

ZAŁĄCZNIK NR 1

do Uchwały Komisji habilitacyjnej
powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów
stanowiący uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku
o nadanie dr inż. Alinie Kałużewicz stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie ogrodnictwo

Pani dr inż. Alina Kałużewicz jest absolwentką Wydziału Ogrodniczego Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu. Studia wyższe ukończyła w 1992 roku uzyskując stopień magistra inżyniera ogrodnictwa. Przedstawiła pracę pt.: „Przydatność dwudziestu odmian szparaga do uprawy na bielone wypustki”. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa uzyskała w 2007 roku na Wydziale Ogrodniczym AR im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Wpływ temperatury w uprawie polowej na plonowanie i jakość róż brokuła”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Mikołaja Knafliewskiego.

Pracę zawodową dr inż. Alina Kałużewicz rozpoczęła w 1992 roku jako specjalista w Rolniczym Gospodarstwie Doświadczalnym Swadzim-Złotniki (Gospodarstwo Marcecin) AR w Poznaniu. W 1997 roku została zatrudniona na stanowisku specjalisty w Katedrze Warzywnictwa Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, a w 2008 roku asystenta w tejże Katedrze. Od 2010 roku jest adiunktem w Katedrze Warzywnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Zgodnie z art. 18 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789) dr inż. Alina Kałużewicz przedłożyła osiągnięcie naukowe w postaci cyklu pięciu powiązanych tematycznie publikacji naukowych pt.: „Wpływ biostymulatorów na plonowanie oraz przebieg wybranych procesów metabolicznych u brokuła (*Brassica oleracea* var. *italica*)”. Komisja zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr inż. Aliny Kałużewicz oraz ocenami przygotowanymi przez Recenzentów powołanych przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów. Recenzje osiągnięcia naukowego Habilitantki wraz z oceną dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego przygotowali: prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska, dr hab. Renata Dobromilska oraz prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska. Członkowie Komisji uznali, że dokumentacja wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie

ogrodnictwo, została przygotowana zgodnie z przyjętymi wytycznymi i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Tematem przewodnim badań dr inż. Aliny Kałużewicz, przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, było wspomaganie wzrostu i rozwoju roślin brokułu za pomocą biostymulatorów. Jak zaznaczyła prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska podjęte przez Habilitantkę badania poszerzają dotychczasową wiedzę na temat wpływu biostymulatorów na plonowanie oraz przebieg wybranych procesów metabolicznych u brokułu. Wyniki tych badań mają nie tylko znaczenie poznawcze, ale również praktyczne. W badaniach polowych oraz komorach wegetacyjnych Kandydatka oceniała wpływ biostymulatorów na podstawie: wielkości plonu brokułu, a także jego jakości bezpośrednio po zbiorze, oraz po jednym, dwóch i trzech tygodniach przechowywania; na podstawie wartości parametrów fizjologicznych i zawartości chlorofilu oraz zawartości makro- i mikroskładników w liściach. Rośliny były uprawiane przy optymalnej zawartości wody w podłożu oraz w warunkach suszy. Cztery publikacje spośród pięciu składających się na osiągnięcie naukowe opublikowano w czasopismach znajdujących się w bazie JCR, a jedna – na liście B Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Sumaryczna punktacja prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitantki stanowi 73 punkty, a łączny Impact Factor wynosi 2,003. Recenzenci prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska, dr hab. Renata Dobromilska oraz prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska zwracają uwagę, iż w przedstawionych przez dr inż. Alinę Kałużewicz wszystkich publikacjach Habilitantka jest pierwszym autorem a Jej udział w powstaniu tych prac wynosi od 60 do 70%, co wskazuje na dominujący wkład w tworzeniu koncepcji i realizacji badań. Prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska dodaje ponadto, że wszystkie prace zostały napisane w języku angielskim i mają charakter zespołowy. Prof. dr hab. Anna Golcz na podstawie analizy rodzaju prac wykonywanych przez współautorów, dotyczących ich indywidualnego wkładu w realizację badań (przeprowadzenie doświadczeń polowych, wykonywanie pomiarów biometrycznych i wybranych analiz, obliczeń statystycznych czy zestawiania wyników w formie wykresów) uważa, że udział Habilitantki ograniczał się do pisania prac. Zatem wyartykułowanie na czym konkretnie polegało Jej osiągnięcie naukowe jest niejednoznaczne i skomplikowane, tym bardziej (co też zastanawia), że autoreferat (do rozdziału podsumowanie) napisany jest w formie bezosobowej. Ma zatem dylemat rzetelnej oceny osiągnięcia naukowego dr inż. Aliny Kałużewicz i Jej przygotowania do dalszego prowadzenia samodzielnie badań naukowych.

