



Prof. dr hab. Józef Szymeja

Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii, Katedra Ekologii Roślin, 80-308 Gdańsk,
ul. Wita Stwosza 59

Rada Naukowa Instytutu Biologii, Biotechnologii
i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego
w Katowicach

Recenzja

osiągnięć naukowo-badawczych dr. Kamila Najberka
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawa formalna

Podstawą do przygotowania opinii jest uchwała Rady Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 20 stycznia 2023 r. w sprawie wniosku dr. Kamila Najberka o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne. Opinia sporządzona w oparciu o materiały dostarczone przez Radę, zgodnie z wymogami art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574).

Dane o kandydacie

Pan dr Kamil Najberek ukończył studia magisterskie z ochrony środowiska na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w 2007 roku, stopień doktora nauk biologicznych nadała Rada Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w 2014 roku na podstawie rozprawy pt. „Hipoteza uwalniania od naturalnych wrogów a inwazyjność obcych gatunków roślin”. Kandydat jest pracownikiem Instytutu Ochrony Przyrody PAN, w latach 2009-2014 zatrudniony na stanowisku dokumentalisty, od 2015 r. jako adiunkt. Według dostępnych informacji dr Kamil Najberek nie ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Ocena osiągnięcia naukowego

Pan dr Kamil Najberek przedstawił do oceny osiągnięcie zatytułowane „Czynniki determinujące inwazyjność obcych roślin z rodzaju *Impatiens* oraz przykłady ich negatywnego oddziaływania na rośliny rodzime, uprawne i gospodarkę człowieka”, opublikowane w postaci siedmiu tematycznie powiązanych artykułów:

1. Najberek K., Nentwig W., Olejniczak P., Król W., Baś G., Solarz W. 2017. Factors limiting and promoting invasion of alien *Impatiens balfourii* in Alpine foothills. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants* 234, 224–232.
2. Najberek K., Pusz W., Solarz W., Olejniczak P. 2018. The seeds of success: release from fungal attack on seeds may influence the invasiveness of alien *Impatiens*. *Plant Ecology* 219, 1197–1207.
3. Najberek K., Olejniczak P., Berent K., Gąsienica-Staszeczek M., Solarz W. 2020a. The ability of seeds to float with water currents contributes to the invasion success of *Impatiens balfourii* and *I. glandulifera*. *Journal of Plant Research* 133, 649–664.
4. Najberek K., Solarz W., Pusz W., Patejuk K., Olejniczak P. 2020b. Two sides of the same coin: Does alien *Impatiens balfourii* fall into an ecological trap after releasing from enemies? *Environmental and Experimental Botany* 176, 104103.
5. Najberek K., Kosior A., Solarz W. 2021. Alien balsams, strawberries and their pollinators in a warmer world. *BMC Plant Biology* 21, 500.
6. Najberek K., Solarz W., Gąsienica-Staszeczek M., Olejniczak P. 2022a. Role of enemy release and hybridization in the invasiveness of *Impatiens balfourii* and *I. glandulifera*. *Journal of Plant Research* 135, 637-646.
7. Najberek K., Olszańska A., Tokarska-Guzik B., Mazurska K., Dajdok Z., Solarz W. 2022b. Invasive alien species as reservoirs for pathogens. *Ecological Indicators* 139, 108879.

Prace tworzące osiągnięcie ukazały się w latach 2017 – 2022, w czasopismach o wysokich wskaźnikach oddziaływania (*IF* 5,260–6,263; art. 4, 5, 7) oraz relatywnie niższych (*IF* 1,365–3,000, art. 1, 2, 3, 6). Sumaryczny *IF* czasopism, wg Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania tych prac, jest wysoki (25,851), podobnie jak łączna liczba punktów MEiN (635 pkt.). Prace opublikowano w renomowanych czasopismach z pierwszego i drugiego kwartyłu (*Q1*: *Environmental and Experimental Botany*; *BMC Plant Biology*; *Ecological Indicators*; *Q2*: *Flora*; *Journal of Plant Research*; *Plant Ecology*). Wszystkie prace są wieloautorskie, powstały w zespołach 3-6 osobowych, w każdej z nich Habilitant jest pierwszym i korespondencyjnym autorem. Wkład dr. Kamila Najberka w powstanie tych prac jest zdecydowanie większościowy, co potwierdzają stosowne oświadczenia współautorów.

