

ZAŁĄCZNIK NR 1
stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie
dr inż. Katarzynie Dzida
stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo

Dr inż. Katarzyna Dzida jest absolwentką Akademii Rolniczej w Lublinie. W latach 1991-1996 studiowała na Wydziale Zootechnicznym na kierunku Ochrona Środowiska. W tym czasie ukończyła Międzywydziałowe Studium Pedagogiczne a także odbyła 1,5 miesięczną praktykę w gospodarstwie rolno-ogrodniczym w Szwajcarii. Dyplom magistra inżyniera uzyskała w 1996 r. na podstawie pracy magisterskiej „Zawartość metali ciężkich w ziołach w zależności od lokalizacji i fazy rozwoju roślin”.

W latach 1997-2001 była słuchaczem studiów doktoranckich na Wydziale Ogrodniczym Akademii Rolniczej w Lublinie. Pracę doktorską wykonała w Katedrze Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych. Dyplom doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa, specjalność nawożenie roślin ogrodniczych, otrzymała w 2002 r. na podstawie rozprawy doktorskiej „Wpływ zróżnicowanych koncentracji soli w podłożu na skład chemiczny i plonowanie pomidora szklarniowego”, której promotorem był prof. dr hab. Józef Nurzyński.

Od 2002 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Zgodnie z 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, ze zmianami z dnia 18 marca 2011 r., dr inż. Katarzyna Dzida przedłożyła osiągnięcie naukowe w postaci monografii pt. „Plon i wartość biologiczna ziela tymianku pospolitego (*Thymus vulgaris* L.) i cząbrzu ogrodowego (*Satureia hortensis* L.) w zależności od żywienia azotem i potasem” wydaną w 2013 r. w Lublinie w serii Rozprawy Naukowe nr 379, przez Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, stanowiącą podstawę postępowania habilitacyjnego. Rozprawa ta została bardzo wysoko oceniona przez wszystkich recenzentów: prof. dr hab. Anitę Biesiada, prof. dr hab. Annę Golcz oraz prof. dr hab. Edwarda Borowskiego.

Prof. dr hab. Anita Biesiada stwierdziła, że jest to opracowanie oryginalne i wartościowe zarówno od strony poznawczej jak i praktycznej, gdyż poszerza dotychczasową, niepełną wiedzę na temat bardzo ważnego zagadnienia, jakim jest nawożenie roślin zielarskich. Jako bardzo wartościowy element pracy uznała szczegółową analizę poszczególnych składników olejku i analizę liniową 4 najważniejszych związków występujących w olejku tymianku i cząbrzu w zależności od nawożenia azotowo-potasowego oraz terminu zbioru, jak też szczegółową analizę wpływu terminu zbioru ziela tymianku na

zawartość w nim związków biologicznie czynnych. Habilitantka wykazała duży wpływ ontogenezy tymianku na biosyntezę i skład chemiczny olejku eterycznego w ziele. Recenzentka podkreśliła, że badania analityczne w pracy zostały zakrojone szeroko, przeanalizowany w nich został wpływ badanych czynników na ilość w podłożu, glebie oraz w materiale roślinnym N-NH₄, N-NO₃, S-SO₄, P, K, Mg, Ca, Cl jak również zawartość N-ogółem, białka, witaminy C, olejku eterycznego ogółem oraz jego składu ilościowego i jakościowego. Za bardzo cenne prof. dr hab. Anita Biesiada uznała skonfrontowanie wyników badań uzyskanych w doświadczeniach szklarniowych z efektami uprawy roślin w warunkach polowych, gdzie w większości otrzymano potwierdzenie wcześniejszych wyników otrzymanych przez Habilitantkę w uprawie pod osłonami.

