UCHWAŁA

Komisji habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów na podstawie art. 18a, ust. 5 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) w sprawie przeprowadzenia postępowania **habilitacyjnego dr Zuzanny Magdziak, wszczętego w dniu 18 maja 2018 r. w dziedzinie nauk leśnych, dyscyplinie drzewnictwo.**

§ 1

Komisja działająca zgodnie z w/w Ustawą, uwzględniając rozporządzenie MNiSzW z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r. poz. 261) i stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. Nr 196 poz. 1165), na posiedzeniu w pełnym składzie w dniu 14 listopada 2018 r. w głosowaniu jawnym **jednomyślnie pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo dr Zuzannie Magdziak.**

§ 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik nr 1 stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Dziekanowi Wydziału Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

1. prof. dr hab. Janusz Zawadzki (przewodniczący komisji) .....
2. dr hab. Radosław Mirski (sekretarz komisji) .....
3. prof. dr hab. Włodzimierz Prądzyński (recenzent) .....
4. dr hab. Ewa Błońska (recenzent) .....
5. dr hab. Grzegorz Cofta (recenzent) .....
6. dr hab. Grażyna Żukowska (członek komisji) .....
7. dr hab. Edward Roszyk (członek komisji) .....

Poznań, 14 listopada 2018 r.

Załącznik 1

UZASADNIENIE

pozytywnej opinii wniosku o nadanie
dr Zuzannie Magdziak
stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych, dyscyplinie drzewnictwo,
będące integralną częścią uchwały habilitacyjnej z dnia 14 listopada 2018 r.

Informacje ogólne

Pani dr Zuzanna Magdziak ukończyła studia na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w 2007 r., uzyskując tytuł magistra chemii w zakresie chemii ogólnej i analitycznej, po obronie pracy magisterskiej pt. *„Oznaczanie amin drugorzędowych w wodach powierzchniowych oraz opracowanie nowej metodyki oznaczania amin w środowisku"*. W tym samym roku podjęła studia doktoranckie na Wydziale Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, które ukończyła w 2011 roku. Po obronie pracy doktorskiej pt. „Rola wybranych kwasów organicznych oraz makroelementów obecnych w ryzosferze w akumulacji metali ciężkich przez wierzbę wiciową (*Salix viminalis* L.)" uzyskała stopień naukowy doktora nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo. W tym samym roku została zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Chemii na Wydziale Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, na którym pracuje do chwili obecnej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie dr Zuzanny Magdziak, o którym mowa w art. 16 ust. 2 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) stanowi osiągnięcie naukowe pt. *„Kwasy organiczne w ryzosferze, organach roślin drzewiastych oraz owocnikach grzybów, jako odpowiedź na obecność pierwiastków śladowych w podłożu"*. Przedstawione osiągnięcie naukowe udokumentowane jest cyklem pięciu publikacji naukowych o łącznej sumie punktów MNiSW 120 oraz sumarycznym IF wg bazy *Journal Citation Rep*orts (*JCR*) 8,518 (zgodnie z rokiem opublikowania). W trzech wyszczególnionych pracach Habilitantka jest pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym, a we wszystkich przedstawionych do oceny pracach posiada znaczący udział w ich powstanie, wynoszący od 55 do 80%.

Wskazany jako osiągnięcie naukowe jednotematyczny cykl publikacji dotyczy generalnie analizy zawartości kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej w ryzosferze, organach roślin oraz owocnikach grzybów.

Wszyscy recenzenci pozytywnie zaopiniowali osiągnięcie naukowe dr Zuzanny Magdziak.

Pani dr hab. Ewa Błońska w swojej recenzji szczególnie dobrze ocenia wybór tematyki badań wskazując, że wykonane doświadczenia pozwolą dokonać selekcji gatunków roślin najlepszych pod względem efektywności fitoekstrakcji na terenach silnie zanieczyszczonych metalami ciężkimi. Stwierdza, że badania Habilitantki wnoszą oryginalne wyniki, które mogą zostać zastosowane w rozwoju technik fitoremediacji gleb.

Według Recenzenta głównymi osiągnięciami przeprowadzonych badań było wykazanie ilości i rodzaju kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej w zależności od rodzaju badanej rośliny. W pracach zostało udokumentowane, że intensywność wydzielania tych kwasów do przestrzeni przykorzeniowej jest zależna od stężenia metali ciężkich. Habilitantka w przedstawionych publikacjach nie stwierdziła negatywnego oddziaływania metali ciężkich na cechy wzrostowe badanych odmian wierzb.

