



Prof. dr hab. Katarzyna Hrynkiewicz
Katedra Mikrobiologii
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu
Lwowska 1, 87-100 Toruń
Tel. +48 (56) 611-25-40
E-mail: hrynk@umk.pl

Toruń 14.06.2019

Podstawa formalna recenzji

Recenzja została sporządzona dla Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym.

Recenzja dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr hab. Tomasza Oszako, prof. IBL
w postępowaniu o nadanie tytułu naukowego profesora w dziedzinie nauk
leśnych

Recenzja została przygotowana w oparciu o §19 ust. 3 pkt. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2018 poz. 261). W recenzji przedstawiono „szczegółowo uzasadnioną ocenę, czy osoba ubiegająca się o nadanie tytułu profesora spełnia wymagania określone w art. 26 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 poz. 595 z 14 marca 2003 z późniejszymi zmianami)” oraz stanowisko recenzenta „w sprawie nadania tytułu profesora” dr hab. Tomaszowi Oszako, prof. IBL.

Ocena formalna i merytoryczna Wniosku została przeprowadzona na podstawie dokumentów obejmujących:

1. Autoreferat w języku polskim i angielskim, przedstawiający osiągnięcia naukowe oraz osiągnięcia w zakresie opieki naukowej i kształcenia młodej kadry, w tym informacje o

zakończonych i otwartych przewodach doktorskich, recenzjach sporządzonych przez Kandydata w przewodach doktorskich, postępowaniach habilitacyjnych, a także o działalności popularyzującej naukę.

2. Ankiety oceny osiągnięć naukowych osoby ubiegającej się o nadanie tytułu profesora po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego,

3. Kopie dokumentów potwierdzających posiadanie stopnia doktora i doktora habilitowanego

1. Informacje ogólne

Pan dr hab. Tomasz Oszako jest absolwentem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego na Wydziale Leśnym, gdzie w 1983 r. ukończył studia magisterskie. **Stopień doktora nauk leśnych został jemu nadany w 1995 r.** przez Radę Naukową Instytutu Badawczego Leśnictwa (IBL) w Warszawie, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Udział grzybów z rzędu Ophiostomatales w zjawisku zamierania dębu szypułkowego *Quercus robur* L”, którą wykonał pod kierunkiem prof. dr. hab. Kazimierza Rykowskiego. **W 2010 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk leśnych w dyscyplinie leśnictwo**, przedstawiając rozprawę habilitacyjną pt. „Znaczenie gatunków rodzaju *Phytophthora* w zamieraniu drzewostanów olszowych”. W IBL pracuje nieprzerwanie od 1983, obecnie na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

2. Osiągnięcia naukowe

a. Ocena wskaźników naukometrycznych

Zgodnie z informacjami zawartymi w autoreferacie, Kandydat po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego, czyli od 2010 r. opublikował:

- **31 współautorskich prac naukowych**, które ukazały się w **czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)**, o łącznej liczbie punktów MNiSW = 675 oraz IF = 35,732. W dwóch spośród tych prac był pierwszym autorem, zaś w 10 korespondencyjnym (Sylwan¹, Baltic Forestry, The Forestry Chronicle). Większość z tych prac (22 prace) została opublikowana w języku angielskim;

- **25 współautorskich prac naukowych w czasopismach innych niż znajdujące się w bazie JCR**, o łącznej liczbie punktów MNiSW = 240. W 4 spośród tych prac Kandydat był pierwszym autorem. Niestety na podstawie dostarczonej dokumentacji nie jestem w stanie określić w ilu pracach był autorem korespondencyjnym.

- **2 współautorskie rozdziały w monografiach**, o łącznej liczbie punktów MNiSW = 14 oraz był **edytorem 4 monografii**² o łącznej liczbie punktów MNiSW = 20.

