



Prof. dr hab. Grażyna Dobrowolska

Warszawa, dn. 29.03.2021

**OCENA OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH, DOROBKU  
DYDAKTYCZNEGO I POPULARYZATORSKIEGO  
DR. MATEUSZA LABUDDY  
W POSTĘPOWANIU HABILITACYJNYM**

Do oceny przedstawiono następujące materiały:

1. Wniosek dr. Mateusza Labuddy o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnie doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.
2. Dane wnioskodawcy.
3. Autoreferat po polsku i angielsku zawierający informacje o posiadanych stopniach naukowych i zatrudnieniu w jednostkach naukowych, aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni/instytucji naukowej, osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę oraz wykaz publikacji stanowiących podstawę postępowania habilitacyjnego wraz z ich opisem na tle wiedzy dotyczącej badanego zjawiska/procesu.
4. Wykaz osiągnięć naukowych w tym prac naukowych opublikowanych przed i po uzyskaniu stopnia doktora.
5. Kopię dyplomu doktora oraz kopie licznych dokumentów potwierdzających osiągnięcia Habilitanta i działalność promującą naukę.
6. Kopie prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.
7. Kopie pozostałych prac Habilitanta.

## 8. Oświadczenia współautorów prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Powyższe dokumenty zostały przygotowane przez dr. Mateusza Labuddę według formalnych wymogów zawartych w ustawie o stopniach naukowych i tytułach naukowych.

Pan dr Mateusz Labudda tytuł doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia, specjalność biochemia uzyskał w 2017 r. na podstawie rozprawy pt. „Ekspresja arginazy i enzymów proteolitycznych *Arabidopsis thaliana* w odpowiedzi na porażenie *Heterodera schachtii*”. Badania, których wyniki stanowią podstawę rozprawy doktorskiej wykonane zostały w Katedrze Biochemii Wydziału Rolnictwa i Biologii, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie pod kierunkiem dr hab. Jolanty Marii Dzik. Po uzyskaniu stopnia doktora Pan Mateusz Labudda kontynuował pracę w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie początkowo w Katedrze Biochemii Wydziału Rolnictwa i Biologii na etacie asystenta naukowo-dydaktycznego, a następnie adiunkta naukowo-dydaktycznego. Od jesieni 2019 r. do chwili obecnej Pan dr Mateusz Labudda pracuje w Katedrze Biochemii i Mikrobiologii Instytutu Biologii SGGW na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego.

Niestety wg przedstawionych informacji Habilitant nie odbył stażu podoktorskiego w innym ośrodku naukowym. Nie odbywał też krótkoterminowych staży w trakcie studiów doktoranckich. Jedyne ośrodki inne niż Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, w którym pracował Habilitant to Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin — Państwowy Instytut Badawczy w Radzikowie. Pracował w nim przez ponad 2 lata po uzyskaniu tytułu magistra. Z tego okresu pochodzi jedna praca o zasięgu międzynarodowym, której współautorem jest Habilitant oraz dwie prace publikowane w czasopiśmie o zasięgu krajowym, w nich Habilitant jest pierwszym (w jednej jedynym) i jednocześnie korespondującym autorem. Dalsza kariera naukowa Pana dr. Mateusza Labuddy związana była ze Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie zajmował się przede wszystkim odpowiedzią roślin na pasożytnicze nienowiczenie oraz odpowiedzią rośliny na stres indukowany obecnością jonów metali ciężkich w podłożu.

### **OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO**

Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego p.t. „Biochemiczno-fizjologiczne reakcje roślin żywicielskich zasiedlonych

przez pasożytnicze nicienie cystowe” składa się z sześciu oryginalnych prac naukowych oraz jednej pracy przeglądowej opublikowanych w latach 2018 – 2020 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym (*Physiological and Molecular Plant Pathology*, *Molecular Plant Pathology*, *Plant Pathology*, *Antioxidants*, *Plant and Soil* i *Plant Cell Reports*). W pracy przeglądowej Pan dr Mateusz Labudda jest jedynym autorem, natomiast wszystkie oryginalne prace naukowe to prace wieloautorskie, w których dr Labudda jest pierwszym i korespondującym autorem. Oświadczenia współautorów tych prac oraz Habilitanta jednoznacznie wskazują o wiodącym udziale dr. Labuddy w opracowywaniu koncepcji, koordynowaniu badań, pisaniu manuskryptów i korespondowaniu z redakcjami czasopism. Należy zaznaczyć, że jedna z prac stanowiących osiągnięcie naukowe powstała dzięki finansowaniu badań z funduszy projektu Miniatura, którego Habilitant był kierownikiem.

