

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, 14.08.2026 r.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

RECENZJA

w postępowaniu w sprawie nadania dr Katarzynie
Krawczyk stopnia doktora habilitowanego

Dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze

Dyscyplina: nauki biologiczne

Podmiot habilitujący: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Podstawa powołania: uchwała Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne
UWM z 18 czerwca 2026 r.

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

1. Podstawa prawna, przedmiot oceny

Recenzję sporządziłam w związku z powołaniem mnie na funkcję recenzenta w postępowaniu dr Katarzyny Krawczyk, dokonany uchwałą Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dn. 18 czerwca 2026 r. Podstawę oceny stanowią przesłanki określone w art. 219 ust. 1 ustawy z 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W szczególności miałam ustalić, czy przedstawione osiągnięcie stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny oraz czy Kandydatka wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej. W odniesieniu do prac wieloautorskich ocenie podlega również możliwy do wyodrębnienia indywidualny wkład Kandydatki, zgodnie z art. 219 ust. 2 ustawy.

Zapoznałam się z całością dokumentacji udostępnionej w postępowaniu: pismem Rady Doskonałości Naukowej, wnioskiem o przeprowadzenie postępowania, kopią dyplomu doktorskiego, autoreferatem w wersji polskiej i angielskiej, wykazem osiągnięć w wersji polskiej i angielskiej, kompletem siedmiu publikacji wskazanych jako osiągnięcia wraz z oświadczeniami współautorów oraz dokumentami potwierdzającymi staże i udział w projektach. Deklaracje Kandydatki skonfrontowałam z informacjami o wkładzie autorskim zamieszczonymi w publikacjach. Dane bibliometryczne podane w dokumentacji traktuję pomocniczo: nie zastępują one oceny oryginalności problemu, jakości metod ani znaczenia wniosków.

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl

2. Czy podjęcie tematyki było naukowo uzasadnione?

Punktem wyjścia programu badawczego dr Katarzyny Krawczuk był rzeczywisty i nadal aktualny problem: ostnice są grupą trudną systematycznie



ze względu na niewielkie różnice między częścią gatunków, hybrydyzację, poliploidyzację oraz możliwą retikulację w historii ewolucyjnej. Ma to znaczenie nie tylko dla klasyfikacji, ale również dla rozpoznawania chronionych i zagrożonych taksonów. Sam wybór grupy oraz dążenie do porównania sygnałów, jądrowego, plastydowego i mitochondrialnego są zatem uzasadnione.

Uzasadnienie przedstawione w autoreferacie jest jednak zbyt skrótowe i miejscami buduje uproszczoną opozycję między taksonomią opartą o morfologię a nowoczesnymi metodami genomowymi. Już przed rozpoczęciem cyklu badań Habilitantki istniały rozległe badania integrujące dane morfologiczne i mikromorfologiczne z markerami ITS oraz z wieloma markerami plastydowymi, co pokazuje, że problemem nie był brak metod molekularnych jako takich, lecz ich ograniczona rozdzielczość, niezgodność sygnałów oraz nierównomierne pokrycie taksonomiczne. Z tego względu potrzebę sięgnięcia po kolejne markery należało uzasadnić bardziej precyzyjnie: wskazać, które cechy morfologiczne i mikromorfologiczne były wcześniej wykorzystywane, ile taksonów obejmowały najważniejsze badania, jakie markery molekularne stosowano wcześniej, które węzły pozostawały nierozstrzygnięte oraz jaką konkretną hipotezę miał testować IGS, plastom czy genom mitochondrialny. Samo powtarzanie, że dotychczasowe analizy opierały się głównie na morfologii, nie oddaje ówczesnego stanu wiedzy i w mojej ocenie nieco osłabia narrację o nowości osiągnięcia Habilitantki.