Dwie z prezentowanych publikacji dotyczą badań pomiędzy profilem i ilością kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej a zawartością pierwiastków śladowych w wybranych owocnikach grzybów. Warte podkreślenia jest, że habilitantka wykazała zależność ilości kwasu cytrynowego od stężenia metali w podłożu.

W opinii Recenzenta uzyskane w ramach pracy wyniki doświadczeń, oprócz wartości poznawczej, mogą mieć także potencjał aplikacyjny, co jest potwierdzeniem wysokiej rangi naukowej prowadzonych badań. W związku z tym można stwierdzić, że stanowią znaczący wkład w rozwój nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo.

Również w opinii dra hab. Grzegorza Cofty wyniki i wnioski zawarte w monotematycznym cyklu pięciu publikacji stanowią dobrze udokumentowane osiągnięcie naukowe dr Zuzanny Magdziak, wydane w uznanych czasopismach międzynarodowych.

W swojej recenzji podkreśla rzeczową analizę i dyskusję wyników zawartej szczególnie w drugiej i czwartej publikacji z cyklu osiągnięć naukowych. Zauważa jednak, że w trzeciej publikacji wniosek, iż wpływu metalu/metali determinuje obecność w ryzosferze i organach testowanych roślin kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej jest zbyt pochopny ponieważ dotyczy tylko przebadanego wpływu trzech metali. Analizując piątą publikację, gdzie Habilitantka stwierdza, że „szczególnie kwasy cytrynowy i szczawiowy wykazują zdolności kompleksowania jonów metali i mogą odgrywać istotną rolę jako biochemiczny mechanizm obronny w detoksykacji zwłaszcza pierwiastków śladowych" zwraca uwagę na temat roli kwasu szczawiowego w detoksykacji jonów miedzi dla grzyba *Poria placenta* według Recenzenta rola detoksykacji tego kwasu była znana już w latach siedemdziesiątych XX wieku.

W podsumowaniu recenzji dr hab. Grzegorz Cofta podkreśla duże walory poznawcze uzyskanych wyników i zwraca uwagę, że mogą one mieć charakter utylitarny. Zaprezentowane osiągnięcie naukowe jako całość, ocenia bardzo pozytywnie.

Z kolei prof. dr hab. Włodzimierz Prądzyński w swojej ocenie osiągnięcia naukowego Habilitantki zwraca dodatkowo uwagę w stosunku do poprzednich recenzji na pewną nieścisłość tytułu osiągnięcia naukowego Habilitantki w odniesieniu do zastosowanego materiału badawczego. Prace doświadczalne realizowane były na jednorocznych lub dwuletnich klonach wierzbowych, które są roślinami krzewiastymi, a nie drzewiastymi jak wskazano w tytule. Tym niemniej w opinii Recenzenta ten typ roślin zawiera klasyczny układ lignocelulozowy (*Salix* sp.) co jest zgodne z profilem dyscypliny drzewnictwo.

Zwraca również uwagę, że w publikacji pierwszej z punktu widzenia poznawczego problem podłoża z pieczarek jest interesujący, jednak z praktycznego w hodowli plantacyjnej wierzb krzewiastych jest nierealny. Według Recenzenta dyskusyjne jest stwierdzenie w tej publikacji, że dominującymi kwasami organicznymi o niskiej masie cząsteczkowej badanych klonów wierzby w ryzosferze były kwasy: szczawiowy, jabłkowy, octowy, cytrynowy i bursztynowy ponieważ w badanych czterech klonach wierzby stężenie kwasu bursztynowego było oznaczane poniżej granicy detekcji.

W podsumowaniu swojej recenzji dotyczącej ocenianego osiągnięcia Recenzent stwierdza, że Habilitantka osiągnęła założony cel poznawczy podany w cyklu publikacji, przedstawiając profile oraz ilość kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej w dwunastu krzewach wierzbowych oraz w dziesięciu owocnikach grzybów jadalnych i siedmiu rosnących na drzewach, dobrze przedstawiając wyniki badań i ich dyskusję.

Pani dr Z. Magdziak wykazała między innymi, że udział i ilość poszczególnych kwasów jest skorelowany z rodzajem metalu obecnego w podłożu.

Recenzent stwierdził, że wskazany cykl publikacji uzupełnia i wnosi wkład w rozwój dziedziny nauk leśnych, z pogranicza dyscyplin naukowych leśnictwo i drzewnictwo, stanowiąc podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

W opinii wszystkich Recenzentów podjęte przez Habilitantkę badania wpisują się w nurt badań z dyscypliny drzewnictwo i należy ocenić je pozytywnie. Uwzględniając powyższe stwierdzono, że recenzowane osiągnięcie dr Zuzanny Magdziak stanowi wartościowe osiągnięcie naukowe z zakresu nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo oraz jest wkładem Habilitantki do literatury przedmiotu. W ich przekonaniu wyniki badań Autorki stanowią cenną informację i mogą być wykorzystane w fitoremediacji gleby na terenach silnie zanieczyszczonych metalami.