Wybrane prace są spójne tematycznie, wszystkie dotyczą odpowiedzi roślin na infekcję nicieni cystowych. Badana była odpowiedź zarówno w roślinach dwuliściennych (*Arabidopsis thaliana*) jak i jednoliściennych (*Hordeum vulgare*). Ponadto w dwóch pracach opisane są wyniki analizy odpowiedzi rośliny na dwa różne stresy występujące równocześnie, co ma często miejsce w przyrodzie. W jednej z nich badano odpowiedź *Hordeum vulgare* na równoczesny stres wywołany jonami kadmu oraz infekcją *Heterodera filipjevi*, natomiast w drugiej reakcję jęczmienia *Hordeum vulgare* na podwójny stres biotyczny *Aceria tosichella* oraz *Heterodera filipjevi*.

Pierwsza z załączonych prac (**Labudda 2018, *Physiological and Molecular Plant Pathology***) to praca przeglądowa dotycząca regulacji homeostazy redoks w odpowiedzi roślin na porażenie nicieniami. W artykule tym Pan dr Labudda omówił mechanizmy regulacji akumulacji (zarówno produkcji jak i usuwania) reaktywnych form tlenu (RFT) w komórkach roślinnych, największą uwagę poświęcając potencjalnej roli szlaku askorbinianowo-glutationowego (zwanego też szlakiem Foyer-Halliwella-Asady) w aklimatyzacji roślin do infekcji. Praca ta uzmysławia jak mało wiemy na temat mechanizmów obronnych roślin indukowanych w odpowiedzi na porażenie nicieniami. Załączone prace eksperymentalne pokazują wkład Habilitanta i pracującego z nim zespołu w poszerzenie wiedzy na ten temat. Dużo uwagi Habilitant poświęcił badaniom części naziemnych roślin, których korzenie zostały zainfekowane larwami nicieni. W **pracy nr 2 (Labudda i wsp. 2018, *Molecular Plant Pathology*)** opisano wyniki doświadczeń, w których badane były zmiany zachodzące w liściach roślin *A. thaliana* w odpowiedzi na infekcję korzeni larwami mątwika burakowego. Analizowano zmiany metabolizmu RFT oraz fotosyntezy. Badano m.in. poziom RFT, aktywność wielu enzymów

antyoksydacyjnych, w tym enzymów uczestniczących w szlaku askorbinianowo-glutationowym, parametry związane z fotosyntezą oraz przeprowadzono analizę ultrastrukturalną komórek mezofilu. Uzyskane wyniki wykazały, że pod wpływem infekcji fotosynteza jest zahamowana jedynie w niewielkim stopniu, pomimo istotnych zmian w produkcji i metabolizmie RFT oraz zmian obserwowanych w ultrastrukturze chloroplastów infekowanych roślin.

Taki sam model badawczy (*A. thaliana* infekowana mątwikiem *Heterodera schachtii*) wykorzystany był w badaniach, których wyniki zostały opisane w **artykule 3 (Labudda i wsp., 2020, Plant Pathology)**. W pracy tej opisano zmiany metabolizmu azotu, zarówno w pędach jak i korzeniach roślin rzodkiewnika infekowanych *Heterodera schachtii*. Analizowano poziom azotanów, azotynów, jonów amonowych, aktywność reduktazy azotanowej, reduktazy azotynowej, dehydrogenazy glutaminianowej oraz ekspresję genów kodujących badane enzymy (*NAI1*, *NIA2*, *NIR1*, *GDH1*, *GDH2*, *GDH3*). Wykazano, że patogen wywołuje znaczące zmiany w metabolizmie azotu rośliny na wielu poziomach, zarówno na poziomie aktywności badanych enzymów jak i ekspresji genów kodujących badane białka. Pokazano, że zmiany te są dynamiczne i specyficzne dla danego organu - są różne w korzeniach i pędach. Opublikowane w pracy wyniki wskazują, że zmiany ekspresji *NIA1* i *NIR1* są skorelowane z poziomem ekspresji genu kodującego czynnik transkrypcyjny *HY5 (ELONGATED HYPOCOTYL 5)* zaangażowany m.in. w rozwój rośliny, fotomorfogenezę, oraz regulację ekspresji genów kodujących transportery azotanów. Czy jest to tylko korelacja czy też bezpośrednia lub pośrednia regulacja ekspresji *NIA1* i *NIR1* przez *HY5* na tym etapie badań trudno wnioskować.