Wszystkie prace tworzące osiągnięcie naukowe Kandydata podlegały w specjalistycznych czasopismach rygorystycznym procedurom recenzenckim, nie ma zatem potrzeby ich szczegółowego analizowania pod względem jakościowym. Ograniczę się do oceny wyników, wniosków i tematycznej spójności tych prac.

Publikacje tworzące osiągnięcie habilitacyjne dr. Kamila Najberka dotyczą szerokiego spektrum zagadnień związanych z inwazją obcych gatunków roślin, powodujących istotne zagrożenia dla różnorodności biologicznej w skali globalnej oraz wymierne straty gospodarcze w ujęciu regionalnym lub lokalnym. Przedmiotem badań Habilitanta są gatunki z rodzaju *Impatiens* (niecierpki). Zajmują one szczególne miejsce wśród inwazyjnych roślin naczyniowych i należą do niezwykle szkodliwych, m.in. z powodu spektakularnych inwazji w różnych częściach świata. Osiągnięcie dr. Kamila Najberka wpisuje się w nurt aktualnie prowadzonych badań w tym w właśnie zakresie.

Tematem pierwszego artykułu, opublikowanego w czasopiśmie *Flora*, które wydaje prace botaniczne nieprzerwanie od 1818 roku(!), są czynniki ograniczające inwazję lub sprzyjające inwazji obcego *Impatiens balfourii* u podnóża Alp (pogranicze Szwajcarii i Włoch). Roślinę tę sprowadzono do Europy z Himalajów Zachodnich jako ozdobną ponad 100 lat temu. Praca została wykonana pod kierunkiem prof. Wolfganga Nentwiga z Uniwersytetu w Bernie, uznanego znawcy inwazji biologicznych. Pan dr. Kamil Najberek wniósł istotny wkład w powstanie tego artykułu, dokumentując rozmieszczenie *Impatiens balfourii* na obranym terenie z uwzględnieniem różnych typów siedlisk. Badania te zaowocowały sformułowaniem wniosku, zgodnie z którym jednym z kluczowych czynników sprzyjających inwazji obcych gatunków we wtórnym zasięgu ich występowania jest zdolność do uwalniania się od patogenów. Zakładany wpływ patogenów na inwazyjność gatunków z rodzaju *Impatiens* jest wiodącym wątkiem w cyklu prac tworzących osiągnięcie habilitacyjne (artykuły 1, 2, 4, 7).

Druga publikacja dotyczy uwalniania nasion od patogennych grzybów mogących wpływać na inwazyjność niecierpków. Habilitant wykazał, że nasiona nieinwazyjnego *Impatiens balfourii* były w większym stopniu porażone przez grzyby chorobotwórcze i obligatoryjne patogeny niż inwazyjnego *I. glandulifera*. Zgodnie z wnioskiem w tej pracy przyczyną wysokiej presji patogenów na nasiona nieinwazyjnego niecierpka

może być brak na ich powierzchni wtórnych patogenów, głównie *Cladosporium cladosporioides* i *Alternaria alternata*.

Tematem trzeciego artykułu, opartego na interesującym eksperymencie naukowym, jest zdolność nasion obu niecierpków do unoszenia się w wodzie, co może wpływać na ich rozprzestrzenianie się wzdłuż zbiorników wodnych, zwłaszcza rzek. Przedmiotem badań były cechy wspomagające utrzymywanie się nasion w wodzie, takie jak pofałdowanie powierzchni i wielkość struktur wypełnionych powietrzem. Badania wykonano w populacjach gatunków różniących się czasem jaki upłynął od ich sprowadzenia do Europy. Wykazano, że nasiona nieinwazyjnego niecierpka unoszą się w wodzie gorzej niż inwazyjnego, co więcej – nasiona tego pierwszego z młodych populacji mają lepszą pływalność niż ze starych. Wynik analogicznej analizy dla inwazyjnego niecierpka był zupełnie odwrotny. Nie można zatem wykluczyć, że słaba pływalność nasion gatunku nieinwazyjnego z czasem wzrośnie, przez co stanie się on bardziej ekspansywny, natomiast inwazyjnego – osłabnie.

