

ZAŁĄCZNIK Nr 1
stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie
dr inż. Edycie Kosternie
stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo

Dr Edyta Kosterna jest absolwentką Wydziału Rolniczego Akademii Podlaskiej (obecnie Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach). Studia ukończyła w roku 2001 uzyskując tytuł magistra inżyniera rolnictwa. W latach 2001-2006 pracowała na stanowisku asystenta w Katedrze Warzywnictwa na Wydziale Przyrodniczym Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Dyplom doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia, uzyskała w 2006 r. na podstawie rozprawy „Wykorzystanie osłon z tworzyw sztucznych w uprawie ziemniaka na wczesny zbiór”, której promotorem była prof. dr hab. Wanda Wadas. Od roku 2006 do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Warzywnictwa Wydziału Przyrodniczego Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.

Osiągnięciem naukowym dr Edyty Kosterny, w rozumieniu 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. 2003, Nr 65, poz. 595, z późn. zm.), jest powiązany tematycznie cykl 9 oryginalnych publikacji naukowych przedstawionych pod wspólnym tytułem „Mulcze organiczne w uprawie warzyw”, stanowiący podstawę postępowania habilitacyjnego. Prace składające się na osiągnięcie naukowe zostały opublikowane w 2014 r. w następujących czasopismach z listy Journal Citation Reports (A): Plant Soil and Environment (1 praca) oraz z listy MNIŚW (B): Journal of Plant Protection Research (1 praca), Folia Horticulturae (2 prace), Journal of Ecological Engineering (2 prace), Ecological Chemistry and Engineering A (2 prace), Acta Agrophysica (1 praca). Wszystkie powyższe prace zostały napisane w języku angielskim, a Kandydatka jest jedyną ich autorką. Łączna suma punktów publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi 89, a impact factor pierwszego z wymienionych czasopism równa się 1,113.

Recenzje osiągnięcia naukowego pt. „Mulcze organiczne w uprawie warzyw” wraz z oceną dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego dr inż. Edyty Kosterny, w związku z wszczętym postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo przygotowali: prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska, dr hab. Joanna Majkowska-Gadomska, prof. dr hab. Marzena Błazewicz-Woźniak.

Prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska stwierdziła, że cykl przedstawionych publikacji naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe pod wspólnym tytułem „Mulcze organiczne w uprawie warzyw” jest opracowaniem oryginalnym i wartościowym zarówno od

strony poznawczej jak i praktycznej, gdyż poszerza istniejący stan wiedzy na temat bardzo ważnego zagadnienia, jakim jest kształtowanie środowiska wzrostu warzyw. Za nowatorski element pracy prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska uznała rozwiązanie zagadnień dotyczących wpływu mulczowania gleby różnymi rodzajami słomy na wzrost i rozwój roślin, wysokość i masę rośliny, wielkość powierzchni asymilacyjnej liści, oraz wskaźnika LAI i SLA. Z punktu widzenia praktycznego Recenzentka uważa za szczególnie ważne udokumentowanie korzystnego wpływu mulczowania gleby, zwłaszcza słomą rzepakową, w połączeniu z jednoczesnym osłanianiem roślin, na ich wzrost i plonowanie.

Dr hab. Joanna Majkowska-Gadomska stwierdziła podobnie, że każda z publikacji wnosi nowe elementy naukowo-poznawcze i jest oryginalnym oraz wartościowym opracowaniem zarówno od strony poznawczej jak i praktycznej. Dr inż. Edyta Kosterna była zarówno twórcą koncepcji naukowej, jak i głównym wykonawcą badań. W ocenie Recenzentki przedstawione w cyklu powiązanych tematycznie publikacji wyniki przeprowadzonych badań są nowatorskie oraz stanowią istotny wkład do dotychczasowej wiedzy z zakresu stosowania ściółek organicznych w uprawie warzyw, wpływu mulczowania na właściwości fizyczne i chemiczne gleby, a także na wielkość i jakość plonu warzyw. Za wartościową i nowatorską część pracy Recenzentka uznała stwierdzenie, że najbardziej efektywna w ograniczaniu zachwaszczenia była ściółka ze słomy żytniej i gryczanej, co pozwala ograniczyć stosowanie herbicydów.