Prof. dr hab. Anna Golcz w swej recenzji bardzo wysoko oceniła umiejętność zarówno przeprowadzenia analizy, jak i syntetycznego zestawienia i interpretacji ogromu otrzymanych wyników, która świadczy o dużej dojrzałości Habilitantki. Recenzentka podkreśliła, że opublikowana monografia wnosi do współczesnej wiedzy nowe oryginalne wartości o charakterze poznawczym i praktycznym oraz stanowi znaczny wkład w rozwój nauki ogrodniczej. Ważność podjętego w badaniach tematu potęguje wniesienie nowych elementów do wiedzy o żywieniu roślin leczniczych azotem i potasem oraz oddziaływania tych makroskładników na zawartość i skład związków biologicznie czynnych badanych surowców zielarskich. Za szczególnie ważne z punktu widzenia praktycznego prof. dr hab. Anna Golcz uznała wyniki określające dawki azotu 0,4 g·dm⁻³ i potasu 0,9 g·dm⁻³ podłoża, przy których stwierdzono największy plon świeżej masy tymianku i cząbru, największą zawartość kwasu L-askorbinowego i olejku eterycznego oraz tymolu w olejku tymiankowym, a także wykazanie, że rośliny żywione saletrą wapniową zawierały najwięcej podstawowych frakcji olejku eterycznego tymolu w tymianku i karwakrolu w ziele cząbru. Za bardzo wartościową część pracy Recenzentka uznała opracowanie dotyczące składu ilościowego i jakościowego olejku eterycznego w zależności od żywienia azotowo-potasowego.

Prof. dr hab. Edward Borowski stwierdził, że monografia stanowi podsumowanie rozległych badań Habilitantki przeprowadzonych w latach 2005-2011. Zwrócił uwagę na ich dużą zasadność i istotny wkład do praktyki oraz znaczenie wynikające z rosnącego zainteresowania uprawą oraz konsumpcją roślin przyprawowych i leczniczych, a także braku jednoznacznego stanowiska w literaturze przedmiotu na temat wpływu zrównoważonego nawożenia azotem i potasem na jakość surowca. Do najważniejszych odkryć, które są efektem przeprowadzonych badań Habilitantki i nie są znane w dotychczasowej literaturze, bądź też stanowiska badaczy nie są jednoznaczne, prof. dr hab. Edward Borowski zaliczył: określenie optymalnego poziomu azotu i potasu w podłożu, przy którym uzyskano największy plon świeżej masy tymianku i cząbru oraz największą średnią ilość olejku eterycznego w ziele; wskazanie, iż w uprawie polowej tymianku pospolitego i cząbru

ogrodowego zaleca się stosowanie 8-12 g N i 10-15 g K na 1 m² gleby; stwierdzenie, iż najkorzystniej na zawartość olejku u badanych gatunków roślin wpływał z nawozów azotowych mocznik, a z potasowych siarczan potasu oraz udowodnienie, iż zróżnicowane nawożenie azotowo-potasowe miało duży wpływ na skład chemiczny olejku eterycznego u obu roślin. Prof. dr hab. Edward Borowski wnioskował o wyróżnienie nagrodą przedstawionego Mu do oceny osiągnięcia naukowego dr inż. Katarzyny Dzida.

Komisja zgadza się z opiniami recenzentów uznając, że przedstawione w postaci monografii osiągnięcie naukowe jest opracowaniem oryginalnym, wnoszącym do nauki o żywieniu roślin zielarskich istotne nowe wartości poznawcze, o dużym równocześnie znaczeniu dla praktyki ogrodniczej.

Wszyscy członkowie Komisji zwracają uwagę, że niezwykle istotnym argumentem przemawiającym za poparciem wniosku o nadanie dr inż. Katarzynie Dzida stopnia doktora habilitowanego jest również liczny i wartościowy pozostały dorobek naukowy. Komisja w tej części oceny kierowała się kryteriami wskazanymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r.