W opinii Recenzentów za najważniejsze osiągnięcia tego cyklu prac można uznać m.in. wykazanie istniejących zależności pomiędzy zastosowanymi biostymulatorami a tolerancją roślin na stres suszy. W ocenie prof. dr hab. Janiny Gajc-Wolskiej na uwagę zasługują również wyniki badań wskazujące na to, że stosowane preparaty o działaniu stymulującym nie wpłynęły istotnie na zwiększenie plonu róż brokułu odmiany 'Tiburon', a ich wpływ na zawartość cukrów i witaminy C zależał przede wszystkim od roku prowadzenia badań. Dzięki wynikom uzyskanym przez Habilitantkę dowiadujemy się, że stosowane biostymulatory nie zmieniły istotnie barwy róż świeżych i po przechowywaniu. Dr hab. Renata Dobromilska za cenne uznaje wykazanie przez Habilitantkę wpływu aplikacji biostymulatorów na istotne zwiększenie zawartości fenoli ogółem, w każdym z lat badań, przy czym większy efekt działania obserwowano w przypadku biostymulatora zawierającego aminokwasy i peptydy. Prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska podkreśla, że z badań Habilitantki wynika bardzo duże znaczenie doboru odmiany do określonych warunków uprawy. Wykazano również, że zastosowane biostymulatory istotnie wpłynęły na zawartość makro- i mikroelementów w liściach roślin poddawanych stresowi suszy, przy czym efekt ich działania zależał od stopnia nasilenia stresu oraz od odmiany. Prof. dr hab. Stanisław Cebula zgadzając się generalnie z oceną merytoryczną tych badań, omówionych szczegółowo w trakcie posiedzenia Komisji i wyeksponowanych w recenzjach, zwrócił jednak uwagę na pewne mankamenty. Główna uwaga dotyczy doświadczenia 1 i 2, prowadzonego w warunkach polowych w dwóch latach, różniących się przebiegiem warunków pogodowych, co skutkowało prawdopodobnie zupełnie odmienną reakcją roślin na zastosowane biostymulatory w odniesieniu do składu chemicznego i czasu przeprowadzenia zbiorów w jednym i drugim roku badań. To nie pozwala na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków, więc w takiej sytuacji należałoby przeprowadzić jeszcze jeden cykl badań. To zresztą zostało zasygnalizowane w recenzji dr hab. Renaty Dobromilskiej, która zasugerowała, że z uwagi na dużą zmienność warunków termiczno-wilgotnościowych w okresie wegetacji brokułu w latach badań, powtórzenie ich w 3 roku mogłoby pozwolić na uogólnienie wniosków, przez co stałyby się bardziej uniwersalne. Ponadto przewodniczący Komisji zauważył, że całe zaprezentowane osiągnięcie byłoby bardziej spójne gdyby w doświadczeniu 5 wykorzystano podobne odmiany brokułu co w czterech poprzednich, tymczasem były one zupełnie inne.

Według wszystkich Recenzentów zakres tematyczny i zawartość merytoryczna ocenianego cyklu publikacji prezentuje odpowiedni poziom naukowy, a prezentowane

wyniki wnoszą nowe elementy, poszerzając dotychczasową wiedzę na temat wpływu biostymulatorów na plonowanie oraz przebieg wybranych procesów metabolicznych u brokułu. Dr hab. Renata Dobromilska zwraca uwagę na to, iż badania dotyczące oznaczenia związków antyoksydacyjnych w częściach jadalnych wymagało od Habilitantki poznania metod i technik laboratoryjnych np. spektroskopowej metody oznaczania związków fenolowych, ilościowego określenia składu kwasów fenolowych i flawonoli za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC), jak również umiejętności analizy wyników badań.

