

Uzasadnienie uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie wniosku o nadanie Pani dr Urszuli Krasuskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie - nauki biologiczne

Przedmiotem ocen, stanowiących podstawę do sformułowania opinii, było osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek naukowy, dokonania dydaktyczne i organizacyjne Habilitantki w ujęciu ustawy z dnia 14 marca 2003 r, o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2006 r., poz. 882 ze zm.).

1. Sylwetka Kandydatki

Pani dr Urszula Krasuska jest absolwentką Wydziału Rolniczego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie w 2003 roku uzyskała dyplom magistra nauk biologicznych. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii Habilitantka uzyskała w 2009 roku, na Wydziale Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie, na podstawie pracy doktorskiej zatytułowanej „Współdziałanie cyjanowodoru i tlenu azotu w przełamaniu głębokiego spoczynku nasion jabłoni *Malus domestica* Borkh.” Kandydatka jest związana z Wydziałem Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie od końca 2009 roku, gdzie przez rok była zatrudniona na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta w Katedrze Fizjologii Roślin.

2. Przebieg postępowania habilitacyjnego

Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 3 czerwca 2019r., powołała komisję habilitacyjną w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Urszuli Krasuskiej, wszczętego w dniu 21 marca 2019 r.

W skład komisji weszli:

Prof. dr hab. Grzegorz Bartosz - przewodniczący Komisji (Uniwersytet Łódzki)

Dr hab. Ewa Sobieszczuk-Nowicka - sekretarz Komisji (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Prof. dr hab. Grażyna Kłobus – recenzent (Uniwersytet Wrocławski)

Prof. dr hab. Zbigniew Miszański – (Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego, PAN, w Krakowie)

Dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek, Prof. UAM - recenzent (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Prof. dr hab. Grażyna Dobrowolska - członek Komisji (Instytut Biochemii i Biofizyki, PAN, w Warszawie)

Prof. dr hab. Przemysław Wojtaszek - członek Komisji (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Wszyscy członkowie komisji otrzymali komplet dokumentacji przygotowanej przez dr Krasuską i do dnia 30 lipca przygotowano wszystkie recenzje. Posiedzenie komisji habilitacyjnej, zaplanowane w formie wideokonferencji, zostało uzgodnione na 4 września 2019 r.

3. Ocena formalna

Po zapoznaniu się z dokumentacją przesłaną przez Habilitantkę komisja uznała, że spełnia ona wymogi formalne, umożliwiając tym samym dokonanie oceny przygotowanego wniosku.

4. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe dr Krasuskiej to sześć prac eksperymentalnych, pod wspólnym tytułem „**Reaktywne formy azotu i poliaminy - niezbędne związki regulatorowe uczestniczące w kiełkowaniu zarodków jabłoni i wzroście siewek pomidora**”. Prace te były opublikowane w latach 2014 – 2017, w międzynarodowych czasopismach znajdujących się na liście JCR tj. *Journal of Plant Growth Regulation* (2014), *Planta* (2015; 2016), *Plant Physiology and Biochemistry* (2016), *Frontiers in Plant Science* (2016), *Nitric oxide - Biology and Chemistry* (2017). Łączny współczynnik oddziaływania **Impact Factor** wskazanych czasopism wynosi **20,7** (zgodnie z rokiem opublikowania), a łączna liczba **punktów MNiSW wynosi 210**. Liczba cytowań wskazanych prac wynosi wg bazy *Web of Science* – **46**, bez autocytowań – 24. **Komisja zgodnie uznała, że osiągnięcie naukowe dr Urszuli Krasuskiej stanowi znaczący wkład w rozwój biologii.**

