

Prof. dr hab. Barbara Zagdańska
Katedra Biochemii
Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW
Ul. Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa

**Recenzja osiągnięcia naukowego i dorobku naukowego oraz działalności dydaktycznej,
organizacyjnej i popularyzującej naukę Pani doktor inżynier Renaty Bączek-Kwinty
stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego**

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta ukończyła w 1995 roku kierunek rolnictwo na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. W październiku 1995 roku podjęła pracę w Katedrze Fizjologii Roślin Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej w Krakowie na stanowisku asystenta. Rozprawę doktorską zatytułowaną „Uszkodzenia chłodowe i aktywność wybranych antyoksydantów siewek kukurydzy w różnych warunkach środowiska” przygotowała pod kierunkiem prof. dr hab. Janusza Kościelniaka i obroniła z wyróżnieniem przed Radą Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego AR w 2002 roku. Od czerwca 2004 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Fizjologii Roślin na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym Akademii Rolniczej obecnie Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Recenzję osiągnięć naukowych Pani dr inż. Renaty Bączek-Kwinty, ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, przygotowałam w oparciu o przesłane mi materiały:

- autoreferat, w którym Habilitantka przedstawiła rozwój kariery naukowej i dorobek naukowy zgromadzony przed i po uzyskaniu stopnia doktora, wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe oraz omówienie pozostałych osiągnięć naukowych
- kopie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe wraz z oświadczeniami współautorów publikacji
- wykaz publikacji naukowych i popularno-naukowych
- kopie publikacji nie wchodzących w skład osiągnięcia naukowego
- informacje o osiągnięciach dydaktycznych oraz współpracy naukowej i działalności popularyzującej naukę

Ocena osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Biologiczne i rolnicze aspekty reakcji rumianku pospolitego na stres suszy”

Ocenę osiągnięcia naukowego przygotowałam w oparciu o przesłane mi materiały w postaci omówienia wyników badań stanowiących podstawę rozprawy habilitacyjnej na tle literatury światowej oraz załączonych odbitek pięciu publikacji. Monotematyczny cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe zatytułowany „Biologiczne i rolnicze aspekty reakcji rumianku pospolitego na stres suszy” obejmuje:

1. **Bączek-Kwinta R.**, Adamska A., Seidler-Łożykowska K. 2006. Wzrost części nadziemnych roślin wybranych form genetycznych rumianku pospolitego pod wpływem suszy glebowej. *Folia Horticulturae*, supl. 2006/1: 54-60.
2. **Bączek-Kwinta R.**, Adamska A., Seidler-Łożykowska K., Tokarz K. 2010. Does the rate of German chamomile growth and development influence the response of plants to soil drought? *Biologia* 65(5): 837-842. IF=0,609
3. Adamska A., **Bączek-Kwinta R.**, Seidler-Łożykowska K. 2006. Reakcja tetraploidalnych form uprawnych oraz formy dzikiej rumianku pospolitego (*Chamomilla recutita* (L.)) na suszę glebową. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, CCCLXXX, Rolnictwo* 66: 3-9.
4. **Bączek-Kwinta R.**, Kozieł A. 2010. Reakcja aparatu fotosyntetycznego liści i plon koszyczków roślin rumianku pospolitego poddanych suszy. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, 545, 103-115.
5. **Bączek-Kwinta R.**, Kozieł A., Seidler-Łożykowska K. 2011. Are the fluorescence parameters of German chamomile leaves the first indicators of the anthodia yield in drought conditions? *Photosynthetica* 49(1): 87-97. IF=1,000.

Łączny współczynnik oddziaływania (Impact Factor) tych artykułów wg listy JCR wynosi 1,609. Badania realizowane były we współpracy z pracownikami Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu (dr hab. inż. Katarzyna Seidler-Łożykowska), Instytutu Fizjologii Roślin PAN (dr inż. Agnieszka Ostrowska (Adamska) i dr inż. Krzysztof Tokarz). Dr inż. Renata Bączek-Kwinta w czterech przedstawionych do oceny pracach jest pierwszym autorem, a jej udział zgodnie ze złożonymi oświadczeniami wszystkich współautorów wynosi 70% w pierwszej i drugiej pracy, 60% w trzeciej i 90% oraz 80% odpowiednio w czwartej i piątej publikacji.

Przedstawione do oceny publikacje dotyczą porównania reakcji różnych form genetycznych rumianku na suszę i na tej podstawie wyróżnienia odmiennych typów i mechanizmów reakcji

na suszę, jak również wykazania niższej zdolności form uprawnych (tetraploidalnych) do tolerowania odwodnienia niż formy dzikiej (diploidalnej). Habilitantka wykazała także, że wyższe wartości niektórych parametrów fluorescencji chlorofilu *a* i obniżenie innych mogą być wskaźnikami zaburzeń w funkcjonowaniu aparatu fotosyntetycznego w warunkach deficytu wody lub wysokiej sprawności fotosyntetycznej w optymalnych warunkach uwodnienia pod warunkiem, że analiza parametrów fluorescencji będzie dokonana kompleksowo. Natomiast prognozowanie plonowania rumianku na podstawie badań fluorescencji chlorofilu nie jest możliwe.

