

dr hab. inż. Joanna Kawa-Rygielska, prof. nadzw.
Wydział Nauk o Żywności
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wrocław, dn. 7.10.2015

OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO ORAZ DOROBKU NAUKOWO, DYDAKTYCZNEGO
I ORGANIZACYJNEGO W POSTĘPOWANIU HABILITACYJNYM
DR INŻ. EDYTY KORDIALIK-BOGACKIEJ

Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest absolwentką Wydziału Chemii Spożywczej i Biotechnologii, Politechniki Łódzkiej. Tytuł magistra inżyniera biotechnologii (z wyróżnieniem) uzyskała w 1994 roku. W roku 2003 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Zdolności pianotwórcze piwowarskich drożdży *Saccharomyces cerevisiae*” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Wojciecha Ambroziaka, uzyskała stopień doktora nauk technicznych w zakresie technologii chemicznej. Od 1995 roku pracuje w Instytucie Technologii Fermentacji i Mikrobiologii Politechniki Łódzkiej, początkowo na stanowisku pracownika inżynieryjno-technicznego, w latach 1995 - 2003 na stanowisku asystenta, a od roku 2004 do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Osiągnięciem naukowym dr inż. Edyty Kordialik-Bogackiej jest cykl 5 monotematycznych, oryginalnych prac oraz dwóch patentów, pod zbiorczym tytułem „Odpadowe drożdże browarnicze - zdolności sorpcyjne metali ciężkich”. Prace wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane w ostatnich pięciu latach, w czasopismach o zasięgu międzynarodowym: *Czech Journal of Food Science*, *Central European Journal of Chemistry*, *Environmental Science and Pollution Research*, *International Biodeterioration and Biodegradation*. Sumaryczny *Impact Factor* publikacji zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **8,282**, a liczba punktów MNiSW (dane na rok publikacji) wynosi 130. W trzech przedłożonych publikacjach Habilitanta jest jedynym autorem, natomiast w dwóch pozostałych pierwszym z 90-procentowym wkładem, co zostało potwierdzone w oświadczeniach o udziale Współautorów. Ponadto na uwagę zasługuje fakt, że we wszystkich pracach dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest autorem korespondencyjnym, co dowodzi dużej samodzielności i dojrzałości naukowej Habilitantki.

Cykl 5 artykułów i 2 patentów, prezentujących osiągnięcie naukowe obejmuje wyniki badań dotyczących wykorzystania drożdży browarniczych w biotechnologicznych procesach oczyszczania wód zanieczyszczonych metalami ciężkimi. W badaniach Habilitanta

skoncentrowała się m.in. na określeniu zależności między właściwościami powierzchni komórek drożdży, a ich zdolnościami sorpcyjnymi, ustaleniu wpływu złożoności roztworów zanieczyszczających na zdolności sorpcyjne modyfikowanych biosorbentów czy też na ocenie możliwości wykorzystania w procesie biosorpcji immobilizowanych na młócie drożdży browarniczych. Habilitantka realizowała badania w ramach własnego projektu badawczego MNiSW nr N N305 305235, którego była kierownikiem.

W badaniach prezentowanych w publikacji [1] Kandydatka dowiodła, że prowadzenie produkcji piwa z brzeczki o wysokiej zawartości ekstraktu wymaga znacznie częstszego wprowadzania do procesu technologicznego świeżej gęstwy drożdży, namnażanej z czystej kultury. Skutkiem tego jest generowanie coraz większych ilości odpadowej biomasy drożdży, co powoduje konieczność i jednocześnie stwarza nowe możliwości jej zagospodarowania. Stanowi to dobre uzasadnienie dla podjęcia przez Kandydatkę badań w kierunku wykorzystania tej biomasy w procesach sorpcji metali ciężkich.

