

Załącznik nr 1

do Uchwały podjętej przez komisję habilitacyjną powołaną w dniu 03 czerwca 2019 roku przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów o nadanie doktor Edycie Koneckiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia (według obecnie obowiązującej klasyfikacji w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne).

1.Przebieg postępowania habilitacyjnego

Postępowanie habilitacyjne dr Edyty Koneckiej wszczęto 12 kwietnia 2019 roku. W dniu 3 czerwca 2019 roku Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów, pismem nr BCK-III-L-8882/2019 powołała komisję w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego, w składzie: prof. dr hab. Jerzy Długoński - przewodniczący komisji, prof. dr hab. Izabela Święcicka – recenzent, prof. dr hab. Zofia Piotrowska-Seget – recenzent, dr hab. Zbigniew Adamski – recenzent, dr hab. Anna Gałązka prof. IUNG-PIB – członek komisji prof. dr hab. Edward Baraniak – członek komisji i dr hab. Ewa Chudzińska prof. UAM - sekretarz komisji. Recenzje zostały przesłane na Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Opinię pisemną przedstawiła też dr hab. prof. IUNG-PIB Anna Gałązka. Posiedzenie komisji odbyło się 26 sierpnia 2019 roku, na Wydziale Biologii UAM.

2. Ocena formalna wniosku

Podstawą przygotowania uzasadnienia są recenzje opracowane przez ekspertów: prof. dr hab. Zofię Piotrowską-Seget, prof. dr hab. Izabelę Święcicką i dr. hab. Zbigniewa Adamskiego. Komisja zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego doktor Edyty Koneckiej: odpisem dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora; autoreferatem; wykazem prac naukowych opublikowanych przez Habilitantkę wraz z wykazem osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych; kopiami publikacji stanowiących wskazane przez Habilitantkę osiągnięcia naukowe i pozostałych publikacji oraz oświadczeniami współautorów prac włączonych do monotematycznego cyklu publikacji.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w art. 16 i 18a ust. 7 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

3. Podstawowe dane z życiorysu naukowego Habilitantki

Doktor Edyta Koneckaw roku 2001 ukończyła studia magisterskie na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Tytuł magistra biologii uzyskała w tym samym roku na podstawie pracy pt. „Identyfikacja gatunków genomowych *Aeromonas* metodą 16S rDNA RFLP wyizolowanych z wody pitnej miasta Poznania”. W latach 2001-2005 była słuchaczką studium doktoranckiego. W roku 2005 uzyskała stopień naukowy doktora nauk biologicznych w zakresie biologii na podstawie rozprawy doktorskiej: „Właściwości fenotypowe i zróżnicowanie genetyczne szczepów *Bacillus thuringiensis* chorobotwórczych dla *Carpocapsa pomonella* L. i *Leucoma salicis* L.”. Promotorem prac był prof. dr hab. Adam Kaznowski. Od 1 października 2005 roku Habilitantka pracuje w Zakładzie Mikrobiologii Wydziału Biologii UAM na stanowisku adiunkta.

4. Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

4.1 Dane bibliometryczne, stosownie do rozporządzenia z dnia 1 września 2011r.

Publikacje, które weszły w skład osiągnięcia naukowego to 6 prac opublikowanych w latach 2012-2019 w następujących czasopismach: *Science of the Total Environment*, *Industrial Crops and Products*, *Annals of Applied Biology*, *The Scientific World Journal*, *Entomologia Experimentalis et Applicata* oraz *Entomologia Generalis*. Wszystkie prace mają charakter eksperymentalny. Czasopisma, w których Habilitantka opublikowała prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego, znajdują się na Liście A MNiSW. Liczba punktów MNiSW wynosi 190, a łączny Współczynnik Oddziaływania (IF) wg bazy *Web of Science* = 13,46. Zgodnie z rankingiem *Scimago Journal and Country Classification Rank* cztery prace z osiągnięcia naukowego (publikacje w *Science of the Total Environment*, *Entomologia Experimentalis et Applicata*, *Industrial Crops and Products* oraz *Annals of Applied Biology*) zostały opublikowane w czasopismach sklasyfikowanych do pierwszego kwartyłu (Q1), jedna do drugiego Q2 (w *The Scientific World Journal*). Praca opublikowana w czasopiśmie *Entomologia Generalis* nie jest indeksowana w *Scimago*. We wszystkich artykułach Habilitantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem. Deklarowany udział Habilitantki w pracach wynosi od 60 do 80 procent, co zostało potwierdzone w załączonych oświadczeniach współautorów. Liczba cytowań prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, według *Web of Science*, wynosi 19 (stan na 12.04.2019).