Pozostali członkowie Komisji w większości byli zgodni z opiniami Recenzentów uznając, że przedstawione osiągnięcie naukowe jest opracowaniem wartościowym, mającym duże znaczenie praktyczne. Prof. dr hab. Anna Golcz stwierdziła, że Habilitantka we wprowadzeniu do osiągnięcia naukowego wiedzę na temat mechanizmów oddziaływania różnego typu biostymulatorów na parametry wzrostu, rozwoju plonu i jakości roślin potraktowała pobieżnie i bardzo wybiórczo. Habilitantka ograniczyła się do zacytowania zaledwie 34 pozycji literatury, z czego 14 prac starszych od 2010 roku, a w autoreferacie nie skonfrontowała badań własnych z innymi autorami. Pani Profesor stwierdziła jednak, że badania zarówno polowe jak i w komorach i kamerach vegetacyjnych zostały wykonane poprawnie metodycznie, z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury, a wnikliwe obliczenia statystyczne pozwalają na sformułowanie wniosków stanowiących odpowiedzi na założone cele.

W ocenie członków Komisji również innym istotnym argumentem przemawiającym za poparciem wniosku o nadanie dr inż. Alinie Kałużewicz stopnia doktora habilitowanego jest także Jej znaczący dorobek naukowy przedłożony poza osiągnięciem naukowym. Ocenę dokonano na podstawie kryteriów zawartych w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. dotyczących oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Dorobek nie wchodzący w skład osiągnięcia naukowego składa się z 40 oryginalnych prac twórczych (13 przed uzyskaniem stopnia doktora), w tym 11 prac opublikowanych w czasopismach z listy JCR (wszystkie po doktoracie) oraz 1 monografii. Łączna punktacja wszystkich prac stanowiących dorobek naukowy dr inż. Aliny Kałużewicz poza jej osiągnięciem naukowym wg listy MNiSW, zgodnie z rokiem ich opublikowania, wynosi 344 pkt., sumaryczny IF = 7,016. Uwzględniając również punktację osiągnięcia naukowego Habilitantki, łączna ilość punktów za całokształt dorobku naukowego wynosi

417, a sumaryczny IF wzrasta do 9,019. Indeks Hirscha wg bazy Web of Science na dzień składania wniosku wynosi 4, a liczba cytowań 55 (bez autocytowań 48).

Pozostały dorobek naukowy obejmuje wprawdzie kilka kierunków, spośród nich najważniejszymi są eksperymenty nad szparagami, szczególnie porównawczo-odmianowe, a przede wszystkim, cały szereg prac związanych z brokołem, co stanowi dobre powiązanie z nurtem badań zebranych jako osiągnięcie naukowe i sprawia, że dorobek badawczy Kandydatki jest wyraźnie ukierunkowany. Przedmiotem dociekań, począwszy od pracy doktorskiej są tu zarówno zagadnienia wpływu temperatury czy też radiacji na wzrost i inicjację róży, optymalizacji terminów sadzenia, oceny odmian, kwestie krótkotrwałego przechowywania, zazwyczaj powiązane z kształtowaniem się poziomu składników odżywczych i bioaktywnych. W mniejszym natomiast zakresie badania obejmują wpływ czynników agrotechnicznych na wzrost i plonowanie wybranych innych gatunków roślin ogrodniczych (kalafior, ogórek, truskawka), wpływu długości naświetlania i temperatury na wzrost roślin przyprawowych oraz wpływu podlewania preparatami wapniowymi na wielkość plonu i suchą masę pieczarki dwuzarodnikowej. Prof. dr hab. Anna Golcz zwraca uwagę, że w dorobku naukowym dr inż. Aliny Kałużewicz nie znajduje żadnej pracy samodzielnej, a w aż 18 pracach z 38 jest z czterema i większą liczbą autorów.