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

3. Czy dobór markerów genetycznych tworzy spójny program badawczy?

Po oddzieleniu rzeczywistych przesłanek od retoryki autoreferatu program badawczy Habilitantki ma czytelną logikę porównawczą. Kolejne prace sprawdzają, czy wzrost ilości danych i wykorzystanie odmiennie dziedziczonych części genomów zwiększa zdolność do rekonstrukcji relacji między taksonami oraz ich rozpoznawania. Sekwencja pytań (markery IGS ponad ITS, „super-barkod” ponad pojedyncze sekwencje plastydowe, genom mitochondrialny ponad plastydowym i jądrowym) jest zasadna, lecz nie prowadzi do prostego wniosku, że każdy kolejny większy zbiór danych rozwiązuje poprzedni problem. Przeciwnie, ważnym rezultatem cyklu jest wykazanie granic metod: IGS okazał się użyteczny przede wszystkim na poziomie rodzaju, kompletny plastom nie rozpoznawał wszystkich linii, a dane mitochondrialne w stosunku do plastydowych poprawiały skuteczność delimitacji tylko umiarkowanie. Właściwym uzasadnieniem stosowania różnych markerów jest więc testowanie komplementarności i konfliktu sygnałów pochodzących z różnych „kompartamentów” genomów, nie zaś założenie, że kolejny marker automatycznie „rozwiąże” filogenezę. W autoreferacie brakuje mi takiego podsumowania, niejako spinającego całość osiągnięcia.

4. Co osiągnięcie wnosi do dyscypliny nauki biologiczne?

Główne osiągnięcie obejmuje pięć artykułów naukowych z lat 2017-2025. Dziesięcioletni okres realizacji świadczy o ciągłości pro, którego najważniejsze rezultaty można ująć problemowo w trzech obszarach: rozdzielczość danych

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

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

jądrowych z wykorzystaniem IGS, możliwości i granice plastomowego barkodingu, wartość danych mitochondrialnych.

Wszystkie artykuły głównego cyklu ukazały się w czasopismach indeksowanych w *Journal Citation Reports* (JCR). Według dokumentacji łączny współczynnik wpływu (IF) wynosi 23,733, suma punktów ministerialnych 660. Wszystkie czasopisma mają zatem wysoką rangę i są rozpoznawalnymi czasopismami dziedzinowymi. Szczególnie ważne z punktu widzenia taksonomicznego jest czasopismo *Cladistics* z wiodącymi publikacjami z zakresu systematyki filogenetycznej. Cykl prac Habilitantki ma charakter kumulatywny, empiryczno-metodyczny i zasobowy. Nie jest pojedynczym odkryciem zmieniającym paradygmat ani całościową rewizją taksonomiczną rodzaju. Polega na porównaniu informatywności różnych części genomu, określeniu granic plastomowego barkodingu, rozszerzeniu analiz na skalę Poales, rozpoznaniu sygnałów selekcji i wprowadzeniu danych mitochondrialnych do badań Stipeae. W tym właśnie, rzetelniej udokumentowanym sensie, uznaję go za znaczny wkład w rozwój nauk biologicznych. Przeprowadzone badania są poprawne metodologicznie, zastosowano nowoczesne, często kosztowne metody. Prace Habilitantki zdążyły być cytowane - cykl uzyskał 133 cytowania w Scopus i 126 w Web of Science.

5. Czy wkład Kandydatki jest samodzielny i wiodący?

W ocenie samodzielności i wiodącego charakteru Habilitantki brałam pod uwagę jej rzeczywisty udział w formułowaniu hipotez; projektowaniu badań; wykonaniu i interpretacji analiz; przygotowania publikacji w zespołach współautorskich. Dr Katarzyna Krawczyk jest pierwszą i korespondencyjną autorką wszystkich pięciu prac głównego osiągnięcia. Oświadczenia wskazują na jej stały udział w badaniach laboratoryjnych, interpretacji wyników i przygotowaniu tekstów. W pracach późniejszych deklaruje również udział koncepcyjny, metodologiczny i nadzór. Pozwala to wyodrębnić duży, spójny wkład indywidualny, zgodnie z art. 219 ust. 2 ustawy.