Istotnie zwiększony poziom ekspresji *NIA1* i *NIA2*, odpowiednio w korzeniach i w liściach, w 7 dniu po infekcji oraz zwiększenie aktywności reduktazy azotanowej w odpowiedzi na infekcję nicieni przedstawione w pracy 3, skłoniły Habilitanta do zbadania poziomu reaktywnych form azotu (RFA). Wynikało to z faktu, że w roślinach, reduktazy azotanowe są głównymi enzymami zaangażowanymi w powstawanie tlenku azotu (NO). W **artykule 4 (Labudda i wsp. 2020, Antioxidants)** autorzy badali poziom NO oraz nadtlenoazotynu (ONOO<sup>-</sup>), S-nitrozylację i nitrację białek, jak również aktywność reduktazy S-nitrozoglutationu (*GSNOR*) oraz reduktazy i peroksydazy glutationowej. Ponadto badano ekspresję *GSNOR1* oraz genu kodującego niesymbiotyczną hemoglobinę klasy 1 (*HB1*) w korzeniach *A. thaliana* (roślin kontrolnych oraz infekowanych *Heterodera schachtii*). Uzyskane wyniki wskazywały, że podobnie jak w przypadku RFT, RFA są akumulowane w korzeniach rośliny we wczesnych etapach infekcji. Wzrost RFA indukuje modyfikacje białek (S-nitrozylację i nitrację). Obserwowano

również zmiany ekspresji *GSNOR1* i genu kodującego niesymbiotyczną hemoglobinę (*HB1*). Autorzy sugerują, że wzrost poziomu RFA i konsekwencje z tym związane są mechanizmem obronnym rośliny. Biorąc pod uwagę rolę RFA w odpowiedzi roślin na różne stresy biotyczne i prace innych autorów możemy przypuszczać, że faktycznie, również w przypadku porażenia badanymi nicieniami cystowymi akumulacja NO stanowi jeden z mechanizmów obronnych rośliny. Badania Habilitanta, których wyniki są przedstawione w trzech pozostałych artykułach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dotyczą odpowiedzi roślin jednoliściennych (badano jęczmień *Hordeum vulgare*) na infekcję nicieni cystowych. **Artykuł 5 (Labudda i wsp. 2020; *Molecular Plant Pathology*)** dotyczy wakuolarnych endopeptydaz cysteinowych (z ang. vacuole processing enzymes, VPEs). Badano zmiany aktywności tej grupy peptydaz oraz ekspresji genów je kodujących, jak również zmiany ekspresji endogennego inhibitora peptydaz VPE, cystatyny HvCPI-4 kodowanego przez gen *Icy-4* w odpowiedzi jęczmienia na infekcję *Heterodera filipjevi*. Badane były zarówno korzenie jak i liście porażonych patogenem roślin oraz roślin kontrolnych. Zaobserwowano zmiany ekspresji siedmiu na osiem zidentyfikowanych genów *VPE* pod wpływem infekcji, przy czym profile ekspresji badanych genów były drastycznie różne w liściach i korzeniach. Wybór tej grupy peptydaz w kontekście analizy mechanizmów obronnych roślin uruchamianych w odpowiedzi na infekcje nicieni cystowych był nieprzypadkowy, gdyż peptydazy VPE uczestniczą w syntezie cyklotydów, małych bogatych w dwusiarczki peptydów toksycznych dla niektórych nicieni w organizmach zwierzęcych. W **artykule 5** przedstawiono również wyniki traktowania larw nicieni *Heterodera filipjevi* jednym z cyklotydów – zgodnie z przewidywaniem obserwowano śmierć pasożytów. W dwóch ostatnich pracach składających się na osiągnięcie, **artykule nr 6 (Labudda et al. 2020; *Plant and Soil*)** i **nr 7 (Labudda et al. 2020; *Plant Cell Reports*)** obiektem badań był również jęczmień, który infekowano *Heterodera filipjevi*. W **pracy nr 6** opisano wyniki eksperymentów, w których rośliny oprócz stresu biotycznego poddane były działaniu stresu abiotycznego wywołanego obecnością jonów kadmu w podłożu. Uzyskane wyniki pokazały, że zastosowanie w/w stresów jednocześnie powoduje obniżenie poziomu RFT, m.in. poprzez indukowanie zwiększenie zdolności antyoksydacyjnej rośliny poprzez kilka różnych szlaków zarówno enzymatycznych jak i nieenzymatycznych. W ostatniej z prac natomiast badano odpowiedź *Hordeum vulgare* na infekcję *H. filipjevi* lub *Aceria tosichella* oraz na jednoczesną infekcję dwoma patogenami, korzenie inokulowano larwami *H. filipjevi*, natomiast liście samicami *A. tosichella*. Wyniki analiz parametrów fotosyntezy oraz metabolizmu redoks wykazały, m.in. znaczne różnice