Prof. dr hab. Marzena Błazewicz-Woźniak uznała, że cykl publikacji przedstawiony jako osiągnięcie naukowe ma oryginalny i twórczy charakter, a prezentowane w nim wyniki mają duży wymiar aplikacyjny. W opracowaniu cyklu 9 powiązanych tematycznie prac Habilitantka wykorzystwała w sumie 197 pozycji piśmiennictwa, dobrane w sposób właściwy i pozwalający jednocześnie na skonfrontowanie uzyskanych wyników badań z literaturą światową, poświęconą tej tematyce badawczej. Podkreśliła fakt, że w doborze piśmiennictwa ponad 71% stanowią najnowsze publikacje z lat 2010-2014, co świadczy o aktualności i randze przeprowadzonych przez Kandydatkę badań. W prezentowanym cyklu publikacji autorka nie ustrzegła się pewnych powtórzeń, co jak podkreśla Recenzentka nie umniejsza ich wartości merytorycznej. W opinii prof. dr hab. Marzeny Błazewicz-Woźniak wybrane prace stanowią nierozzerwalną całość tematyczną, a autorskie przedstawienie wyników badań jest opracowaniem kompleksowym, mieszczącym się w pełni pod wspólnym tytułem „Mulcze organiczne w uprawie warzyw”. Prof. M. Błazewicz-Woźniak bardzo wysoko oceniła trafny wybór gatunków roślin warzywnych (brokuła i pomidora), o dużym znaczeniu gospodarczym, a zarazem o zróżnicowanych wymaganiach termicznych, co pozwoliło właściwie ocenić oddziaływanie badanych czynników. Zaznaczyła, że stosowanie ściółek organicznych w uprawach ogrodnich w pełni wpisuje się w

zasady rolnictwa zrównoważonego, co jest bardzo aktualne i zgodne z najnowszymi trendami w uprawie warzyw.

Wszyscy recenzenci zwrócili uwagę na dobre przygotowanie Kandydatki do pracy naukowo-badawczej, co pozwoliło Jej na opublikowanie w ciągu jednego roku cyklu publikacji stanowiących oceniane osiągnięcie naukowe.

Pozostali członkowie Komisji zgodzili się z opiniami recenzentów uznając, że przedstawione osiągnięcie naukowe jest opracowaniem oryginalnym, wnoszącym nowe wartości poznawcze do ważnego zagadnienia, jakim jest wpływ mulczowania gleby na plonowanie i wartość biologiczną warzyw, mającym duże znaczenie dla praktyki ogrodniczej. Wszyscy członkowie Komisji są zgodni, że osiągnięcie naukowe spełnia wymagania ustawowe stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Członkowie Komisji zwracają ponadto uwagę, że ważnym argumentem przemawiającym za poparciem wniosku o nadanie dr Edycie Kosternie stopnia doktora habilitowanego, jest wartościowy i bogaty pozostały dorobek naukowy. Kandydatka jest autorką lub współautorką 60 oryginalnych prac twórczych (w tym 9 stanowi osiągnięcie naukowe). Prace oryginalne, które Habilitantka nie włączyła do cyklu „Mulcze organiczne w uprawie warzyw”, powstały we współautorstwie, przy czym w 8 publikacjach dr Edyta Kosterna występuje jako pierwszy autor. W pracach współautorskich Jej udział zawiera się w zakresie od 5 do 60%. Na dorobek Habilitantki składają się także 32 referaty i komunikaty, wydane jako materiały z konferencji naukowych krajowych i międzynarodowych, 1 monografia, 3 rozdziały w monografiach, 9 instrukcji wdrożeniowych i 29 artykułów popularno-naukowych. Była również recenzentem 1 pracy w czasopiśmie z listy JCR. Na podkreślenie zasługuje opublikowanie 11 prac (+1 w cyklu) w czasopiśmie z bazy JCR: *Acta Scientiarum Polonorum*, *Hortorum Cultus*; *Acta Agriculturae Scandinavica*, Section B-Plant Soil Science; *Polish Journal of Environmental Studies*; *Plant Soil and Environment*. Dorobek naukowy wg wykazu czasopism MNiSW zgodnie z rokiem wydania wynosi 479 punktów, a sumaryczna wartość współczynnika $IF=7,715$. Jeden z Recenzentów dokonał korekty i stwierdził, że 3 prace zostały opublikowane w suplemencie *Folia Horticulturae* i nie powinny być zaliczane do oryginalnych recenzowanych prac twórczych (suma punktów za te publikacje równa się 12). Na uwagę zasługują również inne wskaźniki: wartość indeksu Hirscha (wg Web of Science) wynosi 2, a liczba cytowań równa się 23. Dorobek naukowy Habilitantki jest spójny tematycznie, ukierunkowany na zagadnienia z zakresu badań nad stosowaniem ściółek organicznych w uprawie warzyw, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu mulczowania na właściwości fizyczne i chemiczne gleby, zachwaszczenie, ograniczanie występowania patogenów, a także na plon warzyw i ich jakość.