Przeprowadzone badania określiły także przydatność rodu C6/2 do dalszej hodowli na podstawie jego słabej i odwracalnej reakcji na niedobór wody. Efektem podjętych badań było powstanie nowej odmiany rumianku pospolitego Mastar, bardziej odpornej na suszę. Powyższa tematyka była częścią programu działającej w latach 2003-2006 ogólnopolskiej sieci naukowej „Biologiczne podstawy zrównoważonej produkcji rolniczej dla żywności o wysokiej jakości (Q-FOOD-NET)” w ramach tematu „Genetyczne doskonalenie roślinnych źródeł surowcowych do produkcji nutraceutyków”.

Ocena dorobku naukowego

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta jest autorem lub współautorem 39 oryginalnych publikacji naukowych i 2 prac przeglądowych. Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka opublikowała 3 prace w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports i cztery prace (w tym jedną przeglądową) w Zeszytach Problemowych Postępów Nauk Rolniczych (lista B MNiSW). Spośród 34 publikacji opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych, 11 zostało opublikowanych w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej o łącznym IF 15.62 (zgodnie z rokiem opublikowania). Wartość dorobku naukowego Pani dr inż. Renaty Bączek-Kwinty według bazy Web of Science w której znajduje się 21 publikacji to 116 cytowań (94 bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosi 4. Zgodnie z ujednoliconym wykazem MNiSW za 2011 rok suma punktów za publikacje wynosi 479 lub 430 po odjęciu punktów za monotematyczny cykl publikacji składających się na osiągnięcie habilitacyjne. Poza tym Habilitantka aktywnie uczestniczy w życiu naukowym o czym świadczy liczba 62 komunikatów (streszczenia, doniesienia i krótkie artykuły konferencyjne).

Zainteresowania w pracy badawczej Habilitantki koncentrują się wokół tematyki badań prowadzonych w Katedrze Fizjologii Roślin Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego

Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Główna tematyka badań dotyczy reakcji roślin uprawnych na stres termiczny i wodny, zasolenie i metale. Habilitantkę interesują również zagadnienia związane z jakością prozdrowotną warzyw i ziół oraz niektóre aspekty stresu oksydacyjnego i funkcjonowaniem aparatu fotosyntetycznego.

Warto podkreślić, że Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta jest skuteczną w pozyskiwaniu środków na badania naukowe z takich źródeł jak Unia Europejska, Narodowe Centrum Nauki czy były Komitet Badań Naukowych. Kieruje ona dwoma zadaniami badawczymi w projektach współfinansowanych z Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (AGROBIOKAP nr UDA-POIG.01.03.01-00-138/09-00 i POLAPGEN-BD nr UDA-POIG.01.03.01-00-101/08-00). Ponadto, bierze udział w realizacji dwóch innych projektów finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta jest także recenzentem 57 prac naukowych publikowanych w czasopismach z listy filadelfijskiej takich jak *Acta Physiologiae Plantarum*, *Environmental and Experimental Botany*, *African Journal of Agricultural Research*, *Photosynthetica* i inne oraz w czasopismach z listy ministerialnej B, jednej książki i jednego projektu naukowego zgłoszonego do finansowania przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA.

Charakterystyka dorobku dydaktycznego

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta od początku pracy na Uniwersytecie Rolniczym prowadzi ćwiczenia, a od 1998 także wykłady dla studentów studiów stacjonarnych i zaocznych na kierunku Rolnictwo, Agrobiologia i na Międzywydziałowym Studium Biotechnologii UR. Wśród realizowanych przez Habilitantkę przedmiotów jest biochemia, biologia wzrostu i rozwoju roślin, fizjologia roślin, fizjologia i biochemia roślin, biologia stresu.

Ocena jakości kształcenia na podstawie wyników ankiet studenckich jest bardzo dobra, a zajęcia prowadzone przez Habilitantkę są oceniane jako atrakcyjne, co znajduje potwierdzenie w rankingu konkursu na najpopularniejszego wykładowcę TopDoktor organizowanego przez studentów Uniwersytetu Rolniczego. Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta lokuje się zazwyczaj w pierwszej piątce wykładowców Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego.

Habilitantka jest autorką programu (wdrożonego roku akademickim 2000/2001 i prowadzonego do dziś) przedmiotu specjalistycznego „Fizjologia stresów” dla kierunku Agrobiologia i Rolnictwo (wykłady i ćwiczenia). Ponadto, władze UR wstępnie zaakceptowały program przedmiotu w języku angielskim „Plant Development”.

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta jest współautorką będącego w recenzji skryptu „Biochemia” powstałego pod redakcją prof. dr hab. Agnieszki Płazek.

