

Wrocław. 05.02.2024

Dr hab. inż. Zdzisław Klukowski, prof. UP
Katedra Ochrony Roślin
Uniwersytet Przyrodniczy
we Wrocławiu

Recenzja

osiągnięcia naukowego pt. „*Studium nad doskonaleniem integrowanej ochrony zbóż ozimych przed mszycą czeremchowo-zbożową (*Rhopalosiphum padi* L.) – wektorem wirusów żółtej karłowatości jęczmienia (*Barley Yellow Dwarf Virus*)*” **oraz dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego** dr inż. Przemysława Strażyńskiego, **ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo**

Podstawą wykonania recenzji była decyzja Rady Doskonałości Naukowej z dnia 16 listopada 2023 roku oraz Uchwała Rady Naukowej Instytutu Ochrony Roślin Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu, pismo 143/XI/IOR-POB/2023 z dnia 5 grudnia 2023 r. w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej i wyznaczenia mnie jako recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Procedurę oceny wszczęto na wniosek dr Przemysława Strażyńskiego z dnia 20 września 2023 roku.

Recenzję opracowano na podstawie art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku —ustawa: Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jedn. DZ.U 2023 poz. 742 z późn. zm.)

Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Kandydata

Pan dr inż. Przemysław Strażyński studia wyższe ukończył na Wydziale Ogrodnictwa, Akademii Rolniczej w Poznaniu w 2000 roku. Już wtedy tematyka jego pierwszych zainteresowań naukowych dotyczyła mszyc. Dalszy rozwój kontynuował w Centrum Kształcenia Kadr Menedżerskich w Poznaniu uzyskując w 2002 roku dyplom z zakresu zarządzania i negocjacji handlowych. W tym samym czasie ukończył też studia podyplomowe w zakresie Integrowanej Produkcji ze szczególnym uwzględnieniem ochrony roślin i rolnictwa ekologicznego. Dalsze zainteresowania naukowe, kandydat finalizuje uzyskując stopień doktora nauk rolniczych z zakresu agronomii. Tytuł rozprawy doktorskiej: „Struktura populacji mszyc *Rhopalosiphum padi* (L.) w

zróżnicowanych klimatycznie regionach Polski w aspekcie zagrożenia zbóż ozimych ekspansją wirusów żółtej karłowatości jęczmienia“. Dysertacja ta została obroniona przed Radą Naukową Instytutu Ochrony Roślin — PIB w Poznaniu w 2009 roku. Efektem dalszych badań nad tą tematyką jest przedłożona rozprawa naukowa. Kandydat zawodowo jest związany z Instytutem Ochrony Roślin w Poznaniu, gdzie pracuje od 2002 roku, przechodząc kolejne stopnie awansu zawodowego od etatu technicznego po stanowisko adiunkta w Zakładzie Entomologii i Agrofagów Zwierzęcych.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą w ubieganiu się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Osiągnięciem naukowym przedłożonym w dokumentacji przez Dr inż. Przemysława Strażyńskiego jest opublikowana w 2023r roku Rozprawa Naukowa pt. „*Studium nad doskonaleniem integrowanej ochrony zbóż ozimych przed mszycą czeremchowo-zbożową (Rhopalosiphum padi L.) – wektorem wirusów żółtej karłowatości jęczmienia (Barley Yellow Dwarf Virus)*”.

Autor monografii bardzo słusznie zwraca uwagę na kilka istotnych faktów związanych z narastającym znaczeniem mszyc jako wektorów chorób wirusowych w kontekście zmian klimatycznych. Mszyce są grupą owadów o dużej plastyczności dostosowawczej, które dość łatwo skracają czas rozwoju pojedynczej generacji na skutek między innymi szybszego przyrostu temperatur efektywnych. W rezultacie wzrasta znaczenie gospodarcze pospolitych gatunków mszyc będących wektorami chorób wirusowych - zwłaszcza w okresie wiosny oraz jesieni. Najliczniej występującym gatunkiem na zbożach jest mszyca czeremchowo – zbożowa (*Rhopalosiphum padi* L.), przenosząca trzy z pięciu wirusów dających objawy żółtej karłowatości. Zatem zasadność podjętej tematyki badań jest trafna i oczywista. Habilitant w obszernym wstępie wprowadza szereg niezbędnych informacji związanych z problematyką zagrożeń związanych z integrowaną ochroną zbóż, wskazując na konieczność doskonalenia wybranych jej elementów, przed najpospolitszym wektorem wirusów żółtej karłowatości jęczmienia w kraju. Jest to równocześnie główny cel dysertacji, jest nim także konieczności dostosowania sposobów monitorowania i oceny zagrożeń rozprzestrzeniania wirusa w kontekście zmieniających się technologii uprawy oraz warunków klimatycznych upraw. Sformułowanie celu badawczego merytorycznie bez zastrzeżeń.