Podsumowując, Pan dr hab. Tomasz Oszako, prof. IBL **po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego** opublikował jako współautor (lub edytor monografii) łącznie **62 prace naukowe o łącznej liczbie punktów MNiSW = 936** oraz sumarycznym współczynnikiem oddziaływania (*Impact Factor*, IF) czasopism według bazy JCR dla wszystkich publikacji wynoszącym **IF=35,732**. Biorąc natomiast pod uwagę **całkowity dorobek publikacyjny Kandydata** (obejmujący publikacje przed i po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego),

¹ - w czasopiśmie Sylwan wszyscy współautorzy są autorami korespondencyjnymi.

² - punktację podaję według zestawienia, które przygotował Kandydat w autoreferacie na str. 30, przedstawiającego Tabelę podsumowującą wartości naukometryczne przed i po habilitacji. Według danych podanych przez Kandydata w części II – „Oryginalne prace twórcze opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego” (str. 19) oraz III – „Autorstwo i redakcja monografii” (str. 21), Kandydat był współautorem 3 monografii w tym czasie.

liczba **prac naukowych wynosi 114**, na łączną sumę **punktów MNiSW = 1177** oraz **IF = 41,606**.

Przytoczone powyżej dane wskazują, że po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego Kandydat znacznie podwyższył wartości wskaźników naukowych, publikując wyniki swoich prac badawczych w odpowiednich dla danej dziedziny czasopiśmie naukowych.

Zgodnie z informacją podaną w autoreferacie, Index Hirscha Kandydata według Google Scholar wynosi 11, a według Research Gate 8. W autoreferacie nie podano tej wartości według **Web of Science**, która aktualnie wynosi **5** (dane z 14.06.2019), przy łącznej liczbie cytowań (bez autocytowań) 151 (dane z 16.08.2018 podane przez Kandydata w autoreferacie), a na dzień przygotowywania recenzji 174. Jest to stosunkowo niski wskaźnik, aczkolwiek obserwując znaczny wzrost liczby publikowanych prac oraz skok cytowań publikacji naukowych Kandydata w latach 2017 i 2018 (w oparciu o *Web of Sciences*) należy mieć nadzieję, że wartości te będą wyższe w najbliższych latach.

b. Prace naukowo-badawcze realizowane podczas pracy zawodowej

Przed uzyskaniem stopnia doktora Kandydat wykonywał badania związane przede wszystkim z: analizą zjawisk zamierania drzewostanów liściastych (dębowych, bukowych, topolowych, olszowych), zabezpieczaniem surowca drzewnego w lesie, chorobami korzeni (powodowanymi przez patogeny z rodzaju *Fomes*, *Armillaria* i *Phytophthora*) drzew iglastych w górach i na gruntach porolnych, ochroną szkółek przed fitopatogenami (fungicydy, metody fizyczne i biologiczne). Badania te były ważne ze względu na obserwowane wówczas zjawisko masowego zamierania drzewostanów dębowych (szczególnie w latach 1982-84). Uzyskane przez Kandydata wyniki zaprzeczyły powszechnej wtedy opinii o tzw. naczyniowej chorobie dębów i zwróciły uwagę na kompleksowy, niepatogeniczny charakter zjawiska zamierania dębów w Polsce. Praca doktorska została wyróżniona przez Radę Naukową IBL i nagrodzona nagrodą II stopnia przez Dyrektora IBL.