Bardzo ważnym aspektem badań [2] Habilitantki było ustalenie zależności między właściwościami powierzchni komórek drożdży browarniczych *S. cerevisiae* i *S. pastorianus*, a efektywnością usuwania metali ciężkich. Jako pierwsza wykazała, że im wyższy ujemny ładunek na powierzchni komórek browarniczych drożdży i niższa względna hydrofobowość, tym wyższa zdolność drożdży do sorpcji jonów ołowiu, kadmu i miedzi. Wykazała również, że wartość ładunku na powierzchni komórek drożdży browarniczych, jak i ich hydrofobowość względna zmieniają się w wyniku sorpcji jonów metali ciężkich, ale charakter tych zmian jest odmienny dla drożdży odpadowych i namnażanych z czystej kultury.

Ponadto Habilitantka [3] porównała efektywność sorpcji metali ciężkich z roztworów zawierających jeden lub kilka jonów metali oraz ze ścieków komercyjnych, przez zmodyfikowaną biomasę drożdży. Udowodniła, iż zdolności sorpcyjne modyfikowanych drożdży poprzez działanie czynników fizycznych, chemicznych lub mechanicznych, zmieniają się w zależności od rodzaju zanieczyszczonego roztworu. Wyższa efektywność sorpcji jonu metalu z roztworu jednoskładnikowego wykazywana przez modyfikowaną biomasę, nie gwarantuje jednak wysokiej skuteczności usuwania jonu metalu z roztworów o bardziej złożonym składzie chemicznym.

Bardzo ważne były również badania [4], w których dr inż. E. Kordialik-Bogacka sprawdziła efektywność siedmiu eluentów (HCl, HNO₃, H₂SO₄, Na₂SO₄, Na₂CO₃, EDTA, NaOH), zastosowanych w różnych stężeniach (0,01 i 0,02 dm³/g), w wmywaniu jonów kadmu i ołowiu z biomasy czystych kultur drożdży browarniczych: *S. cerevisiae*,

S. pastorianus oraz odpadowych drożdży *S. pastorianus*. Wykazała, że skuteczność poszczególnych eluentów w wymywaniu jonów ołowiu i kadmu z komórek drożdży różni się w zależności od szczepu drożdży, a istotną rolę w tym procesie odgrywa rodzaj zastosowanego roztworu wymywającego, jego stężenie oraz ilość w stosunku do ilości biomasy. Efektywność odzyskiwania jonów ołowiu i kadmu z biomasy drożdży odpadowych jest dużo niższa niż z biomasy drożdży namnażanych z czystej kultury. Kandydatka wykazała również niższą efektywność sorpcji jonów ołowiu i kadmu przez drożdże z rodzaju *Saccharomyces*, po ich regeneracji polegającej na usunięciu z ich komórek jonów metali za pomocą najskuteczniejszych eluentów, jakimi są rozcieńczone kwasy: solny i azotowy oraz roztwór EDTA.

Niewątpliwie ciekawym rozwiązaniem, prezentowanym w kolejnej pracy [5] było zastosowanie unieruchomionych na młócie drożdży browarniczych *S. pastorianus* do usuwania jonów metali z zanieczyszczonych wód w systemie ciągłym. Habilitantka opracowała metodę i dokonała immobilizacji drożdży na młócie. Zaprojektowała również procedurę oceny liczby komórek drożdży unieruchomionych na młócie oraz dobrała warunki separacji drożdży z nośnika. Nowatorskim rozwiązaniem było też wykorzystanie barwnika fluorescencyjnego, oksonolu (bis-(1,3-dibutylbarbituric acid) trimethine oxonol) do wybarwienia komórek, występujących w uzyskanym przez odwirowanie supernatancie. Habilitantka jako pierwsza porównała w swoich badaniach wydajność sorpcji jonów metali ciężkich przez unieruchomioną na nośniku biomasę i przez sam nośnik w ciągłym procesie usuwania zanieczyszczeń. Wykazała, że efektywność wiązania jonów ołowiu przez unieruchomione na młócie drożdże w systemie ciągłym jest wysoka, ale w kolejnych cyklach biosorpcji, po regeneracji, sorpcja jonów ołowiu przez immobilizowane na młócie komórki drożdży nie przebiega efektywniej niż przy wykorzystaniu samego nośnika.