Jest Ona autorem lub współautorem w sumie 67 pozycji, w tym aż 41 oryginalnych prac twórczych, 3 recenzowanych prac w materiałach konferencyjnych, 8 komunikatów naukowych, 4 referatów oraz 11 artykułów popularno-naukowych. W języku angielskim ukazało się 30 prac. Należy mocno podkreślić, że spośród publikacji oryginalnych większość, gdyż 25 prac zostało opublikowanych w czasopismach z listy JCR. Są to *Acta Scientiarum Polonorum*, *Hortorum Cultus*, *Journal of Elementology* oraz *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*. Całość dorobku wg wykazu czasopism MNiSW, zgodnie z rokiem wydania, wynosi 505 punktów, natomiast wartość sumaryczna współczynnika IF = 12,681. Wysokie są również inne wskaźniki. Wartość indeksu Hirscha wg Web of Science wynosi 5, a liczba cytowań 45. Tak więc dorobek naukowy Habilitantki przekracza znacząco wymagania stawiane przy ubieganiu się o przedmiotowy awans. Warto zauważyć, że Habilitantka systematycznie, co roku powiększa swój dorobek, co dowodzi dużej pracowitości, dociekliwości naukowej i konsekwencji w stawianiu sobie celów badawczych.

Wysoka jest również wartość merytoryczna Jej działalności naukowej. Tak też została oceniona przez wszystkich recenzentów. Zasadniczym nurtem zainteresowań naukowych dr inż. Katarzyny Dzida, wyraźnie ukierunkowanym od początku pracy, były zagadnienia związane z żywieniem mineralnym roślin warzywnych, w tym zielarskich. Doskonale w ten profil badań wpisuje się omówiona wcześniej monografia o charakterze rozprawy habilitacyjnej.

Dr inż. Katarzyna Dzida przez kilkanaście lat prowadziła szeroko zakrojone badania nad określeniem wpływu zróżnicowanego żywienia roślin azotem i potasem na ich plon

ilościowy i jakościowy. Realizowane przez nią wieloaspektowe zadania badawcze dotyczyły efektu współdziałania dokarmiania pozakorzeniowego z dokorzeniowym, wyboru optymalnego podłoża do uprawy oraz oddziaływania zróżnicowanego nawożenia mineralnego w celu otrzymania plonu roślin o wysokiej wartości biologicznej, a także analizowania związków biologicznie czynnych roślin zielarskich w zależności od odmiany i zróżnicowanych czynników żywieniowych oraz środowiskowych.

Kandydatka wykazała korzystny wpływ dolistnego stosowania nawozów w połączeniu z nawożeniem doglebowym azotem na plon i wartość biologiczną pomidora i ogórka oraz zmniejszenie porażenia owoców papryki suchą zgnilizną wierzchołkową poprzez dokarmianie dolistne wapniem. Stwierdziła wyższą zawartość witaminy C w liściach pietruszki oraz mniejszą koncentrację azotanów w sałacie w efekcie dokarmiania pozakorzeniowego Ekosolem. Przeprowadziła również możliwość hamowania rozwoju patogenów roślinnych po zastosowaniu nawozów o działaniu żywieniowo-ochronnym.

Interesujące wyniki uzyskała badając przydatność kilku podłoży inertnych (wełna mineralna, perlit, keramzyt) do uprawy pomidora z wykorzystaniem zamkniętego systemu fertygacji. Udokumentowała, że powtórne użycie keramzytu po jego dezynfekcji i przepłukaniu przynosi polepszenie jego właściwości, nie wpływa negatywnie na alkalizację środowiska korzeniowego, co jest charakterystyczne dla podłoża nowego i w efekcie istotnie zwiększa plon handlowy owoców pomidora.

Ważnym etapem badawczym było poszukiwanie optymalnego zaopatrzenia w składniki pokarmowe kilku gatunków warzyw mniej znanych (burak liściowy, rokietta siewna, seler listkowy), celem uzyskania ich wysokiej wartości biologicznej. Częścią użytkową tych warzyw są liście, dlatego też właściwa gospodarka azotem, potasem i wapniem ma szczególnie duże znaczenie w uzyskaniu plonu najwyższej jakości.