W zainteresowaniach naukowych dr Edyty Kosterny można wyróżnić badania nad doskonaleniem agrotechniki ziemniaka wczesnego, znaczeniem resztek pozbiornych warzyw korzeniowych w bilansie materii organicznej gleby, bezpośrednim i następczym wpływem mulczowania na właściwości gleby oraz wielkość i jakość plonu warzyw, z zastosowaniem nawozów zielonych w uprawie warzyw oraz wpływem nawożenia organicznego i wapnowania gleby na pobieranie kadmu i ołowiu przez wybrane gatunki warzyw. W badaniach tych wykazała przydatność bezpośredniego osłaniania roślin folią perforowaną (PE) i włókniną polipropylenową (PP) w uprawie ziemniaka wczesnego w aspekcie wielkości i jakości plonu. Wyniki tych badań znalazły szerokie zastosowanie w praktyce ogrodniczej.

W badaniach nad mulczowaniem gleby roślinami okrywowymi i słomą Habilitantka wykazała istotny wpływ tych zabiegów na wielkość plonu kapusty głowiastej i cebuli, przy czym najlepszy efekt uzyskano po zastosowaniu mulczu z seradeli. Stwierdziła, że rośliny międzyplonowe: facelia, szarłat, słonecznik, seradela i bobik, przyorane na nawóz, wpływały na zwiększenie plonu ogółem i plonu handlowego kukurydzy cukrowej. Bardzo cennym rezultatem badań było stwierdzenie, że plonotwórcze działanie tych nawozów zielonych jest równie wartościowe jak nawożenie organiczne obornikiem w dawce 40 t ha^{-1} . Udowodniła istotną pozytywną zależność pomiędzy wapnowaniem gleby a zmniejszeniem zawartości kadmu i ołowiu w glebie oraz w liściach i korzeniach buraka ćwikłowego.

Prof. dr hab. Marzena Błażewicz-Woźniak wskazała, że Habilitantka od początku swojej pracy zawodowej miała wyraźnie sprecyzowane zainteresowania badawcze, ukierunkowane na doskonalenie agrotechniki warzyw w szeroko pojętym aspekcie wykorzystania w ich uprawie nawożenia organicznego, ściółek organicznych i osłon, roślin przedplonowych i mulczów roślinnych oraz resztek poźniwnych. Podkreśliła, że Kandydatka jest w pełni ukształtowanym i dojrzałym pracownikiem naukowym, o ugruntowanych umiejętnościach warsztatowych i organizacyjnych, co może stanowić podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska wskazała, że Habilitantka posiada obszerny i wartościowy dorobek naukowy, który odznacza się oryginalnością prowadzonych badań i umiejętną ich interpretacją. Dorobek ten został znacząco powiększony pod względem ilościowym i jakościowym po uzyskaniu stopnia doktora. Wnosi on istotny wkład w rozwój dyscypliny ogrodnictwo, w dziedzinie nauk rolniczych.