Po uzyskaniu stopnia doktora Kandydat zajął się m.in. problemem gromadzonego w lasach surowca drzewnego (m.in. w efekcie klęsk żywiołowych: huragany, susza, powódź), który ulegał deprecjacji. W badaniach uwzględnił różne preparaty stosowane do odkażania drewna oraz opracował zasady kolejności usuwania drzew biorąc pod uwagę ich typ uszkodzenia. Ponadto, badał odporność genetyczną i ekologiczną sosny na choroby korzeni oraz profilaktykę i ograniczeniem zagrożeń w drzewostanach. Na podstawie uzyskanych wyników opracował strategię postępowania ochronnego w szkółkach i drzewostanach zagrożonych przez fytoftorozę. Kandydat brał również udział w badaniach nad doskonaleniem metod stymulacji tworzenia mykoryz, jak również podjął badania (w ramach grantów NCN, NCBiR oraz na zlecenie DGLP LP) nad możliwościami wykorzystania filtrów biologicznych do oczyszczania wody, a także metod ochrony biologicznej siewek w szkółkach. W tym czasie ukończył podyplomowe studia ochrony środowiska na Uniwersytecie w Amsterdamie, Leiden (Lejda) i Wageningen w Holandii, które poszerzyły spojrzenie Kandydata na las jako element naturalnego środowiska i rozszerzyły jego kompetencje jako eksperta.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego badania Kandydata koncentrowały się przede wszystkim na zagadnieniach związanych: (i) ze zdrowotnością jesionów i dębów, ze szczególnym uwzględnieniem nowo poznanych lęgniowców w interakcjach z opieńkami i stresem fizjologicznym np. defoliacji; (ii) z detekcją i identyfikacją obcych, inwazyjnych organizmów w szkółkach i drzewostanach; (iii) z zastosowaniem w szkółkach i drzewostanach nawozów odpornościowych (z fosforinami), jako elicytorów odporności roślin, (iv) z systemem biologicznego oczyszczania wody z fitopatogenów; (v)

możliwościami biologicznej ochrony siewek. Do najważniejszych osiągnięć naukowo-badawczych uzyskanych przez Kandydata w tym okresie można zaliczyć:

1. Zainicjowanie badań nad lęgniowcami Oomycetes, szczególnie w interakcjach z innymi patogenami np. pucharkiem kielichowatym czy opieńkami oraz owadami pierwotnymi. Do poznania interakcji pomiędzy szkodnikami owadzimi i patogenami Kandydat wykorzystał techniki chromatografii gazowej (GCMS) i wodnej (LCMS) ze spektrofotometrem masowym, analizując zmiany zawartości związków fenolowych, terpenów i steroli np. w tkankach zamierających jesionów i brzoź (badania realizowane w ramach 2 projektów naukowych MNiSW) oraz współuczestniczył w poszukiwaniach substancji specyficznych do wykrywania i identyfikacji patogenów za pomocą zapachów (badania realizowane w ramach projektu NCBiR Biostrateg PROZEL).
2. Wykrycie wielu gatunków lęgniowców, w tym po raz pierwszy w Polsce na nowych roślinach-gospodarzach, np. *Phytophthora quercina* na dębach szypułkowych i bezszypułkowych (badania prowadzone przez Kandydata w ramach tematów zleconych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w Warszawie).
3. Opracowanie koncepcji zmniejszenia stosowania pestycydów w szkółkach leśnych - prace badawcze prowadzone w trakcie projektu dotyczącego stosowania fosforynów jako elicytorów odporności na patogeny korzeni w szkółkach leśnych i w drzewostanach. Umożliwiło to wydawanie świadectw jakości, potwierdzających, że szkółka wolna jest od obcych, inwazyjnych patogenów z rodzaju *Phytophthora*, a co za tym idzie nowe możliwości prewencji w ochronie roślin.
4. Rozwinięcie metod wykrywania patogenów z rodzaju *Phytophthora* w oparciu o sekwencjonowanie nowej generacji (NGS) – badania prowadzone w ramach projektu Life+.
5. Kontynuacja badań rozpoczętych w szkółkach nad systemem biologicznego oczyszczania wody z fitopatogenów i opracowanie prototypu filtra typu SSF, który w 100% oczyszcza wodę z grzybów i lęgniowców i w 80% z bakterii.

Podsumowując, dorobek naukowy Kandydata dotyczy aktualnych problemów leśnictwa, zwłaszcza ochrony lasu, rozwiązywanych z wykorzystaniem nowoczesnych technik i wnosi nowe elementy do nauki.