Szeroki program badawczy zrealizowała w odniesieniu do roślin zielarskich (bazylii pospolitej, majeranku ogrodowego, a także będących przedmiotem badań w omówionej uprzednio monografii tymianku pospolitego i cząbrku ogrodowego). Dotyczył on wpływu zróżnicowanego nawożenia azotem i potasem, jak również odmiany, warunków uprawy, na plon i jakość ziela, ze szczególnym uwzględnieniem składu chemicznego surowca, a zwłaszcza ilości i składu olejku eterycznego. Pogłębiła w ten sposób wiedzę w zakresie wpływu zmiennych czynników biotycznych i abiotycznych na modyfikację wartości biologicznej roślin zielarskich.

Prof. dr hab. Anita Biesiada zwróciła uwagę, że jakość surowca zielarskiego, o wysokiej zawartości substancji biologicznie aktywnych, jest obecnie najważniejszym elementem ich produkcji. Istotnym czynnikiem zmienności tych związków jest odczyn i koncentracja soli w podłożu oraz rodzaj zastosowanych nawozów. Udowodnienie

powyższych zależności dla wybranych gatunków roślin warzywnych i zielarskich stanowi istotne poszerzenie wiedzy na temat biosyntezy substancji biologicznie czynnych.

W opinii prof. dr hab. Anny Golcz wszystkie prace badawcze rozwiązywały ważne problemy o dużym znaczeniu poznawczym a także praktycznym i są opracowaniami rzetelnymi. W swej recenzji podkreśliła, że Habilitantka dostarczając roślinom składniki pokarmowe w różnych kombinacjach, nie zapominała o uwzględnianiu prawa pierwszeństwa wartości biologicznej (prawo Voisin'a), w którym podkreśla się większe znaczenie żywienia w celu poprawy wartości biologicznej plonu, niż zwiększenia jego wielkości.

Z kolei w ocenie prof. dr hab. Edwarda Borowskiego Jej badania mają duże znaczenie dla praktyki ogrodniczej, wskazują bowiem na „niektóre narzędzia” jakimi są formy, dawki, a także sposoby aplikacji podstawowych nawozów mineralnych, przy użyciu których producent może oddziaływać na wielkość i jakość plonu roślin uprawnych, w tym także na zawartość substancji biologicznie czynnych.

Podsumowując ten fragment uzasadnienia Komisja stwierdza, że prowadzone przez dr inż. Katarzynę Dzida badania, o ściśle ukształtowanym profilu, wnoszą wkład w rozwój tej specjalności naukowej i stanowią dobrą podstawę do rozwijania dalszej samodzielnej pracy badawczej.

Habilitantka wiele badań wykonała w ramach realizowanych grantów. W jednym była kierownikiem projektu badawczo-rozwojowego nr 250 pt. „Absorpcja i desorpcja składników pokarmowych z nawozów przez hydrożel stosowany jako dodatek do podłoża organicznego”, finansowanego z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego. Była także wykonawcą w dwóch projektach badawczych KBN: nr N N310 037933 pt. „Plonowanie i jakość owoców papryki słodkiej w zależności od dokarmiania pozakorzeniowego wapniem” w latach 2008-2010 oraz nr N N310 210537 pt. „Współdziałanie żywienia azotem i siarką w kształtowaniu wielkości i jakości plonu rakiety siewnej (*Eruca sativa* Mill.)” w latach 2009-2012.

Wyniki swoich badań szeroko popularyzowała poprzez udział w 27 konferencjach krajowych i zagranicznych, gdzie wygłaszała referaty, prezentowała postery i ogłaszała komunikaty naukowe w materiałach konferencyjnych. W ten sposób pogłębiała także swoją wiedzę, poprzez kontakt i wymianę poglądów z pracownikami naukowymi z innych ośrodków.

Swój warsztat badawczy doskonaliła biorąc udział w trzech szkoleniach dotyczących zastosowania atomowej spektrofotometrii absorpcyjnej. Odbyla ponadto 2-tygodniowy staż w Laboratorium Kontrolnym firmy „Herbapol” w Lublinie.

Słabszą stroną Habilitantki jest brak dłuższego stażu w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowo-badawczych, a także udokumentowanej współpracy międzynarodowej.