Takie same obserwacje poczyniła wykorzystując do immobilizacji drożdży nośniki ceramiczne. Badania dotyczące skuteczności technik immobilizacji drożdży, jak i oceny nośników prowadziła także w ramach grantu KBN 2PO6T 08129 oraz międzynarodowego projektu badawczego w 6 Programie Ramowym STREP PROJECT NMP3-CT-2003-504937 „PERCERAMICS, w których była głównym wykonawcą. Efektem badań były dwa zagraniczne patenty **LV13632B** [6] i **LV13633B** [7], których Habilitanta jest współautorem .

Wkład Kandydatki w to osiągnięcie polegał na udziale w planowaniu i przeprowadzeniu badań nad opracowaniem efektywnej metody immobilizacji drożdży na nośnikach ceramicznych. Wniosła Ona również wkład w opracowanie nowatorskiej metody inkluzji

komórek drożdży w spienionych żelach alginianowych oraz metody immobilizacji drożdży na hydroksyapatycie. Nowością zaproponowanych przez zespół, w którym pracowała Habilitanta rozwiązań jest otrzymanie trwale unieruchomionych na nośniku drobnoustrojów, nie ulegających wymywaniu po przeniesieniu do nowego podłoża czy roztworu.

Podsumowując recenzowane osiągnięcie naukowe pozwala ocenić Habilitantkę, jako dojrzałego, samodzielnego badacza, który dysponuje bogatym warsztatem pracy. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe jest dziełem nowatorskim i stanowi istotny wkład Autorki w rozwój reprezentowanej przez Nią dyscypliny naukowej.

OCENA DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO

Dr inż. Edyta Kordialik Bogacka jest autorem lub współautorem **113** prac, w tym **96** po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Na dorobek ten składa się 17 oryginalnych prac twórczych publikowanych w czasopismach zagranicznych i krajowych (13 w czasopismach z listy filadelfijskiej), 7 rozdziałów w monografiach, 17 prac przeglądowych (1 w czasopiśmie z listy filadelfijskiej), 36 doniesień na konferencjach międzynarodowych i 18 na konferencjach krajowych, 6 referatów na konferencjach międzynarodowych i 9 na konferencjach krajowych, 10 publikacji popularno-naukowych, 3 tłumaczenia publikacji, 2 uzyskane patenty zagraniczne i 2 krajowe, 2 zgłoszenia patentowe międzynarodowe i 2 krajowe.

Sumaryczny *Impact Factor* publikacji naukowych według listy *Journal Citation Reports* (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **18,893** (**22,717** według średniej wartości 5-letniego IF danego czasopisma). Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest jedynym autorem w **3** publikacjach z listy filadelfijskiej, natomiast w **7** innych publikacjach z listy filadelfijskiej jest autorem korespondencyjnym (w tym w 6 pierwszym autorem). Według kryteriów MNiSW dorobek naukowy ocenia się łącznie na **545 punktów**. Łączny indeks cytowań publikacji według bazy Web of Science wynosi **37**, a index Hirscha **4**. Większość artykułów w czasopismach z listy JCR opublikowano w latach 2011-2015, w tym aż 5 w 2014 r.

Kandydatka uczestniczyła czynnie w realizacji 9 projektów badawczych (7 krajowych i 2 międzynarodowych), w 1 projekcie badawczym finansowanym przez MNiSW nr N N305 305235 była kierownikiem, w pozostałych pełniła rolę głównego wykonawcy lub wykonawcy.