3. Doświadczenie w kierowaniu zespołami badawczymi realizującymi projekty finansowe w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, staże w instytucjach naukowych, w tym zagranicznych, prowadzenie prac naukowych w instytucjach naukowych, w tym zagranicznych

Dr hab. Tomasz Oszako, prof. IBL realizował wiele zadań badawczych wykonywanych w ramach projektów finansowanych m.in. przez NCN, NCBiR, NFOŚiGW oraz DGLP. Niestety na podstawie danych przedstawionych w dostarczonej dokumentacji trudno jest jednoznacznie stwierdzić, w których projektach był „Kierownikiem”/”Koordynatorem”.

Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego

W latach 2010-2014 dr hab. Tomasz Oszako, prof. IBL uczestniczył w realizacji międzynarodowego Projektu „ISEFOR – Increasing Sustainability of European Forests” finansowanego ze środków 6. Programu Ramowego KE, którego celem było podniesienie stabilności lasów w Europie, dzięki modelowaniu rozprzestrzeniania się inwazyjnych szkodników i patogenów, szczególnie w aspekcie obserwowanych zmian klimatu. W projekcie tym był koordynatorem zadań fitopatologicznych.

Od 2013 Kandydat koordynuje w IBL Europejski Projekt Life+ (Life11 ENV/459) „Evaluation of the health state of Forests and an effect of phosphite fertilizers with the use of photovoltaic SLE UAV”. Partnerem IBL jest Instytut Lotnictwa w Warszawie realizujący naloty dronami nad założonymi przez IBL powierzchniami obserwacyjnymi w drzewostanach dębowych w nadleśnictwach tzw. Płyty Krotoszyńskiej. Projekt ma na celu poprawę zdrowotności drzew po zabiegach preparatami podnoszącymi ich odporność na patogeny drobnych korzeni (szczególnie z rodzaju *Phytophthora*) oraz wykorzystania w leśnictwie nowych technik inwentaryzacji stanu zdrowotnego drzew (za pomocą dronów). W projekcie stosowane są fosforyny (do podnoszenia odporności drzew) oraz kamera multispektralna (platforma Quercus), a także zdjęcia satelitarne do określenia zdrowotności pojedynczych drzew. Wyniki projektu mogą mieć wpływ na zabezpieczenie tylko tych drzew, które tego potrzebują (celowane stosowanie pestycydów).

W latach 2018-2020 pełni rolę koordynatora zadań fitopatologicznych w granic NCBiR BIOSTRATEG „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo”.

Kandydat 2017 r. odbył trzymiesięczny staż profesora wizytującego na Uniwersytecie w Neuchatel w Szwajcarii. Ponadto, uczestniczył w 6 tygodniowych warsztatach zorganizowanych w Portugalii, Włoszech, Finlandii, Sarajewie i Hiszpanii. Przez 2 lata był ekspertem w Głównym Urzędzie ds. Bezpieczeństwa Żywności EFSA w Parmie (Włochy) (2014-2015).

Kandydat był recenzentem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i oceniał wiele projektów badawczych, np. w ramach Programu BIOSTRATEG, dla Komisji Europejskiej w ramach Tematów Ramowych (5. i 6.), na Łotwie (dla Ministerstwa Nauki), we Włoszech (projekty strategiczne Uniwersytetu w Padwie) i w Czechach (w ramach tzw. mechanizmu finansowania projektów norweskich).

Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że Kandydat realizował projekty badawcze oraz posiada kontakty w wielu zagranicznych jednostkach naukowych prowadzących badania o pokrewnym charakterze.

3. Osiągnięcia w opiece naukowej

Dr hab. Tomasz Oszako był dwukrotnie promotorem w zakończonych nadaniem stopnia doktora przewodach doktorskich:

- (i) „Identyfikacja patogenów z rodzaju *Phytophthora* w glebach leśnych na podstawie analiz DNA” - obrona dn. 8 czerwca 2013 r. w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym;
- (i) „Diversity of species from the *Phytophthora* genus and their role in the decline of broadleaved forest trees in Serbia” - obrona dn. 10 kwietnia 2014 r. na Uniwersytecie w Belgradzie (Serbia).

Ponadto, Kandydat jest promotorem w dwóch otwartych przewodach doktorskich.