Część metodologiczna jest całkowicie kompatybilna z całością monografii, a przeprowadzone badania w latach 2018-2022, dobrze powiązane z analizą warunków meteorologicznych. Podstawowy trzon danych stanowią 5-letnie wyniki analiz polowych, a ponadto wykonano szereg doświadczeń jedno- i dwuletnich. Dobór i zastosowanie procedur z zakresu analiz statystycznych – prawidłowe. Kandydat przeprowadził również, dość wnikliwie studia laboratoryjne nad biologią *Rhopalosiphum padi* L. Obejmowały one ocenę; tempa rozwoju kolonii na wybranych roślinach uprawnych, wpływu nawożenia azotowego na rozwój mszycy jak również ocenę podatności wybranych odmian zbóż na ich

zerowanie. Szczególnie ta ostatnia aktywność wymagała od kandydata dobrego opanowania techniki EPG. Praktyczne wykorzystanie tego rodzaju technik świadczy moim zdaniem o profesjonalnym warsztacie badawczym kandydata. Również przeprowadzony podstawowy monitoring odporności *Rhopalosiphum padi* L. na wybrane substancje czynne insektycydów uznać należy za bardzo przydatny dla praktyki rolniczej, aktualizuje bowiem stan wiedzy związany z podatnością krajowych populacji gatunku na te substancje. A podatność tą cechuje duża zmienność przestrzenna w obrębie kraju. Osiągnięcia nie umniejsza fakt, że dwie z siedmiu testowanych substancji, decyzją władz unijnych uległo wycofaniu z obrotu. Jest to niestety bolączka wielu badaczy, zajmujących się analizą porównawczą skuteczności substancji owadobójczych dla określonego agrofaga. Dlatego też za naturalną kontynuację tej problematyki uznaję rozdział dot. wpływu aktualnych rozporządzeń Komisji Europejskiej na ochronę zbóż przed mszycami. Zgadzam się również z konkluzją końcową kandydata, iż zakładane niektóre strategie Komisji Europejskiej odnośnie stosowania środków ochrony roślin w uprawie zbóż ozimych, są bardzo niepopularne do zrealizowania przez producentów. Zarówno ze względu na ich niską skuteczność (zalecana ochrona niechemiczna) jak i niską opłacalność produkcji. A w wielu przypadkach – nierentowność produkcji. Dobór cytowanego piśmiennictwa liczącego sobie 303 pozycje nie uwzględniając źródeł internetowych, uznaję za klarowny i zebrany bardzo skrupulatnie. Jakkolwiek nie wydaje mi się zasadnym cytowanie „Kursu afidologii ogólnej” J. Achremowicza i współautorów z roku 1968. Jest to jednak mój subiektywny pogląd, nie umniejszający wartości tej dysertacji.

Za główne osiągnięcia naukowe zawarte w dysertacji uważam:

- Wykazanie znacznej dysproporcji pomiędzy liczebnością mszyc *R. padi* w okresie jesiennych migracji a liczebnością mszyc podczas migracji wiosennych i letnich. Tendencja ta różni się od obserwowanej w pierwszej dekadzie tego stulecia, kiedy to liczebność mszyc w okresie wiosennych i jesiennych migracji była zbliżona.
- Uściślenie szeregu cech dot. bionomii gatunku, w szczególności w zakresie opisu płodności, preferencji pokarmowych oraz wpływu określonych warunków termicznych na dynamikę rozwoju gatunku. W tym tendencji wzrostowej indukującej powstawanie anholocyklicznych form *R. padi*.
- Potwierdzono również trend intensywniejszego zasiedlania zbóż ozimych i związanych z tym zagrożeń w zachodniej i południowo-zachodniej Polsce, gdzie rejestrowano wyższe niż w pozostałych rejonach średnie dobowe temperatury w okresie jesiennym.
- wykazanie już teraz w naszych uprawach, wysokiej i bardzo wysokiej odporności tego gatunku na deltametrynę, flonikamid oraz pirymikarb. Wiedza ta powinna znaleźć swoje zastosowanie w praktyce rolniczej.

Reasumując, recenzowaną monografię wskazaną przez Kandydata jako główne osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, oceniam jako oryginalne, interesujące i wartościowe opracowanie naukowe. Zawiera ona również istotne elementy uylitarne, zwłaszcza w zakresie oceny zagrożeń rozprzestrzeniania chorób wirusowych zbóż ozimych przez mszyce. **W mojej opinii osiągnięcie naukowe Pana dr Przemysława Strażyńskiego, spełnia kryteria określone w ustawie z dnia 3 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (DZ.U 2023 poz. 742 z późn. zm.).**

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Dorobek naukowy kandydata jest wielowątkowy, a jego struktura wynika także z obowiązków statutowych Instytutu Ochrony Roślin w zakresie propagowania najnowszych informacji naukowych o charakterze wdrożeniowym lub też opisującym *state of art* biologicznych podstaw ochrony określonych upraw. Krytyczny transfer wiedzy naukowej jest niezwykle istotny dla rozwoju rolnictwa w kraju.