4.2. Ocena merytoryczna osiągnięcia naukowego

Publikacje wskazane przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe dotyczą aktywności insektycydowej białkowych toksyn krystalicznych Cry wytwarzanych przez entomopatogenne bakterie *Bacillus thuringiensis*. Toksyny te wraz z endosporami *B. thuringiensis* są stosowane do produkcji biopestycydów wykorzystywanych w ograniczaniu liczebności szkodników upraw roślinnych. Praca dotycząca przeżywalności *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* w środowisku naturalnym (publikacja 1) wykazała, że endospory bakteryjne pochodzące z bioinsektycydu opartego na *B. thuringiensis* utrzymują się w glebie i na liściach drzew. Ze względu na możliwość wytwarzania przez nie czynników wirulencji wobec organizmu człowieka oraz zwiększenie liczby bakterii *B. thuringiensis* w środowisku, może to wywierać presję selekcyjną na owady i przyczyniać się do rozwoju u owadów odporności na czynniki owadobójcze wytwarzane przez drobnoustroje. Dr E. Konecka sugeruje, że bioinsektycydy na bazie *B. thuringiensis* powinny zawierać jedynie białkowe kryształy owadobójcze oczyszczone z endospor stosowanych szczepów i wskazuje na konieczność kontynuacji badań nad aktywnością preparatów, które nie są toksyczne dla kręgowców, lecz mają silne działanie owadobójcze. Kolejne trzy prace (publikacja 2,3,4) koncentrują się przede wszystkim na określeniu aktywności insektycydowej i przydatności białek krystalicznych *Bacillus thuringiensis* w ograniczaniu liczebności roślinożernych gąsienic motyli z rzędu Lepidoptera. Wykonane badania dotyczyły szczepów z kolekcji Zakładu Mikrobiologii i wyizolowanych w badaniach własnych przez Habilitantkę. Potencjalną aktywność owadobójczą białek Cry określono poprzez analizę profilu genów kodujących białka krystaliczne. Dr E. Konecka wykazała, że zarówno pojedyncze kryształy białek, jak też ich mieszanina pozyskana z dwóch szczepów *B. thuringiensis* mogą być skutecznie wykorzystywane przeciw gąsienicom motyli z rzędu Lepidoptera. W opinii dr. hab. Zbigniewa Adamskiego badania określające interakcje pomiędzy różnymi związkami o działaniu pestycydowym są bardzo ważne, gdyż mogą zwiększyć toksyczność mieszanin, a zatem zmniejszyć emisję pestycydów do środowiska. W kolejnych pracach (publikacja nr 5, 6) autorzy przedstawili wyniki eksperymentów badających wspólne działania toksyn owadobójczych Cry oraz preparatów pochodzenia roślinnego. Wykazali, że mieszaniny białek Cry oraz wyciągów roślinnych działały skutecznie przeciwko gąsienicom motyli, a poziom skuteczności oraz rodzaj interakcji był uzależniony od proporcji stężeń substancji roślinnych i kryształów białkowych. Habilitantka konsekwentnie stosując metody określania interakcji pomiędzy związkami stwierdziła wyższą aktywność insektycydową, niż ta, którą wykazuje komercyjnie stosowany pestycyd