W ramach podnoszenia kwalifikacji zawodowych dr inż. Edyta Kordialik Bogacka odbyła 5 zagranicznych staży naukowych, w tym 1 dziewięciomiesięczny staż w Heriot-Watt University (*stypendium Komisji Europejskiej w ramach Tempus Phare Programme (Individual Mobility Grant-97-PL-2019)*) oraz cztery staże trwające od 2 do 4 tygodni, w wiodących ośrodkach akademickich Europy Zachodniej (*Heriot-Watt University w Edynburgu, Institute Meurice w Brukseli, Munchen Universitat w Weihenstephan-Freising, Università degli studi della Basilicata w Potenzy, Escola Superior de Biotechnologia w Porto, ENSAIA w Nancy*). W latach 1995-1998 Habilitantka aktywnie uczestniczyła w międzynarodowym projekcie TEMPUS S-JEP 9770-95 „University-industry cooperation in fermentation technology in Poland”.

Tematyka badawcza dr inż. E. Kordialik-Bogackiej jest skupiona głównie w obszarze technologii browarniczej. Najwcześniejsze prace dotyczą problematyki pienistości piwa. Tematyką tą Kandydatka zainteresowała się podczas stażu w Heriot-Watt University w Szkocji. Pod kierunkiem dr Iaina Campbella rozpoczęła prace nad otrzymaniem nietworzących piany selektantów drożdży browarniczych. Efektem tej aktywności był rozdział w wydanej przez Elsevier monografii „Progres in Biotechnology”. Badania nad tym zagadnieniem kontynuowała dalej na Politechnice Łódzkiej, a ich ukoronowaniem była rozprawa doktorska pt. „Zdolności pianotwórcze piwowarskich drożdży *Saccharomyces cerevisiae*”.

Po doktoracie Kandydatka kontynuowała powyższą tematykę badawczą rozszerzając swoje zainteresowania o problematykę stabilności piany piw gotowych. W wyniku prowadzonych eksperymentów zidentyfikowała związki pianotwórcze występujące w słodzie, takie jak polipeptydy i należące do tej grupy, polipeptydy hydrofobowe. Ustaliła, że β -glukany nie odgrywają roli w stabilizowaniu piany piwa, zaś polifenole mają negatywny wpływ na ten parametr. Istotnym aspektem Jej pracy było wskazanie i wyjaśnienie istotnej roli składników chmielu w tworzeniu piany. Najważniejszym efektem prac eksperymentalnych z zakresu pienistości piwa są m.in. 3 publikacje z listy JCR (o łącznym współczynniku IF = 2,982 i liczbie punktów MNiSW = 90). We wszystkich pracach Kandydatka jest pierwszym autorem.

Kolejne badania Habilitantki związane były z problematyką wykorzystania alternatywnych surowców piwowarskich. Jednym z kluczowych zagadnień (realizowanych w ramach grantu badawczego MNiSW nr NN312359539, którego była głównym wykonawcą) było opracowanie założeń zmodyfikowanej technologii produkcji piwa bezglutenowego

na bazie owsa. Ciekawym rozwiązaniem było wprowadzenie kultur starterowych bakterii mlekowych na etapie słodowania, dzięki czemu uzyskane tzw. kwaśne słydy cechowały się lepszymi parametrami technologicznymi. Rezultaty badań zostały zaprezentowane w formie; 3 publikacji oryginalnych, 2 przeglądowych, referatu oraz 5 doniesień na konferencjach krajowych i 8 międzynarodowych.

Kandydatka prowadziła również ciekawe badania nad wykorzystaniem surowców niesłodowanych w technologii piwowarskiej. Oceeniła możliwość wykorzystania owsa, pseudozbóż, takich jak amarantus i komosa ryżowa oraz dowiodła, że istnieje możliwość wytworzenia piwa wysokiej jakości z użyciem syropu z buraka cukrowego. Te ostatnie badania wykonała w skali laboratoryjnej i skali przemysłowej (5hl) w mini browarze realizując zadania w projekcie NCBiR INOTECH K1/IN1/61/150409/NCBR/12.

Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka w ramach międzynarodowego projektu INCO Copernicus (Improved Methods for Producing Polish and Ukrainian Fermented Foods), w którym zaangażowane były również Central Science Laboratory w Yorku (UK) Laboratoire de Technologie de la Nutrition et de l'Alimentation w Clermont-Ferrand (Francja) oraz National University of Food Technologies w Kijowie (Ukraina), uczestniczyła w pracach zespołu nad opracowaniem innowacyjnych technologii produkcji pieczywa na zakwasie wzbogaconego w selen. Głównym zadaniem Habilitantki była optymalizacja przebiegu ukwaszania surowców bezglutenowych z dodatkiem skielkowanych nasion soi. Zainteresowania technologią piekarską kontynuowała w latach następnych, biorąc udział w badaniach dotyczących wpływu zastosowania transglutaminazy na jakość pieczywa bezglutenowego (m.in. z mąki owsianej i gryczanej) oraz tradycyjnego pieczywa pszenno-żytniego na zakwasie. Rozwiązania są chronione patentem oraz zostały zgłoszone jako zastrzeżenia patentowe, zarówno krajowe (2011), jak i międzynarodowe (2012).

Na uwagę zasługuje również udział Habilitantki w opracowaniu technologii produkcji probiotycznego napoju słodowo-owocowego (patent P-391911), oraz udział w badaniach dotyczących analizy produktów ubocznych tworzonych podczas fermentacji wysoko słodzonych moszczów gruszkowych przez drożdże winiarskie *Saccharomyces bayanus*, jak i zacierów żytnich przez drożdże gorzelnicze. W realizowanych badaniach Kandydatka odpowiadała za ocenę ilości tworzonych przez drobnoustroje ubocznych produktów fermentacji metodami chromatografii gazowej (GC) i wysokosprawnej chromatografii cieczowej.

W ostatnich dwóch latach Habilitantka poszerzyła swoje zainteresowania naukowe o tematykę dotyczącą właściwości przeciwutleniających piwa oraz o ocenę konsumencką napojów fermentowanych za pomocą Conjoint analysis. Realizacja ostatniego tematu jest efektem nawiązanej współpracy z naukowcami z Institute of Enology and AgroFood Engineering z Catholic University of the Sacred Heart w Piacenzie. Zagadnienia te są nowymi kierunkami badawczymi zarówno w Polsce jak i na świecie. Efektem dotychczasowych wspólnie prowadzonych prac są 2 referaty i 4 doniesienia na konferencjach krajowych i zagranicznych oraz dwie publikacje w przygotowaniu.

Z powyższego zestawienia wynika, że dorobek Kandydatki znacznie powiększył się po uzyskaniu stopnia doktora, jest tematycznie spójny, i wieloaspektowy, co należy ocenić bardzo pozytywnie. Każde z realizowanych zagadnień badawczych miało swoje odbicie w licznych publikacjach, które ukazały się w czasopismach zagranicznych i krajowych, w kilku patentach i zgłoszeniach patentowych, a także były prezentowane na wielu konferencjach krajowych i zagranicznych. Świadczy to o bardzo dobrym poziomie naukowym badań, w których Kandydatka brała udział. Należy podkreślić, że uzyskane wyniki mają nie tylko wysoką wartość naukową, ale także posiadają dużą wartość aplikacyjną. Są realizowane w różnych zespołach badawczych, w tym również międzynarodowych oraz we współpracy z przemysłem, świadczy to o dużej umiejętności współpracy Habilitantki w zespole.

Osiągnięcia Kandydatki są cenione w środowisku browarników. Za dowód największego uznania pracy naukowej w tej dziedzinie należy uznać zarekomendowanie dr inż. E. Kordialik-Bogackiej przez Związek Pracodawców Przemysłu Piwowarskiego „Browary Polskie” jako przedstawiciela Polski w Komitecie Naukowym Europejskiej Konwencji Browarniczej (EBC Brewing Science Group) od 2010 roku.