w poziomie RFT oraz wydajności transportu elektronów poza centra reakcji PSII, w odpowiedzi rośliny na infekcję jednym patogenem i odpowiedzi na infekcję dwoma patogenami równocześnie. Ponadto pokazano różnice w strukturze chloroplastów badanych roślin.

W badaniach opisanych w powyższych pracach dr Mateusz Labudda brał udział w planowaniu doświadczeń, wykonywaniu części doświadczeń, koordynacji badań i pisaniu manuskryptów. Badania opisane w pracach miały charakter opisowy, koncentrowały się głównie na analizie akumulacji i metabolizmu RFT i RFA, parametrach fotosyntezy i analizie aktywności wybranych enzymów, które biorą udział w odpowiedzi rośliny na stres. Część badań realizowana była w ramach projektu Miniatura, którego Habilitant był kierownikiem.

Sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF) prac będących podstawą postępowania habilitacyjnego wynosi 24,69, natomiast sumaryczna liczba punktów MNiSW – 650.

Podsumowując:

Osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego stanowi wkład w poznanie odpowiedzi roślin na infekcję pasożytniczymi nicieniami cystowymi. Oświadczenia współautorów prac oraz Habilitanta wskazują na wszechstronne zaangażowanie Pana dr. Mateusza Labuddy w badania, których efektem są przedłożone publikacje. Habilitant był inicjatorem badań, brał udział w ich realizacji oraz w pisaniu manuskryptów. We wszystkich tych pracach Habilitant był autorem korespondującym. Badania, których efektem była publikacja nr 5, jak również praca przeglądowa (artykuł nr 1) były finansowanych z projektu Miniatura, którego kierownikiem był dr Mateusz Labudda.

Zaprezentowane osiągnięcie naukowe wskazuje to na samodzielność Habilitanta i dużą aktywność publikacyjną.

## **OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ**

Poza pracami będącymi podstawą postępowania habilitacyjnego Pan dr Mateusz Labudda jest współautorem 17 prac opublikowanych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, z czego 5 ukazało się przed uzyskaniem stopnia doktora. Ponadto Habilitant jest współautorem 4 artykułów w czasopismach branżowych o zasięgu krajowym, które również były opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora. Wśród niewchodzących w skład

osiągnięcia naukowego prac są cztery prace przeglądowe, dwie opublikowane jeszcze przed obroną rozprawy doktorskiej (Labudda, *Medycyna Pracy*, 2013; Labudda M., Safiul Azam F.M. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 2014) i dwie po uzyskaniu stopnia (Gietler M, Fidler J, Labudda M, Nykiel M. *Int J Mol Sci*. 2020; Muszyńska E, Labudda M., *Int J Mol Sci*. 2019). Badania naukowe, które nie zostały zawarte w osiągnięciu naukowym będącym podstawą nadania dr. Mateuszowi Labudda stopnia doktora habilitowanego, stanowiły realizację kilku wątków tematycznych. Przed uzyskaniem stopnia doktora badania prowadzone przez Habilitanta koncentrowały się przede wszystkim na tematyce doktoratu, czyli odpowiedzi rośliny na infekcję *Heterodera schachtii*. Jednakże Pan dr Mateusz Labudda w tym okresie był współautorem również prac dotyczących odpowiedzi roślin na stresy abiotyczne, szczególnie stres indukowany przez obecność metali ciężkich, jak również roli oksydazy NADPH w strategii terapii cukrzycy.