We wszystkich, sześciu wyszczególnionych pracach, stanowiących osiągnięcie naukowe dr Krasuska jest pierwszym autorem. Za jedyne słaby punkt aktywności naukowej komisja uznała fakt., że w żadnej z nich Habilitantka nie jest autorem korespondencyjnym. Wszystkie prace tworzące osiągnięcie są wieloautorskie i liczą od trzech do sześciu autorów. Udział procentowy Habilitantki w wyszczególnionych pracach szacowany jest w zakresie od 45% do 70%. Dokumentacja wniosku zawiera oświadczenia współautorów, co potwierdza wiodący udział Kandydatki we wskazanym osiągnięciu naukowym, począwszy od udziału w opracowaniu koncepcji badań, przygotowaniu materiału badawczego i przeprowadzeniu analiz, po opracowanie wyników i spisanie ich w formie manuskryptów. Na tej podstawie można wnioskować o samodzielności i dojrzałości naukowej dr Krasuskiej.

5. Ocena dorobku naukowego i aktywności naukowej

Całkowity dorobek dr Krasuskiej obejmuje **40 prac naukowych**, z czego 36 to prace opublikowane po obronie rozprawy doktorskiej. Po wyłączeniu 6 publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, pozostały dorobek Habilitantki po doktoracie to: 12 prac opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, 7 rozdziałów w monografiach w języku polskim, 4 rozdziały w języku angielskim oraz 7 prac spoza bazy JCR. Jak podaje Habilitantka, **sumaryczny Impact Factor prac opublikowanych po doktoracie**, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **51.511**, co odpowiada **695 punktom MNiSW**. Liczba cytowań

wszystkich publikacji na dzień sporządzania recenzji wg bazy *Web of Science* (bez autocytowań) wynosi już **246**, a **indeks Hirscha $h=11$** . Omówione powyżej parametry naukometryczne wskazują na wysoką jakość prac publikowanych przez dr Krasuską, a także o rozpoznawanej pozycji w środowisku naukowym. Komisja zastanawiała się nad faktem, że większość publikacji wykonanych zostało w stosunkowo wąskiej grupie pracowników Uniwersytetu bez współudziału zagranicznych autorów. Nie wszyscy członkowie komisji podzielili opinię Prof. Miszalskiego, że sytuacja taka sprzyja perfekcyjnemu opanowaniu stosowanych metod i można jednoznacznie stwierdzić, że jest to całkowicie polski fragment badań fizjologicznych. Oprócz wymienionych publikacji na aktywność naukową Habilitantki składa się bardzo aktywny udział w licznych konferencjach naukowych organizowanych w kraju i zagranicą.

Ponadto, **Pani dr Krasuska brała udział w badaniach realizowanych w ramach kilku projektów badawczych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki**. W latach 2011-2014 uzyskiwała coroczne wsparcie finansowe w postaci grantów JM Rektora SGGW w Warszawie przyznawanych na drodze "Wewnętrzny tryb konkursowy dla młodych pracowników nauki i uczestników studiów doktoranckich". Obecnie Habilitantka kieruje jednym projektem badawczym NCN, który uzyskał finansowanie w ramach konkursu OPUS (2017-2020).

Aktywność naukowa dr Krasuskiej po obronie pracy doktorskiej również została kilkakrotnie doceniona przez władze Uczelni, które nagrodziły Ją odpowiednimi nagrodami (2018 - wyróżnienie JM Rektora SGGW dla pracowników, którzy w największym stopniu wpływają na rozwój Uczelni oraz jej prestiż na forum krajowym i międzynarodowym; 2017 - nagroda indywidualna II stopnia; 2015 - nagroda zespołowa II stopnia; 2014 - nagroda indywidualna III stopnia; 2012 - nagroda zespołowa II stopnia, 2010 - nagroda indywidualna III stopnia). **Na podkreślenie zasługuje dwukrotne wyróżnienie prac, których dr Krasuska jest współautorem, przez Polskie Towarzystwo Biologii Eksperymentalnej Roślin.**