zawierający formy przetrwalne *B. thuringiensis*. Opisane rezultaty w opinii prof. dr hab. Izabeli Świącieckiej otwierają nowe możliwości w zakresie produkcji wysoce aktywnych i bezpiecznych dla środowiska bioinsektycydów. Na szczególne podkreślenie zasługuje jej zdaniem to, że połączenie białek Cry z preparatami pochodzenia roślinnego stanowi nowe podejście w opracowaniu skutecznych preparatów owadobójczych. Recenzentka wyraziła niedosyt wynikający z braku w osiągnięciu habilitacyjnym głębszych badań podstawowych związanych z *B. thuringiensis*, dla którego „(...) mimo badań prowadzonych od ponad 100 lat, nie udało się znaleźć odpowiedzi na frapujące pytania związane z biologią tego gatunku, np., jaka jest biologiczna funkcja kryształów parasporalnych z toksyną Cry bądź jak *B. thuringiensis* funkcjonuje w środowisku naturalnym.” Podkreśliła, że jest to jedynie subiektywne odczucie recenzenta, niemające wpływu na wysoką ocenę merytoryczną osiągnięcia naukowego Pani dr E. Koneckiej. Prof. dr hab. Zofia Piotrowska-Seget uwypukliła aplikacyjne znaczenie otrzymanych wyników, potwierdzone przez uzyskanie dwukrotnie ochrony patentowej. Obydwa patenty odnoszą się do wzmocnienia owadobójczej aktywności biopreparatów zawierających białkowe kryształy *B. thuringiensis* przez substancje pochodzenia roślinnego. Zaznaczyła, że dr Edyta Konecka jest pierwszym autorem obu patentów o kluczowym udziale w opracowaniu koncepcji, przeprowadzeniu badań i przygotowaniu opisu zgłoszeń. W swojej recenzji dr hab. Zbigniew Adamski za szczególnie istotne elementy przedstawionego osiągnięcia naukowego Habilitantki uznał m.in. spójność badań i zastosowanie różnorodnych metod badawczych oraz wykazanie skuteczności białek bakteryjnych w zwalczaniu owadów. Pani dr hab. Anna Gałązka prof. IUNG-PIB w załączonej opinii stwierdziła, że uzyskanie takich wyników przez Habilitantkę było możliwe dzięki przemyślanemu zaplanowaniu badań oraz prawidłowemu dobraniu i przeprowadzeniu doświadczeń przy użyciu właściwych metod.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego Recenzenci zgodnie uznali, że cykl publikacji zgłoszony przez Panią dr Edytę Konecką we wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego spełnia wymagania ustawowe zarówno pod względem formalnym jak i merytorycznym.

5. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Poza publikacjami wchodzącymi w skład głównego osiągnięcia naukowego dorobek naukowy Pani dr Edyty Koneckiej składa się z 21 pozycji, w tym 11 publikacji w czasopismach naukowych z Listy A MNiSW, 7 artykułów w czasopismach z Listy B MNiSW oraz 3 rozdziałów w monografiach. Tematyka prac skupia się wokół zagadnienia potencjalnej

użyteczności bakteryjnych biopreparatów w ochronie upraw roślin oraz występowania i analizy filogenetycznej bakterii wewnątrzkomórkowych u mechowców (Acari: Oribatida). Za szczególnie obiecujące w opinii Recenzentów jest podjęcie badań nad biologią i filogenezą endosymbiontów stawonogów, na co zwróciła też w swojej opinii uwagę Pani profesor Anna Gałązka. Wszystkie prace z wyjątkiem jednej zostały opublikowane po doktoracie. Łączna punktacja MNiSW wynosi 606 pkt (z uwzględnieniem liczby punktów przypadających na dwa patenty). Sumaryczny współczynnik oddziaływania IF prac Kandydatki według listy *Journal Citation Report* z roku opublikowania wynosi 21,967 (wraz z osiągnięciem habilitacyjnym 35,427). Liczba cytowań według bazy Web of Science to 84, Indeks Hirscha wynosi 5. Habilitantka jest współautorką 3 rozdziałów w monografiach, odnoszących się do właściwości przeciwdrobnoustrojowych substancji pochodzenia roślinnego oraz prac dotyczących medycyny nowotworów. W dorobku Pani dr Edyty Koneckiej znajdują się też dwie ekspertyzy oraz dwa patenty udzielone i dwa zgłoszone do Urzędu Patentowego oraz 25 sekwencji DNA zdeponowanych w bazie GenBank. Prof. Świąćicka zauważyła, że w świetle nowych zasad ewaluacji dyscyplin naukowych uczelni, patenty mogą mieć szczególne znaczenie. Pani dr Edyta Konecka przedstawiła na konferencjach krajowych i międzynarodowych 36 prezentacji (głównie w formie posterów). Była recenzentką 9 prac w czasopiśmie naukowych. W ocenie prof. dr hab. Zofii Piotrowskiej-Seget w dorobku naukowym Habilitantki na podkreślenie zasługuje fakt, że we współautorskich publikacjach dr E. Konecka jest pierwszym autorem w 9 publikacjach z listy A i w 5 z 7 publikacji z listy B, a jej udział w przygotowaniu prac wyniósł od 60 do 80 procent. Prof. dr hab. Izabela Świąćicka zwróciła w recenzji uwagę na to, że pomimo „nośnej tematyki badawczej” wyniki badań Habilitantki były cytowane zaledwie 84 (WoS) bądź 98 razy (Scopus), a indeks Hirscha wynosi 5 (WoS) lub 6 (Scopus). Dr hab. Zbigniew Adamski sugeruje, że należy brać pod uwagę, iż część artykułów ukazała się stosunkowo niedawno i cytowań nie zanotowano dla najnowszych prac.