6. Czy drugie osiągnięcie potwierdza dojrzewanie do roli liderki?

Drugie osiągnięcie dotyczące genomów organellowych *Ribes* oraz pakietu transgenomes obejmuje dwie publikacje z lat 2024 i 2026. Jest tematycznie spójne, mniej rozbudowane niż osiągnięcie główne i dotychczas słabo potwierdzone cytowaniami, co wynika z krótkiego czasu obrotu w środowisku naukowym. Nie traktuję go jako samodzielnie rozstrzygającej podstawy habilitacji, ma ono natomiast znaczenie dla oceny dojrzałości Kandydatki. W pracy o *Ribes* Kandydatka jest ostatnią, zatem wiodącą (ang. *senior author*) i korespondencyjną autorką, współtworzyła koncepcję, zapewniła materiał oraz sprawowała opiekę nad pierwszą autorką, której praca magisterska wiązała się z projektem. W artykule o transgenomes zasadniczą implementację oprogramowania i analizę danych wykonał pierwszy autor. Kandydatka współtworzyła koncepcję i metodologię, interpretowała wyniki, współtworzyła tekst i pełniła rolę opiekunki naukowej oraz autorki korespondencyjnej.

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

Pokazuje to przejście od funkcji głównej wykonawczynie do formułowania tematów, dzielenia zadań i prowadzenia młodszych badaczy.

7. Finansowanie, mobilność i aktywność w więcej niż jednej instytucji naukowej

Kandydatka kierowała projektem PRELUDIUM w latach 2011-2013. Był to ważny wczesny dowód inicjatywy naukowej, ale projekt zrealizowano przed doktoratem. Po uzyskaniu stopnia doktora dr Katarzyna Krawczyk pełniła rolę wykonawcy w pięciu projektach NCN, w tym w dwóch dotyczących *Stipa* realizowanych we współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Jagiellońskiego. W dokumentacji nie wykazano projektu finansowanego ze środków zewnętrznych kierowanego przez Kandydatkę po doktoracie, choć trzeba pamiętać, że ustawa nie ustanawia kierowania grantem jako osobnej przesłanki habilitacyjnej.

Mobilność formalna Habilitantki była dość ograniczona. Kandydatka odbyła trzy krótkoterminowe pobyty: na Uniwersytecie Gdańskim w 2010 r., na Uniwersytecie w Turku w 2011 r. oraz w Instytucie Botaniki UJ w 2023 r. Dwa pierwsze miały charakter szkoleniowy i poprzedzały doktorat; brak wielomiesięcznego zagranicznego stażu podoktorskiego. Nie przesądza to jednak o niespełnieniu art. 219 ust. 1 pkt 3, ponieważ ustawa wymaga istotnej aktywności w więcej niż jednej instytucji, a zagraniczny charakter wymienia jako przypadek szczególny, nie obowiązek. Niemniej jednak w przyszłości warto rozszerzyć zakres współpracy o współpracę międzynarodową.

W mojej ocenie decydująca jest wieloletnia i produktywna współpraca UWM-UJ: dwa projekty NCN, wspólne pozyskanie i opracowanie materiału, pięć publikacji tworzących główny cykl oraz pobyt naukowy w UJ związany z późniejszą publikacją w *Cladistics*. Są to wymierne rezultaty aktywności prowadzonej w dwóch instytucjach. Kryterium z art. 219 ust. 1 pkt 3 uważam zatem za spełnione. Wniosek ten opieram na trwałej współpracy i jej rezultatach, a nie na liczbie krótkich staży.

8. Dynamika kariery i potencjał do tworzenia zespołu badawczego

Dr Katarzyna Krawczyk uzyskała stopień doktora w 2014 r. Jej rozwój był ciągły tematycznie ze szczególnym naciskiem na metodologię. Przeszła od klasycznych markerów molekularnych do genomiki plastydowej i mitochondrialnej, sekwencjonowania długich odczytów, genomiki jądrowej, epigenomiki i epitranskryptomiki. W ocenie tempa kariery należy uwzględnić 808 dni obejmujących urlopy macierzyńskie i wychowawczy.

Po doktoracie Habilitantka opublikowała 35 artykułów, z których 34 posiadają współczynnik wpływu. Według dokumentacji ich łączny IF wynosi 131,74, a liczba cytowań tej części dorobku 348 według Scopus i 347 według bazy Web of Science. Cały wykaz prac naukowych obejmuje 49 pozycji; indeks Hirscha Habilitantki wynosi 12. Szczególnie wyraźne przyspieszenie publikacyjne nastąpiło po 2022 r.: 20 z 35 artykułów po doktoracie ukazało się w latach 2022-2026. Kariera nie rozwijała się zatem równomiernie, ale jej ostatni etap jest dynamiczny i wiąże się ze wzrostem odpowiedzialności naukowej.