Ocena aktywności naukowej

Dorobek naukowy dr Zuzanny Magdziak jest znaczący i charakteryzuje się dużym międzynarodowym zasięgiem. Na dorobek naukowy Kandydatki składa się 29 oryginalnych prac twórczych, w tym 26 publikacji z listy A i 3 z listy B, 3 rozdziały w monografiach anglojęzycznych oraz 21 wystąpień w formie referatów i posterów prezentowanych na krajowych i międzynarodowych konferencjach. Wszystkie publikacje mają od trzech do jedenastu współautorów. W prezentowanych publikacjach z listy A niebędących osiągnięciem naukowym udział badawczy Habilitantki wynosi od 5% (dwie publikacje), 10% (czternaście publikacji), 15% (jedna publikacja), 20% (dwie publikacje) do 35% (dwie publikacje) i w sposób znaczący różni się od procentowego udziału badawczego przedstawionego w jednotematycznym cyklu publikacji stanowiącym osiągnięcie naukowe. Habilitantka uczestniczyła w czterech projektach badawczych.

Oryginalne prace twórcze zostały opublikowane w języku angielskim, w czasopismach o dużym uznaniu i zasięgu międzynarodowym, przede wszystkim: *Ecotoxicology and Environmental Safety, Journal of Environmental Science and Health Part A i Part B, Acta Physiologiae Plantarum, Environmental Science and Pollution Research, European Food Research and Technology, Food Chemistry, International Journal of Phytoremediation, Journal of Hazardous Materials, Journal of Plant Physiology, Photosynthetica, Trees - Structure and Function, Chemistry and Ecology*, a rozdziały w monografiach wydawnictwa Springer Verlag oraz Nova Science Publishers.

Sumaryczne wartości wskaźników bibliometrycznych prac wynoszą:

- 721 punktów MNiSW zgodnie z rokiem publikacji,
- IF zgodnie z rokiem opublikowania wg Web of Science 49,6,
- liczba cytowań wg Web of Science 144 (203 wraz z autocytowaniami),
- indeks Hirscha wg Web of Science 8.

Z wyżej wymienionych wskaźników 120 pkt. o łącznym IF wynoszącym 8,518 przypada na prace stanowiące osiągnięcie naukowe.

Kluczowe zainteresowania i osiągnięcia naukowe dr Zuzanny Magdziak skupiają się wokół następujących zagadnień:

· Określenia wpływu kwasów organicznych, jako biocząsteczek uczestniczących w detoksykacji metali.

· Charakterystyki profilu wybranych kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej w różnych komponentach środowiska.

- Udoskonalania technik analitycznych w zakresie oznaczania profilu jak i ilości kwasów organicznych.
- Znalezienie odpowiedzi na wpływ kwasów organicznych w procesie fitoekstrakcji pierwiastków.

Prof. dr hab. Włodzimierz Prądzyński w recenzji stwierdza, że dr Zuzanna Magdziak ma ukierunkowany profil badawczy, wykorzystuje w pracy nowoczesne techniki instrumentalne takie jak chromatografia cieczowa, gazowa oraz atomowa spektroskopia absorpcyjna z atomizacją w płomieniu (FAAS). Habilitantka po uzyskaniu stopnia naukowego doktora znacząco powiększyła swój dorobek naukowy o czym świadczy wzrost wskaźników naukometrycznych: liczby punktów ze 124 do 597, indeksu Hirscha z 3 na 8, a łącznej liczby cytowań z 20 do 183. Prof. dr hab. W. Prądzyński uważa, że współautorskie publikacje mogą świadczyć o umiejętności współpracy w zespołach badawczych realizujących projekty naukowe, tym niemniej zauważa, że konsekwencją udziału autorki w tak dużych zespołach badawczych jest jej stosunkowo niski udział procentowy (ok. 13%) w publikacjach spoza cyklu stanowiącego osiągnięcie naukowe (ok. 65%).