Ocena pozostałego dorobku naukowego i aktywności naukowej

Po obronie pracy doktorskiej kandydat opublikował 20 prac naukowych (nie licząc omówionej wyżej monografii stanowiącej główne osiągnięcie naukowe). W dziewięciu z nich był pierwszym autorem. Należy podkreślić, że część prac naukowych wchodzących w skład dorobku naukowego została opublikowana w renomowanych międzynarodowych czasopismach indeksowanych w bazie ICR, obejmujących szeroko rozumianą dyscyplinę rolnictwo i ogrodnictwo: *Journal of Insect Science* 2016 (IF 0,843; 25 pkt MNiSW), *Apodologie* 2020 (IF 2,318; 140 pkt MNiSW), *Aerobiologia* 2023 (IF 2,00; 70 pkt MNiSW).

Habilitat posiada także znaczny dorobek publikacyjny jako pierwszy autor lub współautor monografii nie spełniających w pełni wymogów art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy. Po uzyskaniu stopnia doktora ukazało się bowiem, aż 74 prace z jego udziałem oraz 5 rozdziałów w monografiach. Są to polskojęzyczne opracowania zbiorowe referujące aktualny stan fitosanitarny upraw w kraju /opartych każdorazowo na najnowszym monitoringu upraw/ czy poradniki dla służb inspekcyjnych nadzorujących stan zdrowotny plantacji. Za ważne uznaję zwłaszcza serię opracowań dotyczących metodyk integrowanej ochrony wybranych upraw. Porządkują i standaryzują one bowiem metodyki badawcze w ochronie roślin. Mają zatem duże znaczenie uylitarne. Taki rodzaj aktywności publikacyjnej wypełnia obowiązki statutowe Instytutu, dotyczące konieczności propagowania

najnowszych danych naukowych dla potrzeb praktyki rolniczej. Dr Przemysław Strażyński aktywnie pracował również w 41 redakcjach monografii o autorstwie zbiorowym, w części z tych redakcji był też współautorem. Wszystkie przedstawione do oceny publikacje o charakterze monograficznym są klasyfikowane w punktacji MSWiN/MEiN na 20 lub 80 pkt.

Udział w konferencjach krajowych i międzynarodowych kandydata jest znaczny. Obejmuje ono uczestnictwo w 71 wydarzeniach naukowych, w zdecydowanej większości krajowych. Pierwszym autorem był on w 22 przypadkach, gdzie prezentowane były postery z zakresu ochrony upraw przed owadami powodującymi szkody w uprawach polowych.

Zakres zainteresowań badawczych kandydata jest spójny i konsekwentnie rozwijany od początku pracy naukowej. Obejmuje on zagadnienia związane z wybranymi gatunkami mszyc- wektorów wirusów oraz ich rosnącego znaczenia na tle postępujących zmian klimatu. Do jego zasług zaliczam:

- wykazanie dominującego znaczenia *Rhopalosiphum padi* na zbożach w okresie jesiennym, a w ostatnich latach także liczego występowania *M. persicae*. Opis zmian w biologii tych gatunków zwiększających potencjalne ryzyko wystąpienia infekcji wirusowych w uprawach zbóż ozimych i rzepaku ozimego.
- rozeznanie czynników abiotycznych mających wpływ na powstawanie poszczególnych morf *R. padi*, terminów migracji i reemigracji na rośliny żywicielskie (gospodarzy wtórnych - letnich i pierwotnych - zimowych), oraz znaczenia form anholocyklicznych tego gatunku.
- cenne obserwacje związane z konfiguracjami agrocenoz, izolacją przestrzenną upraw zbóż i ich wpływem na liczebność metapopulacji mszyc.
- potwierdzenie niskiej skuteczności deltametryny w ograniczaniu liczebności badanych gatunków mszyc na zbożach.

Ostatni z tych wniosków, szczególnie dobrze służy ograniczeniu nadmiernej chemizacji agrocenoz .

Od roku 2019 Kandydat bierze aktywny udział jako wykonawca w realizacji grantów badawczych: PRELUDIUM 15; OPUS 21 i 22 oraz DOT-RE01.

Obszar zainteresowań naukowych dr inż. Przemysława Strażyńskiego wpisuje się w zakres afidologii stosowanej.