Zdaniem dr hab. Joanny Majkowskiej-Gadomskiej dorobek naukowy Habilitantki jest znaczący, oryginalny i wartościowy, dotyczący zagadnień bardzo istotnych w wielkotowarowej uprawie ważnych gospodarczo roślin warzywnych, stanowiący solidny wkład do wiedzy z

zakresu tej specjalności naukowej. Na podkreślenie zasługuje nie tylko imponująca aktywność badawcza, ale też wdrożeniowo-popularyzatorska oraz współpraca z sektorem gospodarczym.

Wszyscy członkowie Komisji pozytywnie ocenili kompleksowe i ukierunkowane badania Habilitantki, zwracając uwagę na ich duże znaczenie praktyczne. Wskazali, że dorobek naukowy Kandydatki wnosi istotny wkład do praktyki ogrodniczej i wyraża się opracowaniem 9 instrukcji upowszechnieniowych i wdrożeniowych. Dalszym wyrazem znaczenia aplikacyjnego badań Kandydatki jest Jej członkostwo od 2012 roku w zespole badawczym, realizującym komercyjne tematy badawcze na zlecenie firmy Zentis Polska sp. z o.o., dotyczące wpływu agrotechniki na przydatność surowców roślinnych do produkcji wsadów do wyrobów mleczarskich. Należy podkreślić, że swój warsztat badawczy Kandydatka doskonaliła biorąc udział w czterech szkoleniach. Odbyła ponadto 2 staże naukowe: w 2014 roku w Instytucie Inżynierii Środowiska Wydziału Zamiejscowego Nauk o Społeczeństwie Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Stalowej Woli, gdzie zapoznała się z najnowszymi metodami analiz chemicznych materiału roślinnego, oraz w 2012 roku w przedsiębiorstwie Zentis Polska sp. z o.o. w Siedlcach w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską (Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007-2013). Habilitantka, mimo że nie kierowała międzynarodowym lub krajowym projektem badawczym, była głównym wykonawcą w 2 projektach naukowych finansowanych ze źródeł zewnętrznych, co świadczy o Jej umiejętności pracy w zespole w ramach współpracy nauki z przemysłem. O wartości dorobku naukowego świadczy również przyznanie dr Edycie Kosternie nagrody indywidualnej trzeciego stopnia (w 2007 roku) przez władze Uczelni.

Brak dłuższego stażu w zagranicznych ośrodkach naukowo-badawczych a także udokumentowanej współpracy międzynarodowej jest słabszą stroną Habilitantki. Należy jednak uściślić, że Jej osiągnięcia naukowe prezentowane były na 6 konferencjach międzynarodowych, w tym organizowanych za granicą, na których samodzielnie wygłosiła 2 referaty. Wymienić należy także fakt opieki nad grupą studentów w czasie wyjazdu do USA w ramach wymiany akademickiej z Delaware Valley College (w 2008 roku). Jest to również forma kontaktów zagranicznych. Legitymuje się Ona doskonałą znajomością języka angielskiego, potwierdzoną certyfikatem na poziomie FCE/B2, co rokuje nadzieję, że po uzyskaniu samodzielności w pracy naukowej wkrótce taką współpracę z ośrodkami z zagranicy podejmie.