Artykuły, które ukazały się po uzyskaniu stopnia doktora świadczą o dużej aktywności naukowej i publikacyjnej Pana dr. Mateusza Labudda. Oczywiście tematyka osiągnięcia naukowego stanowiła i stanowi najważniejszy nurt badań Habilitanta, lecz opublikowane prace pokazują, że we współpracy z innymi zespołami naukowymi Pan dr Labudda zajmował się również badaniem odpowiedzi roślin na stres indukowany obecnością jonów metali ciężkich (współpraca z dr inż. Ewą Muszyńską z Katedry Botaniki Instytutu Biologii SGGW w Warszawie), odpowiedzią roślin na porażenie grzybami fitopatogenicznymi (współpraca z zespołem prof. dr. hab. Iwony Morkunas z Katedry Fizjologii Roślin Wydziału Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu) oraz regulacją programowanej śmierci komórki u roślin (współpraca z zespołem prof. dr. hab. Stanisława Karpińskiego z Katedry Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin Instytutu Biologii SGGW w Warszawie)

Ogólne wskaźniki numeryczne dorobku Habilitanta są znaczące; sumaryczny współczynnik IF to 73,609 wg bazy Web of Science, sumaryczna liczba punktów MNiSW - 1920. Prace cytowane były dotychczas ok 100 razy (bez autocytowań), indeks Hirscha– 9.

Warto podkreślić, że dr. Mateuszowi Labudda wielokrotnie powierzano recenzowanie publikacji w czasopismach o zasięgu krajowym jak i międzynarodowym takich jak: *Agronomy*, *Antioxidants*, *Biomolecules*, *Biuletyn IHAR*, *Brazilian Journal of Botany*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *Environmental Geochemistry and Health*, *Environmental Science and Pollution Research*, *Forests*, *Frontiers in Plant Science*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Journal of Phytopathology*, *Journal of Plant Physiology*, *Pharmaceuticals*, *Plant Biology*, *Plants*, *Trees* (łącznie 33 recenzje).

Ponadto Habilitant wykonał 3 recenzje wydawnicze monografii naukowych dla Oficyny Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

Zaznaczyć należy, że Pan dr Labudda jest jednym z redaktorów gościnnych zeszytu pt. „The role of sugars in plant responses to stress and their regulatory function during development” w czasopiśmie *International Journal of Molecular Sciences*. Jest również członkiem Reviewer Board w czasopismach *Plants* i *Atmosphere*.

Pan dr Mateusz Labuda prezentował swoje wyniki na licznych konferencjach naukowych (łącznie 24 prezentacji w formie plakatów i jednego referatu). Referat wygłoszony był na Sesji Naukowej Instytutu Ochrony Roślin-Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu. Opalenica: 06-08.02.2018 i zdobył I miejsce w konkursie na najlepszy referat naukowy „Forum Młodych Naukowców”.

Habilitant w trakcie studiów doktoranckich był kierownikiem trzech projektów w ramach wewnętrznego trybu konkursowego dla uczestników studiów doktoranckich SGGW.

Ponadto był jednym z wykonawców czterech projektów, dwa z nich były finansowane przez MNiSW oraz dwa przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Po uzyskaniu stopnia doktora był kierownikiem projektu /działania naukowego Miniatura-1 nr DEC-2017/01/X/NZ9/01183 pt. „Aktywność wakuolarnych enzymów przetwarzających w odpowiedzi jęczmienia jarego na infekcję mątwikiem zbożowym” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Niestety wg posiadanych dokumentów Habilitant nie był i nie jest kierownikiem żadnego projektu finansowanego przez NCN lub inną instytucję finansującą projekty badawcze.

Podsumowując, dorobek naukowy dr. Mateusza Labuddy stanowi wkład w poznanie mechanizmów odpowiedzi roślin na stresy środowiskowe, zarówno biotyczne jak i abiotyczne. Załączone publikacje oraz autoreferat świadczą o zaangażowaniu Habilitanta w różnorodne badania naukowe oraz łatwość nawiązywania współpracy naukowej. Na szczególne podkreślenie zasługuje aktywność publikacyjna Habilitanta.

