

**Uzasadnienie do uchwały o nadanie
dr. inż. Sebastianowi Opalińskiemu stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika**

Dr inż. Sebastian Opaliński urodził się 23 kwietnia 1976 roku we Wrocławiu. Ukończył Państwową Podstawową Szkołę Muzyczną, a następnie Państwowe Liceum Muzyczne im. Karola Szymanowskiego oraz IX Liceum Ogólnokształcące im. Juliusza Słowackiego we Wrocławiu. W 1995 r. podjął studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej, kierunku Biotechnologia, specjalność Chemia środowiska, uzyskując w 2001 r. dyplom magistra inżyniera chemii o specjalności Chemia środowiska. Podczas studiów uzyskał czteromiesięczne stypendium naukowe w ramach programu Socrates-Erasmus w Katholieke Hogeschool Sint-Lieven - Department KIHO, Gandawa (Belgia), gdzie realizował projekt badawczy. W latach 2001-2005 był słuchaczem Studiów Doktoranckich na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W czerwcu 2006 roku obronił pracę doktorską pt. „Zastosowanie różnych sorbentów chemicznych do biofiltracji powietrza w pomieszczeniach laboratoryjnych i wiewiach dla zwierząt” uzyskując stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki. Promotorem pracy był prof. dr hab. Zbigniew Dobrzański. Od 1 sierpnia 2006 r. do chwili obecnej jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt UPWr.

Swoje kwalifikacje i doświadczenie zawodowe Habilitant poszerzał poprzez uczestnictwo (w latach 2007-2008) w czterech kursach (“Industrial Ecology”, “Ecological Design”, “Material Flow Analysis, Resources and Recycling” i “Sustainable Production”) organizowanych przez Norwegian University of Science and Technology, a także odbywając praktyczny kurs szkoleniowy „Ocena ekotoksykologiczna ścieków i wody przeznaczonej do spożycia” w Zakładzie Gleboznawstwa, Erozji i Ochrony Gruntów Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, PIB w Puławach (2011 r.), uczestnicząc w kursie „Podstawy teoretyczne oraz praktyczne zastosowanie AAS” w Laboratorium Aplikacyjnym AAS i ICP-OES (Kędzierzyn-Koźle, 2011 r.), jak również odbywając warsztaty szkoleniowe pt. „Metody statystyczne wykorzystywane w badaniach biologicznych” (Szklarska Poręba, 2011 r.). Odbył również czterotygodniowy staż naukowy w Iowa State University, Department of Agricultural and Biosystems Engineering, (Ames, USA, 2012 r.).

Ocena szczególnego osiągnięcia naukowego

Jako szczególne osiągnięcie naukowe, stanowiące podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, dr inż. Sebastian Opaliński przedstawił monotematyczny cykl siedmiu prac pod wspólnym tytułem „**Wykorzystanie glinokrzemianów w ograniczaniu uciążliwości zapachowej generowanej przez intensywną produkcję zwierzęcą**”. Pozycje stanowiące ten cykl, ukazały się w latach 2009-2015, z czego cztery w czasopismach indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR) (Przemysł Chemiczny – 3 prace i 1 praca w Open Chemistry), jeden artykuł opublikowano w nieindeksowanym czasopiśmie Chemical Engineering Transactions. Ponadto do oceny osiągnięcia naukowego Habilitant przedstawił pracę opublikowaną w materiałach konferencyjnych XV International Congress in Animal Hygiene (Wiedeń, Austria) oraz patent na wynalazek „Aerofiltr, zwłaszcza do pomieszczeń inwentarskich” (nr PL - 214915).