Działalność dydaktyczną Kandydatki recenzenci i członkowie Komisji ocenili bardzo pozytywnie. Jest ona dobrze przygotowana do prowadzenia zajęć dydaktycznych po ukończeniu kursu pedagogicznego dla nauczycieli akademickich w 2001 roku. Habilitantka od początku pracy zawodowej prowadzi zajęcia dydaktyczne na Wydziale Przyrodniczym Uniwersytetu

Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, na kierunkach: rolnictwo, turystyka i rekreacja, bioinżynieria produkcji żywności oraz gospodarka przestrzenna. Przygotowała autorskie programy do zajęć dydaktycznych z przedmiotów: warzywnictwo, sadownictwo, parki i ogrody w turystyce i rekreacji, jakość produktów i surowców spożywczych, produkcja roślinna, opakowalnictwo i przechowalnictwo, zieleń w zagospodarowaniu przestrzennym, analiza sensoryczna i instrumentalna żywności. Dotychczas była promotorem 5 prac dyplomowych inżynierskich oraz opiekunem naukowym 7 studentów przygotowujących prace inżynierskie i 16 wykonujących prace magisterskie.

Według członków Komisji na szczególne podkreślenie zasługuje działalność popularyzatorska Kandydatki, która świadczy o Jej fachowości, jak i o chęci krzewienia wiedzy wśród producentów i hobbystów. Przejawia się to w licznych (29) artykułach popularno-naukowych. Habilitantka współorganizuje także akcje promujące naukę („Dni z Wydziałem Przyrodniczym”, „Dni otwarte”).

Działalność organizacyjna dr Edyty Kosterny jest bardzo różnorodna. Habilitantka jest koordynatorem ds. wyjazdów zagranicznych studentów, doktorantów oraz pracowników Wydziału Przyrodniczego. Była członkiem Wydziałowej Komisji Egzaminacyjnej do przeprowadzania egzaminu z semestralnej praktyki zawodowej (2005-2006), zespołu ds. opracowania specjalistycznych efektów kształcenia na kierunku rolnictwo na potrzeby Krajowych Ram Kwalifikacji (2012), sekretarzem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej ds. kierunku rolnictwo (2006-2007). O znaczącej pozycji naukowej dr Edyty Kosterny w środowisku naukowym świadczy powierzenie Jej funkcji członka Komitetu Redakcyjnego Kwartalnika Wydziału Przyrodniczego (od 2009 roku), powołania do gremium komitetu organizacyjnego dwóch konferencji naukowych, piastowanie funkcji sekretarza Komitetu Organizacyjnego Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nt. „Proekologiczna uprawa warzyw – problemy i perspektywy” (2010) i zarazem członka komitetu redakcyjnego wydawnictwa konferencyjnego. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych.

Zdaniem dr hab. Joanny Majkowskiej-Gadomskiej przedstawiona działalność dydaktyczno-organizacyjna świadczy o dojrzałości Habilitantki i Jej dobrym przygotowaniu do pracy naukowej i organizacyjnej na rzecz Uczelni i środowiska naukowego oraz regionu.

Na podstawie przedstawionych dokumentów Komisja stwierdza, że dr Edyta Kosterna ma znaczące osiągnięcia naukowe i wniosła oryginalny, indywidualny wkład w rozwój dyscypliny ogrodnictwo. Habilitantka wykazuje się dużą aktywnością naukową, z pasją i energią rozwija badania nad doskonaleniem zastosowania roślin okrywowych oraz biomasy jako mulczy

i nawozów zielonych oraz ich wpływem na środowisko wzrostu roślin warzywnych, ich plonowanie i wartość odżywczą, należy przypuszczać że nurt ten będzie przez Nią nadal kontynuowany.

Biorąc pod uwagę jednoznacznie pozytywne oceny osiągnięcia naukowego przedstawionego w formie cyklu 9 powiązanych tematycznie publikacji pt. „Mulcze organiczne w uprawie warzyw” oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitantki, członkowie Komisji habilitacyjnej uznali, że dr Edyta Kosterna spełnia wymagania zawarte w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003, Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) i pozytywnie opiniują wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo.

Lublin, 5 maja 2015 r.

Sekretarz Komisji

Dr hab. Andrzej Sałata

Przewodniczący Komisji

Prof. dr hab. Stanisław Cebula