Poszerzeniu horyzontów naukowych oraz nawiązywaniu kontaktów z naukowcami z innych krajów sprzyjał bezpośredni udział Habilitantki w szkoleniach organizowanych poza granicami kraju: „*Grain, malt and microbial technology*” (Edynburg 1997) oraz „*Biotechnological processes for improvement in fermented food and beverage quality*” (Potenza 1997) oraz udział w tygodniowej wizycie studyjnej na uniwersytecie w Wageningen (Department of Environmental Technology) i na uniwersytecie w Kopenhadze w 2014 roku.

Należy również podkreślić, że Habilitanta opracowała 18 recenzji prac naukowych dla renomowanych czasopism indeksowanych w bazie JCR (m.in. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *Journal of the Institute of Brewing*, *Journal of Chemical Technology*

& Biotechnology, International Journal of Food Science and Technology, Water Science and Technology, Environmental Science and Pollution Research).

Za działalność naukową otrzymała w 2014 roku nagrodę JM Rektora Politechniki Łódzkiej.

Podsumowując dorobek naukowy dr inż. Edyty Kordialik-Bogackiej, oceniam go jako obszerny i wieloaspektowy świadczący o Jej dużej aktywności na polu badań i wystarczający do awansu naukowego.

OCENA DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ I ORGANIZACYJNEJ

Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest nauczycielem akademickim o wartościowym dorobku dydaktyczno-wychowawczym. Od roku 1995 do chwili obecnej prowadzi wykłady, seminaria i zajęcia laboratoryjne na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. Habilitantka opracowała i prowadzi autorskie zajęcia z wielu przedmiotów m.in. takich jak: *Alcoholic beverage technology, Sensory quality and consumer acceptance of food, Sensory analysis of food, Modern trends in fermentation technology, Industrial biotechnology, Fermentation Technology, Technologie napojów alkoholowych, Technologie napojów fermentowanych, Technologia piwowarstwa, Wina i piwa świata.*

Aktualnie prowadzi 7 przedmiotów w języku angielskim dla studentów II stopnia kierunków Biotechnologia oraz Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka, a także studentów kierunku Biotechnology z International Faculty of Engineering (Centrum Kształcenia Międzynarodowego) Politechniki Łódzkiej.

Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka była opiekunem 37 prac magisterskich (w tym 7 w języku angielskim), 28 prac inżynierskich (w tym 3 w języku angielskim) oraz 2 prac końcowych na Studium Podyplomowym „Mikrobiologia, Higiena i Jakość w Przemysle”. W roku 2011 brała udział w organizacji i opracowaniu programu studiów podyplomowych „Menedżer technologii smaku”. Opracowała zajęcia z przedmiotów „Żywność fermentowana” i „Analiza sensoryczna”. Praca dydaktyczna Habilitantki była wysoko oceniana przez studentów Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności.

Kandydatka wykonała 14 recenzji prac magisterskich (w tym 10 w języku angielskim) i 7 recenzji prac inżynierskich. Od roku 2004 jest członkiem Komisji Egzaminacyjnych Egzaminów Dyplomowych studentów kierunku Biotechnologia prowadzonego przez International Faculty of Engineering oraz Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności.

W ramach działalności popularyzatorskiej po doktoracie wygłosiła szereg referatów na: Festiwalach Nauki i licznych seminariach branżowych, a także opracowała program

i przeprowadziła warsztaty z analizy sensorycznej piwa oraz warsztaty chemiczne dla uczniów Zespołu Szkół w Radzanowie.

Prezentowała działalność naukową Zakładu Technologii Fermentacji podczas wizyty Szefów Misji Dyplomatycznych w Politechnice Łódzkiej w 2010 roku. Za osiągnięcia w zakresie działalności dydaktyczno-wychowawczej była wielokrotnie wyróżniana nagrodami JM Rektora Politechniki Łódzkiej (w latach 2004 i 2007-2014).