Jednakże widoczny jest problem z uzyskiwaniem finansowania badań, co jest warunkiem koniecznym zapewnienia możliwości realizacji zadań badawczych członkom zespołu. Niepokoi również bardzo ograniczone uczestnictwo w międzynarodowych konferencjach naukowych. Niestety udział przede wszystkim w konferencjach/zjazdach krajowych i wygłoszenie tylko jednego referatu w mojej opinii to nie jest imponujący wynik dla osoby starającej się o stopień doktora habilitowanego.



## **OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ REALIZOWANEJ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ**

Aktywność naukowa Habilitanta poza Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego jest niestety minimalna. Pan dr Mateusz Labudda zanim rozpoczął pracę w SGGW i realizację badań będących podstawą rozprawy doktorskiej, w latach 2010-2012 pracował w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie, w Zakładzie Biochemii i Fizjologii Roślin jako inżynier stażysta, następnie inżynier i asystent naukowy. Uczestniczył jako wykonawca w realizacji jednego projektu zamawianego finansowanego przez MNiSW oraz dwóch projektów finansowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W tym czasie został współautorem 4 komunikatów na konferencjach naukowych oraz autorem dwóch artykułów o zasięgu krajowym (jest w nich autorem korespondującym, przy czym w jednym jest jedynym autorem) oraz współautorem jednej publikacji o zasięgu międzynarodowym. Będąc doktorantem wspólnie z mgr Fardousem Mohammadem Safiulem Azamem z University of Development Alternative (Dhaka, Bangladesz) Habilitant opublikował artykuł przeglądowy: Labudda M, Safiul Azam F.M. Glutathione-dependent responses of plants to drought *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 83: 3-12.

W czasie swojej dotychczasowej kariery naukowej współpracował z różnymi zespołami naukowymi w Polsce, o czym wspomniałam wcześniej omawiając dorobek Habilitanta. Pan dr Mateusz Labudda współpracował z: (1) zespołem dr hab. Katarzyny Winiarskiej z Zakładu Regulacji Metabolizmu Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, (2) zespołem prof. dr. hab. Iwony Morkunas z Katedry Fizjologii Roślin Wydziału Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, (3) dr inż. Ewą Muszyńską z Katedry Botaniki Instytutu Biologii SGGW oraz (4) zespołem prof. dr. Stanisława Karpińskiego z Katedry Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin Instytutu Biologii SGGW w Warszawie, (5) z dr inż. Barbarą Tokarz i dr inż. Krzysztofem Tokarz z Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

W autoreferacie Habilitant zaznaczył, że współpracuje również z dwoma ośrodkami zagranicznymi. Pan dr Mateusz Labudda otrzymał cysty *H. filipjevi* od dr. Abdelfattah A. Dababat z International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), Ankara, Turcja. Ponadto badania lokalizacji aktywności VPE były możliwe do wykonania dzięki wysoce

specyficznej sondzie fluorescencyjnej JOPD1, udostępnionej przez prof. Renier van der Hoorn z Uniwersytetu Oksfordzkiego.

Współpraca z wszystkimi wymienionymi wyżej zespołami jest udokumentowana licznymi publikacjami i komunikatami prezentowanymi na konferencjach naukowych.

Natomiast, pewien niepokój budzi brak staży naukowych. Według złożonych dokumentów Habilitant nie odbył ani stażu podoktorskiego, ani też krótkiego stażu naukowego w trakcie studiów doktoranckich w innej placówce naukowej. Praca w innych ośrodkach, szczególnie po uzyskaniu stopnia doktora, ma istotny wpływ na rozwój kariery naukowej i jej kierunek. Wynika to z poszerzenia tematyki i metodyki badawczej, jak również szerszego spojrzenie na różne zagadnienia naukowe.