W latach 2003-2013 habilitantka była promotorem 18 prac magisterskich oraz 7 inżynierskich obronionych na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym UR w Krakowie i Międzywydziałowym Studium Biotechnologii UR w Krakowie. Ponadto, jest opiekunem pomocniczym pracy doktorskiej realizowanej przez mgr inż. Małgorzatę Borek w ramach projektu współfinansowanego z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka pt. Wykorzystanie kapusty białej na potrzeby fitoremediacji i biofumigacji gleby (AGROBIOKAP). Wyniki prac dyplomowych prowadzonych pod kierunkiem Pani dr inż. Renaty Bączek-Kwinty były prezentowane na konferencjach krajowych i międzynarodowych w formie posterów i wykładów, jak również wchodziły w zakres badań doktorskich i projektów badawczych realizowanych w Katedrze Fizjologii Roślin UR oraz w Instytucie Fizjologii Roślin Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Zostały one opublikowane w różnych czasopismach o zasięgu krajowym i międzynarodowym (z tzw. listy filadelfijskiej).

Habilitantka opiekuje się wybitnie uzdolnionymi studentami macierzystej uczelni oraz studentami Akademii Górniczo-Hutniczej i Uniwersytetu Jagiellońskiego, a także uczniami liceów w ramach Studenckiego Koła Naukowego Rolników. Od września 2011 roku jest ona pełnomocnikiem ds. kół naukowych Dziekana Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego UR w Krakowie.

Od 2002 roku Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta aktywnie włącza się w popularyzację nauki. Czterokrotnie brała udział w Festiwalu Nauki, jest redaktorem merytorycznym blogu popularnonaukowego (90 000 wejść od grudnia 2009 roku) oraz autorką pięciu artykułów popularnonaukowych w ogólnopolskim czasopiśmie Magazyn Młodych i Dynamicznych oraz w Biuletynie Informacyjnym UR w Krakowie.

Za działalność naukową została dwukrotnie wyróżniona nagrodą konferencyjną na międzynarodowej konferencji oraz stypendiami FEBS, PTBioch, Fundacji im. Stefana Batorego oraz Warszawskiego Towarzystwa Naukowego. Rektor Uniwersytetu Rolniczego nagradzał Habilitantkę trzykrotnie oraz dwukrotnie przyznał jej stypendia rektorskie.

Charakterystyka działalności organizacyjnej

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta w latach 1996-1998 pełniła funkcję sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej w Krakowie i społecznego inspektora pracy w Katedrze Fizjologii Roślin Wydziału Rolniczego

AR. W latach 2003-2005, 2008 i 2010 organizowała pokazy w ramach Festiwalu Nauki w Krakowie. Ponadto pracowała w komisji egzaminacyjnej dla egzaminów magisterskich (2003), brała udział w prezentacji osiągnięć badawczych Katedry Fizjologii Roślin podczas Dni Jubileuszowych Akademii Rolniczej. Była członkinią komitetów programowych i organizacyjnych konferencji „Eco-physiological aspects of plant responses to stress factors” (Kraków 2005), „Plant functioning under environmental stress” (Kraków 2007 i 2012) i „Analityka i monitoring zanieczyszczeń środowiska” (Gdańsk 2013). Habilitantka promowała współpracę naukową między Akademią Rolniczą a krajami nadbałtyckimi podczas Warsztatów NBCC Partner Group na Łotwie (Jeļgawa 7-11 września 2005). Od 2005 roku do chwili obecnej pełni funkcję pełnomocnika ds. gospodarki odpadami kierownika Katedry Fizjologii Roślin WR-E UR.

Pani dr inż. Renata Bączek-Kwinta odbyła także staż naukowy w renomowanym ośrodku zagranicznym tj. w Technische Hochschule (Darmstadt) oraz prowadzi wspólne badania z polskimi i zagranicznymi placówkami naukowymi takimi jak Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich (4 publikacje), Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego PAN (8 publikacji), University of Agriculture w Faisalabad (Pakistan) i Universidad del Pais Vasco (Hiszpania). Bierze również udział w pracach konsorcjów AGROBIOKAP (od 2010 r. członek rady konsorcjum z ramienia Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie), POLAPGEN-BD i ogólnopolskiej sieci naukowej Q-FOOD-NET (2003–6), zespole Ekspertów Zewnętrznych ds. Analiz Delphi Narodowego Programu Foresight Polska 2020.

Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Polskiego Towarzystwa Biochemicznego i European Federation of Biotechnology.

Wniosek końcowy

Na podstawie analizy monotematycznego cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe, dorobku naukowego i dydaktyczno-organizacyjnego oraz popularyzatorskiego stwierdzam, że osiągnięcia Pani dr inż. Renaty Bączek-Kwinty spełniają wszystkie kryteria określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia MNiSW w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego z dnia 1 września 2011 roku.

Warszawa, dnia 10 października 2013 r.