6. Staże i projekty badawcze

W trakcie pracy zawodowej Habilitantka brała udział w realizacji trzech projektów badawczych, przy czym w dwóch była kierownikiem grantu. Dwukrotnie (w roku 2005 i 2010) odbyła krótkoterminowe staże naukowo-szkoleniowe w Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu. Obie Recenzentki zwróciły uwagę na brak współpracy międzynarodowej i staży w zagranicznych ośrodkach naukowych. Dr hab. Zbigniew Adamski również podkreślił, że mimo interesujących i mających aspekt aplikacyjny badań, Habilitantka nie wykazuje

współpracy międzynarodowej, która może pozytywnie wpłynąć na dalszy rozwój naukowy dr Edyty Koneckiej. Brak współpracy nie wpływa jednak w jego opinii na wysoką ocenę aktywności naukowej Habilitantki.

7. Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich Kandydatki

Pani dr Edyta Konecka jest aktywnym dydaktykiem. Prowadzi ćwiczenia w ramach ośmiu przedmiotów dla studentów Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Wydziału Biologii UAM oraz dwóch dla innych jednostek: Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM oraz dla Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu. Brała udział w opracowaniu programu ćwiczeń laboratoryjnych kursowego modułu „Mikrobiologia Przemysłowa” dla studentów II r. Biotechnologii. W ramach modułów do wyboru opracowała i wdrożyła wykład i ćwiczenia z przedmiotu „Mikroorganizmy w ochronie roślin” dla studentów IV r. i V r. Biologii, Biotechnologii oraz Ochrony Środowiska. Opiekowała się ośmioma pracami magisterskimi i była promotorem jedenastu prac licencjackich oraz kierowała studenckimi praktykami zawodowymi. Była również recenzentem dwunastu prac licencjackich. Prof. Izabela Święcicka wyraziła opinię, że zakres zajęć dydaktycznych prowadzonych przez P. dr E. Konecką należy uznać za dość szeroki. Dr hab. Z. Adamski ocenił aktywność dydaktyczną jednoznacznie pozytywnie. W ramach działalności organizacyjnej Habilitantka brała udział w pracy Zespołu ds. Promocji Wydziału Biologii UAM, zajmuje się też organizacją zajęć dydaktycznych w Zakładzie Mikrobiologii. Na uwagę zasługuje powierzenie jej funkcji opiekuna studentów studiów I stopnia na kierunku Biologia. Dr Edyta Konecka jest przedstawicielem adiunktów w Radzie Instytutu Biologii Eksperymentalnej Wydziału Biologii UAM, co w opinii prof. Święcickiej jest cenne, gdyż wiąże się z wyborem przez pracowników Instytutu i tym samym ich uznaniem dla pracy Pani dr E. Koneckiej.

W ramach działalności popularyzatorskiej dr E. Konecka brała udział w Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki, prowadziła warsztaty z młodzieżą w ramach Dni Akademickich oraz akcji pt. „Fascynujący Świat Roślin”. W zgodnej opinii Recenzentów pod względem działalności dydaktycznej i organizacyjnej oraz w zakresie popularyzacji nauki, Pani dr Edyta Konecka spełnia kryteria stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego.

Konkluzja

Na podstawie konkluzji zawartych w recenzjach oraz merytorycznej dyskusji w czasie posiedzenia komisja stwierdziła, że wniosek Habilitantki spełnia wymagania ustawowe stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego i pozytywnie opiniuje osiągnięcie naukowe jak i pozostałą część dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego. W głosowaniu nad poparciem wniosku, przeprowadzonym w trybie jawnym oddano 7 głosów za, 0 głosów przeciw i 0 głosów wstrzymujących się. Komisja wnosi w formie uchwały do Rady Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu wniosek o nadanie doktor Edycie Koneckiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki biologiczne, w dyscyplinie biologia (według obecnie obowiązującej klasyfikacji w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne) na podstawie osiągnięcia naukowego pod tytułem: „**Aktywność insektycydowa nowych preparatów zawierających białka krystaliczne *Bacillus thuringiensis***” i uchwałę wraz z załącznikiem nr 1 przekazuje Dziekanowi Wydziału Biologii UAM.

Poznań, dnia 26 sierpnia 2019 r.

Przewodniczący Komisji



prof. dr hab. Jerzy Długoński

Sekretarz Komisji



dr hab. Ewa Chudzińska prof. UAM