Komisja zwraca uwagę na rozwijanie w dalszej pracy naukowej również tego rodzaju aktywności.

Za działalność naukową dr inż. Katarzyna Dzida została wyróżniona Honorową Odznaką Rektora Akademii Rolniczej w Lublinie (1996) oraz Zespołową Nagrodą I stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie za osiągnięcia naukowe w latach 2008-2010 a także Indywidualną Nagrodą II stopnia Rektora za osiągnięcia naukowe w latach 2011-2012.

Członkowie Komisji z uznaniem odnieśli się także do działalności dydaktycznej i organizacyjnej Habilitantki.

Dr inż. Katarzyna Dzida prowadziła i prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu UP w Lublinie. W ciągu 16 lat swojej pracy dydaktycznej prowadziła zajęcia z przedmiotów takich jak: „Nawożenie roślin ogrodniczych”, „Chemizacja a jakość produktów ogrodniczych”, „Nowoczesne technologie nawożenia i nawadniania” oraz uczestniczyła w opracowaniu programu kształcenia z przedmiotów: „Żywienie roślin”, „Ocena jakości produktów ogrodniczych”, „Chemizacja a jakość produktów ogrodniczych”, „Nowoczesne technologie nawożenia i nawadniania”, „Współczesne trendy w ogrodnictwie. Uprawa i nawożenie roślin”, „Budowa i pielęgnacja obiektów architektury krajobrazu. Uprawa i nawożenie”. Aktualnie jest członkiem Rady Programowej nowo otwartego kierunku studiów Zielaństwo i terapie roślinne. Ma bardzo dobry kontakt ze studentami, czego dowodem jest wyróżnienie Jej w 2007 r. przez Samorząd Studentów „Złotą Marchewką” w kategorii „Najbardziej otwarty na współpracę nauczyciel akademicki”.

Była promotorem 15 prac magisterskich i 14 inżynierskich, a także sprawowała opiekę nad uczniami Liceum Ogólnokształcącego w przygotowaniu części praktycznej do Olimpiady z biologii. Była też recenzentem prac dyplomowych realizowanych na kierunku Ogrodnictwo.

Dr inż. Katarzyna Dzida aktywnie uczestniczy w życiu Uczelni. Jest członkiem Rady Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu (od 2012), członkiem Wydziałowej Komisji ds. Kadr (od 2008), członkiem Komisji Rewizyjnej PTNO (od 2007), była wiceprzewodniczącą Wydziałowej Komisji Wyborczej (2008-2012). Rokrocznie uczestniczy w komisji egzaminacyjnej z praktyk na kierunku Ogrodnictwo. Uczestniczyła w opracowaniu raportu samooceny kierunku Ogrodnictwo dla Państwowej Komisji Akredytacyjnej (2010). Brała aktywny udział w organizacji III Zjazdu Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych „Nauka i praktyka ogrodnicza dla zdrowia i środowiska.”, Lublin, 14-16 września 2011 oraz 2nd International Conference and Workshop „Plant – the source of research material”, Lublin, 18-20 października 2012. Aktywnie uczestniczy w działalności Uniwersytetu

Trzeciego Wieku UP w Lublinie. Była założycielem, opiekunem i pierwszym koordynatorem zajęć dla grupy ogrodników Uniwersytetu Trzeciego Wieku (2007-2008). W latach 2012-2013 była kierownikiem Pracowni Żywienia Roślin Katedry Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych UP w Lublinie.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych, Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Lubelskiego Towarzystwa Wspierania Nauk Farmaceutycznych.

Biorąc pod uwagę jednoznacznie pozytywne oceny rozprawy habilitacyjnej dr inż. Katarzyny Dzida, przedstawionej jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, wszyscy członkowie Komisji habilitacyjnej stwierdzili, że dr inż. Katarzyna Dzida spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, zgodnie z ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym ustawą z dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U., nr 84, poz. 455) oraz rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U., nr 196, poz. 1165).

Lublin, 3 grudnia 2013

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Stanisław Cebula