Czwartą publikację wykonano też w oparciu o starannie zaplanowany eksperyment naukowy, którego głównym celem była ocena presji szkodników i patogenów na nieinwazyjnego *Impatiens balfourii* w populacjach zróżnicowanych pod względem czasu zasiedlenia różnych typów siedlisk w Europie. Istotnym wnioskiem z tych badań jest stwierdzenie, że młode populacje, tzn. od niedawna obecne na danym rodzaju siedliska, skuteczniej uwalniają się od presji patogenów niż stare. Oznacza to, że ten nieinwazyjny gatunek może z czasem stać się inwazyjnym na młodych siedliskach, np. wzdłuż dróg.

Piąty artykuł z cyklu tworzącego osiągnięcie habilitacyjne dotyczy analizy złożonych relacji między niecierpkami a ich zapylaczami w dobie ocieplającego się klimatu. Są to badania o wysokim ładunku poznawczym, zwłaszcza w kontekście wpływu obcych roślin (*I. glandulifera* i *I. parviflora*) na uprawy roślin użytkowych. Wykazano, że sąsiedztwo obu niecierpków wpływa na obniżenie częstości zapylenia truskawki, ponieważ mniej owadów odwiedza wówczas jej kwiaty. Twierdzenie, że inwazyjność niecierpków jest wtedy większa wymagałoby jednak dodatkowych i szczegółowych badań rozrodczości populacji obu niecierpków w pobliżu i z dala takich upraw.

Szósty artykuł został również przygotowany w oparciu o starannie zaplanowane eksperymenty naukowe, których głównym celem była ocena zdolności do uwalniania się od naturalnych wrogów przez nieinwazyjnego *I. balfourii* i wysoce inwazyjnego *I. glandulifera*. Przetestowano też możliwość tworzenia się żywotnych hybryd między tymi niecierpkami. Wykazano, że nieinwazyjny gatunek jest częściej atakowany przez wrogów niż wysoce inwazyjny. Badania nie potwierdziły jednak możliwości tworzenia się hybryd między tymi dwoma niecierpkami, a zatem nieuzasadniona jest obawa, że inwazyjność *I. balfourii* mogłaby wzrosnąć wskutek krzyżowania się z *I. glandulifera*.

Siódmy i ostatni artykuł z cyklu prac tworzących osiągnięcie Habilitanta ma charakter przeglądowy i wyłania patogeny przenoszone przez obce gatunki roślin. Opracowanie poszerza wiedzę na temat patogenów mogących mieć wpływ m.in. na wydajność upraw w Europie.

Ocena aktywności naukowej

Dorobek naukowy dr. Kamila Najberka, bez prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne, tworzy 30 oryginalnych prac twórczych, w tym 17 artykułów w czasopismach z listy JCR (16 po doktoracie), 9 artykułów w czasopismach spoza tej listy (7 po doktoracie), trzy rozdziały w monografiach i jedno opracowanie popularnonaukowe. Na ogólny dorobek naukowy Kandydata, bez abstraktów z konferencji, składa się 37 opracowań, z tego 24 (65%), ukazało się w czasopismach z listy JCR. Sumaryczny wskaźnik *IF* czasopism z pracami Habilitanta, zgodnie z rokiem ich opublikowania i w dniu złożenia wniosku, wynosi 66,577. Według bazy *Web of Science core collection* publikacje dr. Kamila Najberka były dotychczas dość rzadko cytowane (162 razy, 118 bez autocytowań), co wynika przede wszystkim z krótkiego czasu jaki upłynął od ich opublikowania. *Indeks Hirscha* według *WoS* i *Scopus* wynosi 7. Część dorobku dotyczy jednak zagadnień regionalnych i została wydana po polsku, w rezultacie w bazie *Google Scholar*, która uwzględnia takie prace, ogólna liczba cytowań jest wyższa niż w poprzednich bazach (298 cytowań), a indeks Hirscha wynosi 9. Zgodnie ministerialną wyceną czasopism z 2019 roku jest to dorobek pokaźny (1260 pkt.), z wyraźnym wzrostem liczby publikacji po doktoracie. Kandydat zadbał też o upowszechnianie wyników badań na konferencjach naukowych – 16 krajowych i 8 zagranicznych (USA, Indie, Wielka Brytania, Grecja, Węgry, Chorwacja, Serbia, Czechy), a także odbył,

po doktoracie (w 2015 r.), miesięczny staż naukowy w Instytucie Ekologii i Ewolucji Uniwersytetu w Bern (Szwajcaria). Dorobek naukowy dr. Kamila Najberka, zatrudnionego na stanowisku adiunkta od 8 lat, jest merytorycznie wartościowy, wystarczająco liczny, wnosi znaczny wkład w rozwój nauk biologicznych, spełnia wymogi art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574) i w pełni uzasadnia starania o stopień doktora habilitowanego.