Łączny opublikowany dorobek Kandydata charakteryzują następujące wskaźniki naukometyczne: sumaryczny Impact Factor według listy *Journal Citation Reports* (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 5,16. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of

Science (WoS) wynosi 30 (25 bez autocytowań). Indeks Hirscha dla publikacji indeksowanych w bazie WoS wynosi 4. Łączny dorobek punktowy według klasyfikacji MNiSW (MEiN) jest duży i wynosi 4540 punktów tylko za współautorstwo w 74 monografiach wydanych po doktoracie. Ponadto do wskazanej punktacji należy też dodać współautorstwo w 5 rozdziałach monograficznych – 20 punktów, udział w redakcjach monografii -760 punktów i publikacjach naukowych 470 punktów.

Podsumowując stwierdzam, iż wyniki zawarte w osiągnięciu naukowym Pana dr Przemysława Strażyńskiego są wartościowe zarówno z punktu widzenia badań podstawowych, jak i stosowanych. Wnoszą one nowe, istotne elementy poznawcze a zwłaszcza aplikacyjne do rozwoju dyscypliny rolnictwo. Szczególnie w zakresie zrozumienia mechanizmów propagacji chorób wirusowych w zbożach. Pozytywnie oceniam dorobek kandydata.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr. Przemysław Strażyński jest doświadczonym propagatorem wiedzy z zakresu ochrony roślin, a jego dorobek w tym zakresie jest imponujący. Od roku 2015 corocznie prowadzi zajęcia jako wykładowca studiów podyplomowych IOR—PIB w zakresie integrowanej produkcji ze szczególnym uwzględnieniem ochrony roślin i rolnictwa ekologicznego. Rozszerzając również corocznie zakres tematyczny prowadzonych zajęć. Był promotorem pomocniczym jednej rozprawy doktorskiej. Dwukrotnie kierował zadaniami w ramach Planu Wieloletniego oraz Dotacji Celowej MRiRW. Brał udział w realizacji 19 tematów statutowych. Jest też pierwszym autorem 12 z 14 szkoleń przeprowadzonych w różnych ośrodkach doradztwa rolniczego na terenie całego kraju. Ponadto jest współautorem lub autorem 258 publikacji popularno-naukowych, z czego ponad 250 opublikowanych po doktoracie. Jest to liczba znacznie przekraczająca wymogi stawiane kandydatom w procedurze habilitacyjnej. Ponadto dr P. Strażyński jest współautorem 69 instrukcji wdrożeniowych. Redaguje również blok entomologiczny w krajowym czasopiśmie Progress in Plant Protection. Dotąd wykonał 22 recenzje dla redakcji czasopism polskich oraz anglojęzycznych.

Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym Kandydata skoncentrowała się na wykonaniu w latach 2016 - 2023 aż 66 ekspertyz oraz opracowań doradczych dla instytucji publicznych i przedsiębiorstw. W 29 z tych opracowań dr P. Strażyński był pierwszym autorem. Wśród opracowań były też opinie i ekspertyzy wykonane na rzecz MRiRW z zakresu kategoryzacji agrofagów, planów awaryjnych, zagrożeń aplikacyjnych w ochronie roślin oraz stanowiska Polski w procesie kreowania decyzji UE.

Za swoje dokonania były ośmiokrotnie wyróżniane i nagradzane przez Dyrektora Instytutu oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W roku 2020 został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Podsumowując, **pozytywnie oceniam** osiągnięcia Pana dr Przemysława Strażyńskiego w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę.

Wniosek Końcowy

Na podstawie szczegółowej analizy opublikowanej monografii oraz pozostałego dorobku naukowego Habilitanta, a także znacznej aktywności naukowej, dorobku popularyzatorskiego, aktywności na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego **stwierdzam**; iż stanowią one istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo. Pan dr Przemysław Strażyński posiada dorobek naukowy, który wydatnie powiększyła od chwili uzyskania stopnia naukowego doktora i jest dobrze przygotowany do realizacji samodzielnych badań naukowych. Uzyskał doświadczenie w kierowaniu zespołami badawczymi oraz współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Osiągnięcia naukowe, będące wynikiem pracy badawczej Kandydata posiadają zarówno ładunek poznawczy, jak i znaczącą wartość aplikacyjną. W szczególności najnowszych osiągnięć z zakresu ochrony zbóż przed wektorami chorób wirusowych i zmian w biologii mszyc żerujących na zbożach.

W mojej opinii opublikowana monografia, stanowiąca podstawę wniosku, jak i pozostały dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska Kandydata łącznie spełniają wymagania określone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2020 poz. 85. ze zm.) określone w jej art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3.

W związku z powyższym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie Panu dr Przemysławowi Strażyńskiemu przez Radę Naukową Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.



Dr hab. inż. Zdzisław Klukowski
Profesor Uniwersytetu Przyrodniczego
we Wrocławiu