Bogata jest również Jej działalność organizacyjna na rzecz Wydziału, Uczelni i regionu. Dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest członkiem Komitetu Naukowego Europejskiej Konwencji Browarniczej (Brewing Science Group of European Brewery Convention) oraz członkiem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności gdzie pełni funkcję członka Komisji Rewizyjnej Oddziału Łódzkiego.

Wielokrotnie uczestniczyła w pracach Komitetu Organizacyjnego cyklicznie odbywających się Szkół Technologii Fermentacji, jako przewodnicząca (2009r) oraz dwukrotnie jako członek Komitetu Organizacyjnego i dwukrotnie jako członek Komitetu Naukowego. Była członkiem Komitetów Organizacyjnych odbywających się w Politechnice Łódzkiej Festiwalu Piw Polskich, organizowała Otwarte Konkursy Piw w ramach Jesiennych Spotkań Browarników, a w 2000 roku brała udział w organizacji obchodów 50-lecia Wydziału Chemii Spożywczej i Biotechnologii.

W ramach projektu *Tempus* współorganizowała wyjazd szkoleniowy dla pracowników polskich uczelni i przedstawicieli przemysłu do Heriot-Watt University (Edynburg) i Institute Meurice (Bruksela). Ponadto organizowała także wykłady wygłaszane przez naukowców z ośrodków zagranicznych, jak i przedstawicieli przemysłu dla studentów Wydziału Chemii Spożywczej i Biotechnologii Politechniki Łódzkiej. Corocznie organizuje też dla studentów wizyty technologiczne w zakładach przemysłowych.

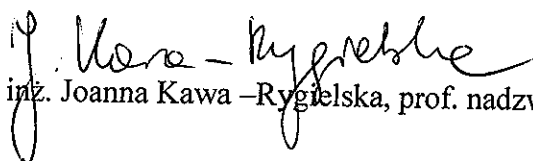
Od 2006 roku zajmuje się planowaniem obciążeń dydaktycznych i przydziałem zajęć nauczycielom akademickim pracującym w Zespole Technologii Fermentacji. Pełniła funkcję opiekuna roku studiów dziennych dla kierunku Biotechnologia (w latach 2004-2005 oraz 2008-2011). Obecnie aktywnie uczestniczy w pracach Grupy Roboczej ds. Krajowych Inteligentnych Specjalizacji w obszarze „Żywność wysokiej jakości” (GR 5 ds. żywności) powołanej przez Ministerstwo Gospodarki. Jest przedstawicielem Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności w zespole merytorycznym Polskiego Instytutu Technologicznego. W roku 2014 została odznaczona Medalem Brązowym za Długoletnią Służbę.

WNIOSKI KOŃCOWE

Analizując dokumentację dorobku naukowego, dydaktycznego, i organizacyjnego dr inż. Edyty Kordialik-Bogackiej oraz osiągnięcie naukowe pod zbiorczym tytułem „Odpadowe drożdże browarnicze – zdolności sorpcyjne metali ciężkich” przedstawione w celu uzyskania stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że dr inż. Edyta Kordialik-Bogacka jest doświadczonym badaczem o dużej inwencji twórczej i szerokich zainteresowaniach badawczych. Posiada znaczący i oryginalny dorobek publikacyjny, ugruntowaną wiedzę i dobre przygotowanie warsztatowe. Jej osiągnięcie naukowe prezentuje dobry poziom merytoryczny. Jest doświadczonym dydaktykiem i ma udokumentowane liczne osiągnięcia w działalności organizacyjnej.

Biorąc pod uwagę wysoką ocenę głównego osiągnięcia naukowego, całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Edyty Kordialik-Bogackiej jestem w pełni przekonana, że spełnione zostały kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego (Ustawa o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003r. – Dz.U. nr 65, poz.595 z późn. zmianami).

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzenia wnoszę do Rady Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Politechniki Łódzkiej o dopuszczenie dr inż. Edyty Kordialik-Bogackiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.


dr hab. inż. Joanna Kawa –Rygielska, prof. nadzw.