcze, a równocześnie może znaleźć zastosowanie w hodowli nowych odmian jęczmienia wykazujących zwiększoną odporność na obecność w glebie jonów glinu i innych metali.*

Prof. dr hab. Jerzy Kruk uznał, że *przedstawione do recenzji osiągnięcie naukowe stoi na wysokim poziomie naukowym i niewątpliwie stanowi bardzo istotny wkład w poznanie wiedzy na temat molekularnych mechanizmów leżących u podstaw odpowiedzi jęczmienia na*

glin i zdecydowanie spełnia warunki stawiane osiągnięciom do uzyskania doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Piotr Ziółkowski zauważa, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe w postaci cyklu publikacyjnego jest zwarte tematycznie, stanowiąc logiczny ciąg badań, który podejmuje ważne naukowo zagadnienia odpowiedzi roślin na stresy, zwłaszcza stres obecności jonów glinu w glebie. Główne osiągnięcie naukowe dotyczące badania mechanizmów molekularnych związanych z odpowiedzią na fitotoksyczne jony glinu oraz ze ścieżką DDR u jęczmienia wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne i oceniam je zdecydowanie pozytywnie.

Wszystkie Recenzentki i Recenzenci zgodnie stwierdzili, że oświadczenia współautorów realizowanych badań wyraźnie wskazują, że Habilitantka odgrywała wiodącą rolę w powstaniu wszystkich prac wchodzących w skład cyklu powiązanych tematycznie artykułów (główne osiągnięcie naukowe), a prace te wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne.

4. Pozostałe osiągnięcia naukowe i istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej

Recenzentki i Recenzenci odnieśli się również do pozostałych osiągnięć naukowych Habilitantki, które dotyczą m.in. badań nad mutagenezą i detekcją mutacji u jęczmienia, regulacją podziałów mejotycznych przez białko DMC1, odpornością roślin na zalewanie oraz wpływem fitotoksycznych jonów glinu na rośliny. Pozostały dorobek naukowy Habilitantki obejmuje 14 prac naukowych opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora i jedną opublikowaną przez uzyskaniem tego stopnia. Wyniki badań z tych tematów Habilitantka opublikowała w renomowanych czasopismach naukowych z listy JCR, takich jak, *Journal of Experimental Botany*, *Plant Biotechnology Journal*, *Plant, Cell and Environment*, *Journal of Applied Genetics* i *Scientific Reports*. W ocenie pozostałych osiągnięć naukowych Recenzentki i Recenzenci również byli zgodni i w Ich ocenie prezentują one wysoką wartość naukową i podobnie jak główny cykl publikacji mają istotny wpływ na rozwój dyscypliny nauki biologiczne. Odnosząc się do danych naukometrycznych zauważono wysokie zainteresowanie środowiska naukowego publikowanymi przez Habilitantkę wynikami.

Habilitantka aktywnie uczestniczyła również w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, podkreślono również fakt, że była Ona zapraszana do wygłaszania wykładów i prowadzenia warsztatów m.in. w San Diego w USA, Pretorii w RPA i Limie w Peru, co świadczy o rozpoznawalności Habilitantki w środowisku naukowym. Aktywności te

dotyczyły zastosowanie metody TILLING u zbóż, a także mutagenazy roślin uprawnych, w celu zwiększenie ich odporności na stresy środowiskowe, co potwierdza, że Habilitantka dysponuje wiedzą ekspercką w tej tematyce.

Jako bardzo istotne osiągnięcia zgodnie uznano udział Habilitantki w realizacji sześciu projektów badawczych, a oprócz tego kierowanie trzema projektami: OPUS 26 (2024-2028), Beethoven Life (2020-2025) oraz HEATDDR (HORIZON-MSCA Doctoral Network, 2025–2029), w którym to projekcie Habilitantka kieruje pracami polskiego zespołu. Pozyskane przez Habilitantkę środki w ramach tych projektów to blisko 4 miliony złotych.

Kolejnym kryterium, które powinien spełniać Kandydat do stopnia doktora habilitowanego jest aktywność naukowa w jednostkach zewnętrznych, w szczególności zagranicznych. Wszystkie Recenzentki i Recenzenci uznali to kryterium za spełnione, co potwierdzili w swoich recenzjach i w czasie obrad Komisji Habilitacyjnej przed podjęciem uchwały wyrażającej poparcie dla wniosku złożonego przez Habilitantkę. Dr Miriam Szurman-Zubrzycka odbyła dwa dwumiesięczne staże zagraniczne, jeden na Uniwersytecie Bolońskim we Włoszech, a drugi w IPK Gatersleben w Niemczech oraz dwa krótkie wyjazdy studyjne do Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej we Wiedniu. **Prof. dr hab. Piotr Ziółkowski** zauważa, że choć dwa staże dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej były krótkoterminowe i nie odbyła ona klasycznego stażu podoktorskiego to ich efekt z pewnością należy ocenić bardzo pozytywnie. Staże te zaowocowały nawiązaniem współpracy naukowej, dzięki której powstały wspólne publikacje. W podobnym tonie wypowiada się również **prof. dr hab. Ewa Łojkowska**, która podkreśla także, iż w czasie staży Habilitantka nauczyła się nowoczesnych metod, które z powodzeniem wykorzystywała następnie w pracy naukowej. Według Pani Profesor nabyte umiejętności pozwoliły na prowadzenie przez Habilitantkę warsztatów i kursów, które dotyczyły wykorzystania nowych technologii genomowych. **Prof. dr hab. Iwona Ciereszko** uważa również, że odbyte staże wpłynęły pozytywnie na rozpoznawalność Habilitantki w środowisku naukowym. Jej wiedza ekspercka była wykorzystana w czasie wykładów i szkoleń, które prowadziła.

Habilitantka jest dobrze ocenianym dydaktykiem, prowadzi zajęcia dla studentów i doktorantów, przygotowała również kursy autorskie. Promowała prace licencjackie i magisterskie; wykazuje również aktywność recenzencką, w tym, co warto podkreślić, recenzowała zagraniczną pracę doktorską (Uniwersytet w Ołomuńcu, Czechy). Aktywnie

uczestniczy w wydarzeniach popularyzujących i promujących naukę, a także realizowała prace zlecone.

5. Wniosek końcowy

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że przedstawiony przez dr Miriam Szurman-Zubrzycką cykl publikacji stanowiący główne osiągnięcie naukowe, pozostałe osiągnięcia naukowe, jak również Jej pozostała aktywność naukowa, realizowana również poza jednostką macierzystą, stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki biologiczne. Komisja jednogłośnie (7 głosów ZA, 0 głosów PRZECIW, 0 głosów WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ) uznała, że Habilitantka spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 ze zm.).

Komisja przedkłada Radzie Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach **uchwałę popierającą** wniosek o nadanie dr Miriam Szurman-Zubrzyckiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

.....
B. Myśliwa-Kurdziel

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej
dr hab. Beata Myśliwa-Kurdziel, prof. UJ