Pozostali recenzenci, dr hab. Ewa Błońska i dr hab. Grzegorz Cofta podkreślają, że publikacje twórcze habilitantki są wieloautorskie, co potwierdza interdyscyplinarny charakter prowadzonych badań naukowych i świadczy o umiejętności nawiązywania współpracy. W opinii dra hab. G. Cofty wynikiem otwartości na współpracę jest również Jej uczestnictwo w czterech projektach badawczych, w których realizowała wyznaczone zadania badawcze. Zdaniem Pani dr hab. Ewy Błońskiej na pochwałę zasługuje fakt współpracy z zespołami z różnych jednostek naukowych między innymi: Uniwersytetu Południowoczeskiego w Czeskich Budziejowicach, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu oraz Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Wszyscy Recenzenci zgodnie podkreślają, iż dorobek naukowo-badawczy Habilitantki jest znaczący, a przedstawiona tematyka badawcza w ich opinii jest aktualna i nowatorska. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono, że dorobek publikacyjny Kandydatki umiejscawia jej osobę w gronie specjalistów w zakresie drzewnictwa. O pozycji i uznaniu Jej kompetencji świadczy fakt recenzowania szeregu prac w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak: *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *Environmental Pollution*, *Chemosphere*, *International Journal of Phytoremediation*, *Bioremediation Journal*. Za oryginalne osiągnięcia naukowe udokumentowane wartościowymi publikacjami Habilitantka otrzymała trzykrotnie zespołową nagrodę JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Zdaniem Recenzentów Habilitantka wykazuje istotną aktywność naukową i legitymuje się oryginalnością w zakresie podejmowanej tematyki badawczej. Recenzenci stwierdzają, że całokształt osiągnięć i dokonań naukowych Habilitantki stanowi wkład w rozwój dyscypliny drzewnictwo.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, działalności organizacyjnej oraz współpracy z instytucjami

Dr Zuzanna Magdziak prowadzi ćwiczenia i wykłady z przedmiotów: chemia, chemia organiczna oraz chemia ogólna na następujących kierunkach studiów: Ogrodnictwo, Technika Rolnicza i Leśna, Ochrona Środowiska, Weterynaria, Technologia Żywności i Żywienia Człowieka, Biotechnologia oraz Technologia Drewna.

Dr hab. Ewa Błońska podkreśliła, że Habilitantka prowadzi zajęcia dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych w języku polskim jak i angielskim, w ramach projektów realizowanych przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Współpraca ta obejmuje szkoły różnego szczebla w Wielkopolsce i Holandii.

Z kolei prof. dr hab. W. Prądzyński podkreśla Jej dorobek dotyczący działalności w zakresie popularyzacji nauki, poprzez uczestnictwo w latach 2012-2017 w Nocy Naukowców oraz Festiwalu Nauki i Sztuki z prezentacjami dotyczącymi chemii.

Wszyscy Recenzenci wskazują na działalność organizacyjną na rzecz Uczelni, Wydziału i Katedry. Od roku 2017 jest członkiem Rektorskiej Komisji Likwidacyjnej ds. Aparatury oraz Zespołu ds. Jakości Kształcenia na kierunku Inżynieria Biotworzyw. Od roku 2018 pełni funkcję kierownika Zakładu Chemii Organicznej i Bioorganicznej oraz jest członkiem Rady Katedry Chemii.

Dorobek obejmujący działalność dydaktyczną, organizacyjną i współpracę międzynarodowa Recenzenci oceniają pozytywnie, a działalność popularyzującą naukę imponująco.

Podsumowanie

Wszystkie recenzje w postępowaniu habilitacyjnym są pozytywne. Recenzenci zgodnie uznali, że osiągnięcia naukowe dr Zuzanny Magdziak mają zarówno walory poznawcze, jak i utylitarne, wnoszą wkład w rozwój dyscypliny drzewnictwo, który został odzwierciedlony w cyklu publikacji, będącym podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego oraz w pozostałej aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Dokonania Habilitantki spełniają podstawowe wymagania określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003

roku (Dz. U Nr 56, poz. 595 ze zm.) oraz kryteria osiągnięć zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) i stanowią podstawę do nadania dr Zuzannie Magdziak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo.

Pozostali Członkowie Komisji habilitacyjnej: prof. dr hab. Janusz Zawadzki, dr hab. Grażyna Żukowska, dr hab. Edward Roszyk oraz dr hab. Radosław Mirski również wyrazili pozytywną opinię dotyczącą osiągnięcia naukowego, pozostałego dorobku naukowego oraz aktywności dydaktycznej i organizacyjnej.

Komisja, po zapoznaniu się z pełną dokumentacją wniosku dr Zuzanny Magdziak i po przeprowadzonej merytorycznej dyskusji stwierdza, że dr Zuzanna Magdziak wpisuje się w rozwój dyscypliny naukowej drzewnictwo. Uwzględniając również konkluzje zawarte we wszystkich recenzjach, komisja **pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie dr Zuzannie Magdziak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych, w dyscyplinie drzewnictwo.**

Sekretarz
dr hab. Radosław Mirski

Przewodniczący
prof. dr hab. Janusz Zawadzki

Poznań, 14 listopada 2018 r.