Zarówno Recenzenci, jak i pozostali członkowie Komisji habilitacyjnej uznali, iż dorobek naukowy dr inż. Aliny Kałużewicz (nie wchodzący w skład osiągnięcia naukowego) spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego. Prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska podkreśla, iż dorobek Kandydatki jest wartościowy pod względem merytorycznym i obszernie udokumentowany wnosząc jednocześnie wkład w rozwój wiedzy na temat składu chemicznego warzyw. Recenzent podkreśla, iż dorobek Kandydatki został znacznie powiększony po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, a Habilitantka posiada kwalifikacje do samodzielnego podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów naukowych.

Poza wypełnieniem powyższych, podstawowych kryteriów przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego, dr inż. Alina Kałużewicz może wykazać się również inną istotną aktywnością naukową.

Na uwagę zasługuje w tym zakresie prezentowanie wyników swoich badań na konferencjach międzynarodowych i polskich. Kandydatka jest współautorem 7 prac konferencyjnych oraz 12 streszczeń, przy czym na jednej wygłosiła referat. Szczególnie cennym była prezentacja wyników badań na 5 międzynarodowych konferencjach lub

sympozjach: Symposium des Instituts für Gartenbauwissenschaften w Berlinie (1999), XII Międzynarodowej Konferencji Szparagowej w Nowym Tomysłu (2005), 15th Symposium of IGWT „Global Safety of Commodity and Environment. Quality of Life” w Kijowie (2006), XII International Asparagus Symposium w Limie (2009) oraz 9th International Conference „Plant Functioning under Environmental Stress” w Krakowie (2012).

Działalność popularyzatorska dr inż. Aliny Kałużewicz obejmuje również 10 artykułów popularno-naukowych (w czasopismach: *Hasło Ogrodnicze*, *Owoce Warzywa Kwiaty*, *Warzywa*, *Działkowiec*, *Top Agrar* i *Poradnik Gospodarski*). Popularyzowała naukę biorąc czynny udział w pracach związanych z prezentacją Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu UP w Poznaniu na targach „Gardenia”.

Oceniając aktywność dr inż. Aliny Kałużewicz w pozyskiwaniu środków na badania naukowe, należy stwierdzić, że była kierownikiem w jednym i współwykonawcą w dwóch krajowych projektach badawczych, finansowanych przez MNiSW. Prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska podkreśla, że Habilitantka kierowała lub brała udział w kilku zleconych tematach badawczych zarejestrowanych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Brała udział w międzyuczelnianych projektach badawczych współpracując z naukowcami z jednostek uczelni macierzystej, jak też z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu i Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

Wynikiem uznania autorytetu i osiągnięć naukowych dr inż. Aliny Kałużewicz były prośby redakcji czasopism naukowych o wykonanie recenzji. Habilitantka wykonała recenzje 5 artykułów naukowych z listy JCR dla czasopism: *Journal of Agricultural Science and Technology*, *HortScience*, *Food Science and Technology International*, *Scientia Horticulturae* oraz *International Journal of Vegetable Science*.

Dr inż. Alina Kałużewicz w celu poszerzenia zakresu swoich zainteresowań naukowych odbyła jedynie miesięczny staż w Instytucie Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu. Dr hab. Zofia Zydlik zwraca uwagę na brak dłuższych zagranicznych staży naukowych Habilitantki. Kwestia ta została podniesiona również w recenzjach prof. dr hab. Janiny Gajc-Wolskiej i dr hab. Renaty Dobromilskiej. Przewodniczący Komisji prof. dr hab. Stanisław Cebula uznaje to za istotny brak w życiorysie naukowym Kandydatki. W przekonaniu członków Komisji taki wyjazd mógłby znacznie poszerzyć Jej wiedzę oraz pomóc w rozwoju naukowym.