Od roku 2010 był promotorem łącznie 33 prac magisterskich, inżynierskich i licencjackich.

Kandydat prowadził zajęcia dydaktyczne w Zamiejscowym Wydziale Leśnym Politechniki Białostockiej, praktyki zawodowe organizowane w IBL, dla studentów z Polski i z zagranicy (Białorusi, Bułgarii, Litwy, Niemczech, Portugalii, Serbii, Szwajcarii, Turcji, Ukrainy) oraz w ramach Niestacjonarnych Studiów Doktoranckich. Jego dokonania w zakresie szkolenia młodych kadr (m.in. za pomoc w zorganizowaniu praktyk dla uczniów o specjalności gospodarka leśna oraz dla studentów z Holandii w ramach wymiany praktykantów pomiędzy Szkołą, a Wellan college MBO w Rijswijk) zostały docenione przez Dyрекcję Zespołu Szkół

Technikum Leśnego oraz Dyrekcję Zespołu Szkół im. Wł. ST. Reymonta w Konstancinie-Jeziornej oraz koordynatorów międzynarodowych Akcji COST (FP 0801 „Established and Emerging *Phytophthora*: Increasing Threats to Woodland and Forest Ecosystems in Europe”, FP 1002 „Pathway Evaluation and Pest Risk Management in Transport”), w ramach których zorganizował 3 letnie szkoły (wspólnie z Politechniką Białostocką) poświęcone wykrywaniu szkodników owadzych i patogenów drzew zarówno metodami klasycznymi jak i z zastosowaniem sekwencjonowania nowej generacji (NGS).

Od 2009 r. do chwili obecnej Kandydat prowadzi zajęcia dydaktyczne na Politechnice Białostockiej, początkowo z podstaw biotechnologii, fitopatologii leśnej, roślin stosowanych w medycynie, zasad przygotowywania prac dyplomowych (na kierunku leśnictwo), a później w Zamiejscowym Wydziale Leśnym PB, dodatkowo z ochrony lasu, ubocznego użytkowania lasu i technik prezentacji. Był również promotorem prac magisterskich na Wydziale Leśnym SGGW oraz Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i recenzentem na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.

Kandydat wykonał 2 recenzje prac doktorskich oraz uczestniczył w 3 przewodach/postępowaniach habilitacyjnych (w 3 jako recenzent). Ponadto, recenzował wiele artykułów dla czasopism z IF (m.in. Forest Pathology, FEMS Microbiology Letters, Sydowia – an International Journal of Mycology), a także dla krajowych czasopism o zasięgu międzynarodowym (m.in. Folia Forestalia Polonica, Leśne Prace Badawcze, Sylwan).

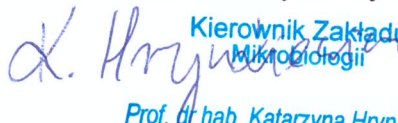
Osiągnięcia kandydata w zakresie opieki naukowej spełniają warunki określone przez Ustawodawcę i spełniają warunek „osiągnięć w opiece naukowej” w postępowaniu o nadanie tytułu profesora.

4. Konkluzja końcowa recenzji

Po zapoznaniu się ze złożonym wnioskiem i załącznikami stwierdzam, że złożony wniosek odpowiada wymogom stawianym w *art. 26 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 poz. 595 z 14 marca 2003 z późn. zmianami)* w postępowaniu o nadanie tytułu naukowego profesora.

Dorobek naukowy dr hab. Tomasza Oszako, prof. IBL charakteryzuje się dużą jednorodnością tematyczną i jest konsekwentnie realizowany przez wiele lat. Kandydat znacznie powiększył swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego. W związku z powyższym udzielam swojego poparcia dla wniosku o nadanie dr hab. Tomaszowi Oszako, prof. IBL tytułu profesora nauk w dziedzinie nauk leśnych.

Prof. dr hab. Katarzyna Hrynkiewicz


Kierownik Zakładu
Mikrobiologii

Prof. dr hab. Katarzyna Hrynkiewicz