Sumaryczny Impact Factor (IF) prac zaliczonych do szczególnego osiągnięcia naukowego wynosi 2,365, łączna liczba punktów wg listy MNiSW zgodna z rokiem opublikowania 75, natomiast liczba cytowań wg bazy Web of Science wynosi 13. Wszystkie wyróżnione w szczególnym osiągnięciu naukowym pozycje są opracowaniami współautorskimi: w pięciu z nich Habilitant jest pierwszym autorem, w dwóch drugim, a Jego wkład w przygotowanie wymienionych prac oraz patentu wynosi od 20 do 50%, co zostało potwierdzone w oświadczeniach współautorów. Udział dr inż. Sebastiana Opalińskiego polegał na opracowaniu metodyki, realizacji badań (w dwóch współrealizacji), interpretacji i opisie uzyskiwanych wyników oraz przygotowaniu prac do druku. W opinii Recenzentów wskazuje to na wiodący i znaczący wkład Kandydata w realizacji i powstaniu tych prac, a także świadczy o Jego dużych umiejętnościach pracy w zespole, podejmowaniu nowych wyzwań w badaniach naukowych oraz posiadaniu szerokiej wiedzy niezbędnej do oceny i interpretacji uzyskanych wyników na tle innych badań o podobnej tematyce.

Wg Recenzentów najbardziej znaczącym aspektem poznawczym i aplikacyjnym badań zaprezentowanych w pracach zaliczonych do szczególnego osiągnięcia naukowego dr. inż. Sebastiana Opalińskiego jest wykazanie możliwości skutecznego wykorzystania glinokrzemianów w ograniczeniu uciążliwości zapachowej generowanej przez intensywną produkcję zwierzęcą. Stwierdzono że:

- oceniane glinokrzemiany charakteryzują się wysoką zdolnością do wiązania amoniaku występującego w powietrzu pomieszczeń inwentarskich, przy czym szczególnie efektywnym sorbentem okazała się aktywowana forma haloizytu,
- istnieje możliwość wykorzystania ocenianych sorbentów mineralnych, a zwłaszcza charakteryzującego się najwyższą efektywnością bentonitu prażonego, jako złoża filtracyjnego powodującego obniżenie koncentracji związków odorowych, emitowanych zarówno z pomiotu drobiowego jak i z obornika bydlęcego,
- efektywność bentonitu prażonego i haloizytu aktywowanego, posiadających duży potencjał wiązania amoniaku, jest bardzo wysoka nawet przez okres kilku dni,
- zaproponowana metoda filtracji powietrza, przy użyciu urządzenia ODOR1 wypełnionego badanymi glinokrzemianami, jest skuteczna w ograniczaniu tzw. uciążliwości zapachowej oraz możliwa do zastosowania wewnątrz budynków inwentarskich,
- jest możliwe zagospodarowanie wykorzystanego do aerofiltracji haloizytu aktywowanego oraz bentonitu prażonego w procesie produkcji klinkieru w piecu cementowym. Zagospodarowanie rolnicze może dotyczyć jedynie kompostowanego bentonitu prażonego, który wpływał pozytywnie na wzrost i plonowanie roślin, nie oddziałując negatywnie na faunę glebową.

Ocena działalności naukowej

Poza badaniami dotyczącymi oceny przydatności glinokrzemianów w ograniczaniu uciążliwości zapachowej generowanej przez intensywną produkcję zwierzęcą, zainteresowania badawcze Habilitanta dotyczą wykorzystania w żywieniu kur kierunku nieśnego drożdży *Saccharomyces cerevisiae*, wzbogacanych biopierwiastkami (żelazo, mangan, miedź oraz jod). Habilitant stwierdził, iż wzbogacanie drożdży w jod nie wpływa negatywnie na późniejszą produktywność kur, podczas gdy podwyższa o 80 - 90% koncentrację jodu w żółtku jaj. W przypadku skorup jaj, zawartość jodu była nawet trzykrotnie wyższa niż w grupie kur niosek karmionych paszą z nieorganiczną formą tego pierwiastka. Dodatek drożdży wzbogacanych w miedź spowodował istotny wzrost koncentracji tego pierwiastka zarówno w treści i skorupach jaj, a także we krwi i w piórach, co było konsekwencją wyższej bioprzyswajalności Cu, podczas gdy żelazo i mangan nie wykazały podobnych zależności (z wyjątkiem zawartości Mn w piórach). Ponadto Habilitant nie wykazał interakcji pomiędzy pierwiastkami wbudowanymi w drożdże a cynkiem,

pełniącym ważną rolę w procesach metabolicznych. Na podkreślenie zasługują praktyczne wnioski z badań, które wskazują na możliwość wzbogacania drożdży w miedź i jod, jako dodatku do paszy dla drobiu nieśnego kierunku użytkowania, co zwiększa przyswajalność tych pierwiastków i wpływa na ich wyższą koncentrację m.in.: w żółtku, białku i skorupie jaj. Wzbogacane w ten sposób produkty zwierzęce mogą zostać wykorzystane do produkcji tzw. żywności funkcjonalnej (np. wzbogacone jaja), która stosowana jest w zapobieganiu i leczeniu wielu chorób cywilizacyjnych.