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



Potencjał do tworzenia własnego zespołu oceniam bardzo dobrze i jako rosnący. Kandydatka była lub jest promotorką pomocniczą w dwóch przewodach doktorskich, wypromowała cztery prace licencjackie, jedną inżynierską i cztery magisterskie. Publikacje dotyczące *Ribes* pokazują, że potrafi włączać tematy prac dyplomowych do programu badawczego oraz doprowadzać je do publikacji. Jest to wiarygodny dowód gotowości do budowania własnego zespołu.

9. Jakość autoreferatu i precyzja języka naukowego

Autoreferat pozwala odtworzyć przebieg kariery i program badawczy, lecz wymaga staranniejszej redakcji językowej i terminologicznej. Uchybienia nie zmieniają wartości publikacji, ale w dokumencie mającym wykazać dojrzałość naukową obniżają jakość argumentacji. Do najważniejszych uchybień należą: mylenie organellum z jego genomem: plastyd-plastom, mitochondrium-mitogenom (np. „niezwykłą redukcję mitochondriów” zamiast znaczną redukcję mitogenomów; „regiony kodujące i niekodujące chloroplastu” zamiast regiony kodujące i niekodujące genomu plastydowego); choroby COVID-19 z zakażeniem SARS-CoV-2; metylacji DNA organellowego z metylacją organelli (np. „metylacja organelli 6 mA” zamiast metylacja 6mA genomów organellowych); modyfikacji epigenetycznych z epitranskryptomicznymi; używanie terminu „formy życia” zamiast formy życiowe, „płodność gleby” zamiast żyzność gleby. Takich uchybień jest w autoreferacie całkiem sporo.

Wydział Biologii

Instytut Botaniki

10. Dojrzałość naukowa i wniosek końcowy

Dojrzałość naukowa ujawnia się w zdolności do rozpoznania złożonego problemu, doboru właściwych metod badawczych, krytycznego określenia ich granic, rozwijania programu badawczego w kolejnych projektach oraz przejmowania odpowiedzialności za młodszych współpracowników. Dorobek dr Katarzyny Krawczyk spełnia te kryteria. Kandydatka zbudowała rozpoznawalną specjalizację w genomice porównawczej, filogenomice i systematyce molekularnej roślin, a w ostatnich latach przeszła od roli głównej wykonawczynie do funkcji koncepcyjnej, koordynacyjnej i mentorskiej.

Moja ocena dorobku Habilitantki nie jest wolna od zastrzeżeń. Uzasadnienie tematyki w autoreferacie niedostatecznie przedstawia wcześniejsze rozległe badania morfologiczne i molekularne nad rodzajem *Stipa*. Dobór kolejnych markerów nie doprowadził do pełnego rozwiązania relacji filogenetycznych, a część twierdzeń o znaczeniu praktycznym i adaptacyjnym jest momentami sformułowana zbyt kategorycznie. Kandydatka nie kierowała po doktoracie własnym projektem i nie odbyła długiego stażu krajowego czy zagranicznego. Jednak ośmioletni, logicznie rozwijany cykl, publikacje o bardzo dobrej randze, możliwy do wyodrębnienia znaczący wkład Kandydatki, produktywna współpraca międzyinstytucjonalna oraz rosnący potencjał do tworzenia zespołu potwierdzają osiągnięcie poziomu dojrzałości naukowej wymaganego na etapie habilitacji.

ul. Gronostajowa 3

30-387 Kraków

tel.: 12 664 67 95

sekretariat.ib@uj.edu.pl

www.ib.uj.edu.pl

Na podstawie analizy dorobku naukowego Pani dr Katarzyny Krawczyk stwierdzam, że spełnia on wymogi określone w ustawie z dn. 20 lipca 2018



UNIwersytet
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

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 dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne. W związku z tym wnoszę o przyjęcie dorobku i dopuszczenie Pani dr Katarzyny Krawczyk 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