## **OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO I ORGANIZACYJNEGO, POPULARYZACJI NAUKI**

Habilitant jako pracownik akademicki ma znaczący dorobek dydaktyczny. Opracował trzy autorskie programy nauczania przedmiotów: „Diagnostyka biochemiczna wybranych chorób człowieka” oraz dwa cykle wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych „Biochemia zwierząt” dla studentów SGGW w Warszawie. Prowadził wykłady oraz był koordynatorem przedmiotu fakultatywnego „Diagnostyka biochemiczna wybranych chorób człowieka” dla studentów biologii Wydziału Rolnictwa i Biologii studiów stacjonarnych I i II stopnia. Ponadto prowadzi wykłady i ćwiczenia laboratoryjne, jak również jest koordynatorem przedmiotu „Biochemia zwierząt” dla studentów zootechniki Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt studiów stacjonarnych I stopnia oraz studiów niestacjonarnych I stopnia.

Habilitant prowadzi zajęcia laboratoryjne z biochemii i enzymologii na wielu kierunkach: biotechnologia, biologia, towaroznawstwo w biogospodarce, technologia żywności i żywienie człowieka, żywienie człowieka i ocena żywności, bezpieczeństwo żywności, dietetyka, rolnictwo, ogrodnictwo i inżynieria ekologiczna.

Wypromował jedenścioro absolwentów studiów stacjonarnych 1 stopnia: pod jego kierunkiem powstały 4 prace inżynierskie i 7 prac licencjackich. Był recenzentem 3 prac licencjackich, dwóch prac inżynierskich i jednej magisterskiej. Jest lubianym i cenionym nauczycielem akademickim o czym świadczy nominacja zgłoszona przez studentów do nagrody dla najbardziej cenionych i lubianych nauczycieli w Warszawie w plebiscycie NAUCZYCIEL NA MEDAL gazety „Polska the Times”.

Ponadto był członkiem Zespołu ds. opracowania programu kształcenia studiów I stopnia na kierunku biologia Wydziału Rolnictwa i Biologii oraz członkiem Komisji Egzaminacyjnej z Praktyk Zawodowych studentów Biologii w latach 2016-2020.

Dr Mateusz Labudda w czasie studiów doktoranckich był przedstawicielem doktorantów w Radzie Wydziału Rolnictwa i Biologii oraz był członkiem Komisji Skrutacyjnej Rady Wydziału.

W 2015 r był członkiem Komitetu Organizacyjnego Dnia Doktoranta w tym Konferencji Naukowej Doktorantów 2015 Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie oraz Zespołu Promocji i kontaktów z Przedsiębiorcami.

W roku akademickim 2019/2020 był sekretarzem Komisji Rekrutacyjnej do Szkoły Doktorskiej SGGW w Warszawie dla dyscypliny nauki biologiczne. Był opiekunem księgozbioru Katedry Biochemii SGGW w Warszawie.

Habilitant jest członkiem i aktywnie uczestniczy w działalności Polskiego Towarzystwa Biochemicznego, Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin, The Federation of European Biochemical Societies, The Biochemical Society i The Federation of European Societies of Plant Biology. Jest skarbnikiem Zarządu Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Botanicznego.

W latach 2013 - 2016 był zastępcą redaktora technicznego wydawnictw Polskiego Towarzystwa Botanicznego: *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, *Acta Agrobotanica*, *Acta Mycologica* i *Monographiae Botanicae*.

Obecnie jest członkiem Komitetu Organizacyjnego 59 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego, który odbędzie się w 2022 roku w Warszawie oraz aktywnie uczestniczy w przygotowywanych do obchodów Jubileuszu 100-lecia tego Towarzystwa .

Podsumowując, uważam, że dorobek Pana dr. Mateusza Labudda organizacyjny, dydaktyczny oraz popularyzacji nauki spełnia podstawowe wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego. Aczkolwiek oczekiwałabym od Habilitanta opieki na magistrantami, a nawet doktorantami, a tego zabrakło.

## **WNIOSEK KOŃCOWY**

Pomimo znacznej aktywności publikacyjnej, dydaktycznej i organizacyjnej, jak również zaangażowania w popularyzację nauki, w mojej ocenie Pan dr Mateusz Labudda nie spełnia wszystkich wymagań stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego. Największym problemem jest brak finansowania badań oraz brak istotnej aktywności

naukowej realizowanej w więcej niż jednej instytucji naukowej,  
w szczególności zagranicznej.

Na podstawie analizy wniosku stwierdzam, że Habilitant nie spełnia kryteriów określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.), tym samym nie popieram wniosku o nadanie dr Mateuszowi Labudda stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.



Prof. dr hab. Grażyna Dobrowolska