Dorobek publikacyjny dr. inż. Sebastiana Opalińskiego, z pominięciem pozycji stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe, wynosi łącznie 117 prac. Oryginalne prace twórcze stanowią 47 pozycji (36 po uzyskaniu stopnia doktora), z czego 24 opublikowano w periodykach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports. Sumaryczny IF w/w prac wynosi 16,956; łączna liczba punktów MNiSW (zgodnie z rokiem opublikowania) – 525; liczba cytowań wg bazy Web of Science – 75. Podkreślić należy, że Habilitant w 18. publikacjach występuje jako pierwszy autor z udziałem 30-50%, co świadczy o dużej umiejętności pracy w zespole i organizacji zespołów badawczych. W pozostałych pracach Jego udział wynosi 10-50%. Kandydat jest współautorem czterech rozdziałów w monografiach, siedmiu artykułów popularno-naukowych, jednej ekspertyzy, a także 58 streszczeń lub prac w materiałach konferencyjnych. Na szczególne podkreślenie zasługuje udział Habilitanta w opracowaniu i uzyskaniu dwóch patentów oraz udział w opracowaniu pięciu zgłoszeń patentowych złożonych w Urzędzie Patentowym RP.

Recenzenci wysoko ocenili łączny dorobek naukowy dr inż. Sebastiana Opalińskiego zarówno w wymiarze ilościowym, jak i merytorycznym. Wartość udokumentowanego całego dorobku naukowego Kandydata, według kryteriów MNiSW, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 600 punktów. Sumaryczny IF wszystkich prac opublikowanych w czasopiśmie znajdujących się w bazie JCR wynosi 19,321 (zgodnie z rokiem wydania pracy). Całkowita liczba cytowań wszystkich prac w bazie Web of Science na dzień złożenia dokumentacji wynosi 88, indeks Hirscha - 6.

Równie wysoko Recenzenci ocenili udział Kandydata w projektach badawczych finansowanych ze źródeł pozauczelnianych m. in. przez KBN, NCN, MNiSW, NCBiR, PBZ-MEiN, Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013. Habilitant brał udział w 20 projektach, w których był: kierownikiem zadania badawczego (2), głównym wykonawcą projektu (6), a w 12 – wykonawcą, co świadczy o niewątpliwym talencie Habilitanta do pracy w zespołach badawczych, składających się z przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych, a

także współpracy z podmiotami gospodarczymi w zakresie wdrażania wyników badań do praktyki.

Wyrazem uznania dla aktywności naukowej Habilitanta są uzyskane nagrody zespołowe I stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, za osiągnięcia naukowe z zakresu zastosowania naturalnych surowców kopalnych i profilaktycznych dodatków organicznych w produkcji zwierzęcej (2007) oraz z dziedziny ekotoksykologii, chemii środowiska oraz utylizacji odpadów i odchodów zwierzęcych (2011). Dr inż. Sebastian Opaliński otrzymał także nagrodę zespołową I stopnia Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach za osiągnięcia w zakresie prac nad wbudowaniem jodu do komórek drożdży (2012). Na podkreślenie zasługuje przyznanie przez Wrocławską Radę Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT prestiżowej nagrody I stopnia „Za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki” (2009) dla współautora opracowania pt. „Preparat mineralno-bakteryjny i sposób jego otrzymywania” (zgłoszenie patentowe nr 387418).