Jedną z miar osiągnięć naukowych jest skuteczność pozyskiwania środków finansowych na badania i udział w projektach badawczych (krajowych, zagranicznych i międzynarodowych). Habilitant uczestniczył w osiemnastu projektach, ośmioma kierował, w pozostałych był wykonawcą lub koordynatorem prac zespołowych. Uzyskał dwa granty NCN (lata 2009-2012; 2018-2019-Miniatura 2), był wykonawcą dwóch innych grantów NCN (2009-2011; 2012-2016), trzech projektów Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (2017-2021), jednego projektu EkoFunduszu (2009) oraz sześciu finansowanych przez Instytut Ochrony Przyrody PAN, którymi kierował. Uczestniczył też w trzech projektach międzynarodowych, dotowanych przez: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (2008-2010, wykonawca), Centre for Environmental Projects (grant UE, 2011-2014; koordynator zadań związanych z systemem GIS) i Norweski Mechanizm Finansowy (EOG, wykonawca, projekt w trakcie realizacji; 2021-2024). Brał też udział w przygotowaniu danych o gatunkach obcych na terenie Polski dla projektu DAISIE, realizowanego w ramach 6 Programu Ramowego UE (2007). Udział dr. Kamila Najberka w krajowych i zewnętrznych projektach badawczych oceniam jednoznacznie pozytywnie i wysoko.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, popularyzatorskich i organizacyjnych

Habilitant był/jest zatrudniony w instytucie naukowym i nie ma obowiązków dydaktycznych, tym niemniej od 2008 roku aktywnie popularyzuje wiedzę o gatunkach obcych w Polsce, zorganizował pięć Festiwali Nauki w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, jest współautorem dwóch opracowań popularnonaukowych i pełnił funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim zakończonym w 2021 r.

Pan dr Kamil Najberk prowadził/prowadzi współpracę z naukowcami w trzech zagranicznych jednostkach badawczych: (a) w Instytucie Ekologii i Ewolucji Uniwersytetu w Bern, Szwajcaria (lata 2015-2017); (b) Zakładzie Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu w Sopron, Węgry (2018-2019); (c) Instytucie Chemii w/w uniwersytetu (2019), a także z badaczami w kraju (AGH w Krakowie i sześciu Uniwersytetów: Śląskiego, Poznańskiego, Wrocławskiego, Szczecińskiego, Łódzkiego i Przyrodniczego we Wrocławiu). W każdym przypadku była to współpraca na wykonanie specjalistycznych badań gatunków z rodzaju *Impatiens*, z reguły zakończona wspólną publikacją. Tę formę aktywności poszerza owocna współpraca z sektorem gospodarczym z zakresu leśnictwa, rolnictwa i ogrodnictwa, a także służbami ochrony przyrody i środowiska w Polsce, o czym świadczą m.in. trzy współautorskie opracowania (ekspertyzy) dotyczące metod zwalczania inwazyjnych gatunków obcych w Polsce, sporządzone w latach 2018-2022 na zamówienie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, a także praca wdrożeniowa w sprawie metod czynnej ochrony węża Eskulapa w Bieszczadach Zachodnich (2015). Habilitant legitymuje się istotnymi osiągnięciami w zakresie współpracy z krajowymi jednostkami badawczymi, nieco słabiej na tym tle rysują się starania o środki finansowe na własne badania oraz udział w krajowych i międzynarodowych organizacjach lub towarzystwach naukowych.

Konkluzja

Stwierdzam, że przedstawiony przez Pana dr. Kamila Najberka cykl siedmiu tematycznie powiązanych publikacji tworzących osiągnięcie habilitacyjne oraz pozostały dorobek naukowy stanowią znaczny wkład w rozwój nauk biologicznych. Habilitant prowadzi owocną współpracę z badaczami w kraju i za granicą oraz legitymuje się aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej jednostce badawczej. Osiągnięcia naukowo-badawcze i organizacyjne dr. Kamila Najberka spełniają wymogi art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574). Wnoszę zatem do Rady Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach o nadanie dr. Kamilowi Najberkowi stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych.

Gdańsk, 25.02.2023 r.



.....