Członkowie Komisji wysoko ocenili działalność dydaktyczną dr inż. Aliny Kałużewicz. W opinii Komisji Pani Doktor jest doświadczonym nauczycielem akademickim

a Jej działalność dydaktyczna jest bogata i wszechstronna. W macierzystej uczelni prowadzi lub prowadziła zajęcia dydaktyczne na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu dla studentów na kierunku Ogrodnictwo z zakresu warzywnictwa, inżynierii ogrodniczej i roślin zielarskich. Na kierunku Medycyna Roślin realizuje ćwiczenia z przedmiotów: „Podstawy produkcji roślin ogrodniczych” „Technologie i rodzaje produkcji ogrodniczej”. Od kilku lat prowadzi ćwiczenia na anglojęzycznych studiach stacjonarnych II stopnia z przedmiotu „Sustainable horticulture”. Ponadto w roku akademickim 2017/2018 prowadziła wykłady i ćwiczenia z zakresu warzywnictwa polowego na studiach anglojęzycznych I stopnia z przedmiotu „Vegetable, mushroom and herb production”. Była również kierownikiem przedmiotu „Trends in vegetable production” oraz prowadziła zajęcia z przedmiotu „Postharvest technology of vegetable crops” realizowanych w ramach programu Erasmus. Pod opieką merytoryczną dr inż. Aliny Kałużewicz zrealizowanych zostało 7 prac magisterskich oraz 11 prac inżynierskich.

Dr inż. Alina Kałużewicz była zaangażowana również w działalność organizacyjną na rzecz Wydziału i Uczelni. W latach 2009 i 2011 była członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, a w roku 2014 Wydziałowej Komisji ds. praktyk semestralnych. Sprawuje również funkcję opiekuna roku na kierunku Ogrodnictwo w latach 2016-2019. Z ramienia ZNP jest członkiem Rady Wydziału, uczestniczyła w pracach Uczelnianej Komisji Oceniającej oraz Wydziałowej Komisji ds. Nagród dla nauczycieli akademickich. W roku akademickim 2017/2018 była członkiem Doraźnej Komisji ds. Decentralizacji WOIAK oraz Podzespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku Ogrodnictwo.

Habilitantka od 2010 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych. W latach 2011-2015 uczestniczyła w pracach Komisji Rewizyjnej Poznańskiego Oddziału PTNO.

Wniosek końcowy

Członkowie Komisji stwierdzają, że zarówno przedłożone osiągnięcie naukowe w postaci cyklu pięciu publikacji naukowych powiązanych tematycznie pt.: „Wpływ biostymulatorów na plonowanie oraz przebieg wybranych procesów metabolicznych u brokuła (*Brassica oleracea* var. *italica*)” jak i całkowity dorobek naukowy dr inż. Aliny Kałużewicz stanowią istotny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo. Dr hab. Renata Dobromilska podkreśliła wysoki poziom merytoryczny publikowanych prac

jak i umiejętność współpracy z uczelnianymi i międzyuczelnianymi zespołami badawczymi. Wyraziła przekonanie, że współpraca międzynarodowa będzie się nadal rozwijać. Zdaniem prof. dr hab. Anny Golcz osiągnięcie naukowe wnosi oryginalne wartości do nauki poszerzając stan wiedzy w badanym obszarze, nie pozwala natomiast na wyraźne oddzielenie indywidualnego wkładu badawczego dr inż. Aliny Kałużewicz od dokonań współautorów. Prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska oraz prof. dr hab. Katarzyna Adamczewska-Sowińska uznały, że Habilitantka jest dobrze przygotowana do samodzielnej pracy badawczej a Jej osiągnięcia spełniają warunki określone w art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165) w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Wszyscy pozostali członkowie Komisji zgodzili się, że dr inż. Alina Kałużewicz spełnia wymagania stawiane osobom w postępowaniach habilitacyjnych.

W związku z tym Komisja przedkłada Radzie Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu Uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr inż. Alinie Kałużewicz stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie ogrodnictwo.

Sekretarz Komisji

.....*Zofia Zydlik*.....

Dr hab. Zofia Zydlik

Przewodniczący Komisji

.....*Stanisław Cebula*.....

Prof. dr hab. Stanisław Cebula

Poznań, 6 lutego 2019 r.