6. Ocena działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej

Aktywność dydaktyczna dr Krasuskiej przejawia się przede wszystkim w sprawowaniu indywidualnej opieki naukowej nad studentami. Zgodnie z dokumentacją Habilitantka była opiekunem naukowym 8 prac magisterskich i 18 prac licencjackich oraz dwukrotnie pełniła funkcję promotora pomocniczego rozpraw doktorskich realizowanych w Katedrze Fizjologii Roślin SGGW w Warszawie. Habilitantka była także opiekunem laboratoryjnym zagranicznych doktorantów przebywających na stażu, pełniła funkcję opiekuna roku studentów pierwszego stopnia kierunku Biologia oraz opiekuna indywidualnego toku studiów magisterskich na kierunku Biologia. W ramach studiów stacjonarnych dr Krasuska prowadzi zajęcia dydaktyczne (ćwiczenia laboratoryjne i wykłady) z zakresu fizjologii roślin.

W zakresie informacji o działalności popularyzującej naukę dr Krasuska brała udział w warsztatach zorganizowanych dla Szkoły Podstawowej nr 234 w Warszawie. **Warto podkreślić, że Kandydatka jest autorką i współautorką publikacji z zakresu popularyzacji nauki, w których przystępnie prezentuje m.in. wyniki badań własnych.**

Habilitantka wykazała się także działalnością organizacyjną na rzecz swojego Wydziału. Była Członkiem Komisji Egzaminacyjnej z Praktyk Zawodowych na kierunku Biologia (2012-2016) oraz Członkiem Komisji oceniającej wystąpienia ustne podczas XXXIX Przeglądu Dorobku Kół Naukowych SGGW (2013). Ponadto dr Krasuska aktywnie

uczestniczyła w organizacji konferencji z okazji 200-lecia SGGW w Warszawie (25.09.2015) oraz jednodniowej konferencji "Jak obudzić Śpiącą Królową... czyli rozważania o regulacji spoczynku i kiełkowania nasion" (25.05.2011), organizowanej w ramach Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin, którego to Członkiem jest od 2012 roku.

Habilitantka odbyła 12-miesięczny staż laboratoryjny na Uniwersytecie Poczdamskim (Niemcy, 2003-2004). Ponadto dr Krasuska uczestniczyła w badaniach prowadzonych we współpracy z zagranicznymi ośrodkami badawczymi, co udokumentowano publikacyjnie.

7. Odniesienie do recenzji

Wszystkie recenzje są zdecydowanie pozytywne i kończą się wnioskiem o nadanie Kandydatce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie - nauki biologiczne.

W szczegółowej opinii recenzenci stwierdzają:

Pani Prof. dr hab. Grażyna Kłobus ocenia pozytywnie osiągnięcie naukowe dr Urszuli Elżbiety Krasuskiej. Uważa je za oryginalne i istotne w wyjaśnieniu roli tlenu azotu oraz poliamin w regulacji spoczynku nasion jabłoni oraz wczesnych etapów wzrostu siewek pomidorów. Stwierdza także, że w okresie po uzyskaniu stopnia doktora Kandydatka znacząco poszerzyła swój dorobek naukowy, a Jej osiągnięcia dydaktyczne i popularyzatorskie oraz sukcesy w pozyskiwaniu środków na badania są zadawalające. Pomimo ograniczenia po doktoracie międzynarodowej współpracy naukowej uważa, że Kandydatka wypełnia warunki konieczne do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Zbigniew Miszański opiniuje, że w okresie po uzyskaniu stopnia doktora od 2009 roku Habilitantka uzyskała wartościowe rezultaty będące twórczym wkładem do nauki i poszerzyła swój dorobek naukowy o kilkanaście znaczących publikacji. Zważywszy bogactwo treści, zastosowane metody i rangę czasopism, w których zostały opublikowane, Jej dorobek należy uznać za wystarczający i ponad przeciętny (sumaryczny *impact factor* 55,132). Zainteresowania naukowe Habilitantki w całym okresie Jej pracy naukowej były wąsko zakrojone i jasno skryształizowane. W badaniach tych punktem wyjścia była ocena roli NO w regulacji procesów metabolicznych. Jego zdaniem, dr Urszula Krasuska jest rozpoznawalną specjalistką w zakresie fizjologii roślin. Jej pozycja w nauce znajduje odzwierciedlenie w cytowaniach w czasopismach liczących się na arenie międzynarodowej. Szczegółowa analiza zainteresowań badawczych, objawiających się w opublikowanych pracach, pozwala prześledzić ewolucję towarzyszącej idei badawczej. Do kluczowych osiągnięć Habilitantki opisanych w poszczególnych pracach eksperymentalnych wg. Recenzenta należy doprecyzowanie roli badanych substancji regulatorowych w przerywaniu spoczynku nasion i rozwoju korzeni. Z przeglądu przedstawionych publikacji wynika, że pod względem uzyskanych rezultatów, zaproponowanych i zweryfikowanych hipotez stanowią one liczący się fragment polskiego dorobku naukowego. Warto podkreślić jego spójność z rozwojem pokrewnych zagadnień w nauce światowej. Autorka podbudowała pracami doświadczalnymi własne wcześniej wysuwane koncepcje i wysunęła nowe, które mogą stanowić punkt wyjścia do kolejnych prac. Praca Habilitantki polegała nie tylko na aktywności *sensu stricto* naukowej i obowiązki naukowca łączyła z zaangażowaniem w działalność dydaktyczną i organizacyjną.

Dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek, Prof. UAM podkreśla, że tematyka artykułów składających się na osiągnięcie naukowe dr Krasuskiej jest jednorodna, a zasadniczym celem przedstawionych badań jest rozpoznanie zależności pomiędzy działaniem tlenu azotu (NO) i poliamin (PA) podczas regulacji spoczynku nasion oraz wzrostu siewek. Zaznacza, że dociekania nad rolą tlenu azotu w regulacji spoczynku nasion były podstawą dysertacji doktorskiej Habilitantki, co niewątpliwie stanowiło cenną podstawę teoretyczną oraz metodyczną dla planowania i realizacji badań składających się na osiągnięcie naukowe.

Podkreśla, że prowadzone przez Habilitantkę badania to bardzo aktualny kierunek badawczy. Problematyka syntezy NO zależnej od L-argininy u roślin wyższych pozostaje wciąż zagadnieniem nierozstrzygniętym, a wyjaśnienie powiązania metabolicznego pomiędzy NO oraz PA znajduje się w kręgu zainteresowania wiodących grup badawczych zajmujących się funkcjonalnością NO u roślin. Po analizie autoreferatu i załączonych publikacji stwierdza, że podjęte przez dr Krasuską badania, mające na celu wyjaśnienie interakcji NO-PA w regulacji spoczynku nasion oraz wzroście siewek wnoszą nowe, istotne dane w szeroką problematykę (i) roli NO w rozwoju roślin oraz (ii) mechanizmów allelopatii. Ponadto, za szczególnie ciekawe uważa prace prezentujące potencjalnie praktyczny aspekt podejmowanych badań tj, dotyczące zrozumienia fitotoksycznego działania *m-Tyr*, która jest silnym związkiem allelopatycznym. Zaznacza, że dr Krasuska jest również współautorką kilku bardzo dobrych prac przeglądowych z zakresu mechanizmów działania RFA u organizmów roślinnych.

8. Ocena końcowa

Kierując się powyższym uzasadnieniem, Komisja jednogłośnie stwierdziła, że Habilitantka spełnia wymogi ustawy z dnia 14 marca 2003 r, o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2006 r., poz. 882 ze zm.) a także Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U.2011.196.1165). Stwierdzenie to, wraz z uzasadnieniem, stanowi podstawę jednoznacznie pozytywnego zaopiniowania i poparcia wniosku o nadanie dr Urszuli Krasuskiej stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie - nauki biologiczne. Członkowie Komisji przedkładają zatem Wysokiej Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu uchwałę popierającą wniosek.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej



Prof. dr hab. Grzegorz Bartosz

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



dr hab. Ewa Sobieszczuk-Nowicka

Poznań, 4 września 2019 r.