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

W opinii Recenzentów istotnym elementem aktywności zawodowej dr. inż. Sebastiana Opalińskiego jest działalność dydaktyczna. W ramach obowiązującego pensum nauczyciela akademickiego (240 godz.) prowadzi wykłady i ćwiczenia (łącznie z ośmiu przedmiotów) dla studentów Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt, Medycyny Weterynaryjnej oraz Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji. Wszystkie realizowane przedmioty zawierają współautorskie treści programowe. Na podkreślenie zasługuje prowadzenie przez Kandydata kursów w j. angielskim w ramach programu TEMPUS „Environment Protection Through Development and Application of Sustainable Agriculture Technologies” realizowanych dla studentów z Uzbekistanu i Tadżykistanu oraz Erasmus dla studentów z krajów UE. W latach 2012-2015 zorganizował i prowadził warsztaty "Polish-American Workshop Agriculture Study Abroad" dla studentów Iowa State University (Ames, USA) oraz Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Habilitant sprawował opiekę naukową nad 10 pracami magisterskimi i 3 inżynierskimi. Pełni także funkcję promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej mgr inż. Anny Zwyrzykowskiej pt. „Identyfikacja i działanie substancji biologicznie aktywnych zawartych w różnych gatunkach ostrokrzewów (*Illex* sp.) - badania *in vitro* i *in vivo*”.

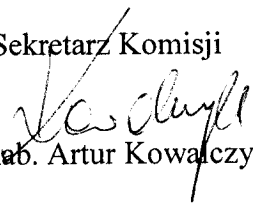
Na podkreślenie zasługuje aktywne uczestnictwo dr inż. Sebastiana Opalińskiego w międzynarodowych konferencjach naukowych w Brazylii, Chinach, Estonii, Niemczech, Stanach Zjednoczonych i w Polsce, na których zaprezentował sześć referatów i doniesień. Do innych form działalności organizacyjnej i popularyzatorskiej Habilitanta należy organizowanie szkoleń i warsztatów w projekcie współfinansowanym przez UE w ramach EFS (w latach 2012-2014) oraz polsko-amerykańskich warsztatów studenckich "Polish - American Workshop Agriculture Study Abroad" (w latach 2012-2015). Jest członkiem trzech międzynarodowych organizacji naukowych: International Society for Animal Hygiene, Polskiego Oddziału World's Poultry Science Association oraz Society of Environmental Toxicology and Chemistry. Jest ekspertem w zakresie przygotowywania opinii składanych wniosków o projekty dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Wykonał recenzje 16 publikacji dla czasopism z listy A MNiSW.

Kandydat angażuje się również w działalność organizacyjną wydziału i uczelni, biorąc udział w pracach różnych organów kolegialnych i komisji. Był członkiem komitetu organizacyjnego cyklicznych konferencji pt. „Etyczne i prawne aspekty ochrony dobrostanu zwierząt” organizowanej przez Katedrę Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt. Jest pełnomocnikiem Dziekana ds. praktyk na kierunku Bezpieczeństwo Żywności, przedstawicielem Wydziałowym Rady Naukowej Centrum Odnawialnych Źródeł Energii, członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, Wydziałowej Komisji ds. badań naukowych, Zespołu Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt ds. interdyscyplinarnych studiów doktoranckich dla cudzoziemców oraz Wydziałowej Komisji ds. Dydaktyki i Zapewniania Jakości Kształcenia.

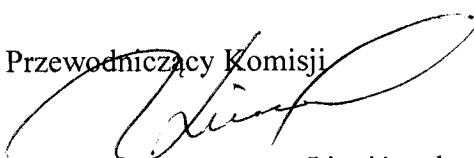
Recenzenci zgodnie stwierdzili, że dr inż. Sebastian Opaliński spełnia wszystkie wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art. 16 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Podkreślili, że Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora ma znaczący dorobek w każdym z ocenianych obszarów i wniósł oryginalny wkład w rozwój dyscypliny naukowej zootechnika.

Komisja po dyskusji przedkłada z pełnym przekonaniem Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu jednomyślnie podjętą uchwałę o nadanie dr inż. Sebastianowi Opalińskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.

Sekretarz Komisji


dr hab. Artur Kowalczyk

Przewodniczący Komisji


Prof. dr hab. Zygmunt Litwińczuk

Wrocław, 12 stycznia 2016 r.