

## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

do Uchwały komisji habilitacyjnej powołanej w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Agaty Konarskiej

### **U z a s a d n i e**

#### **pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr inż. Agacie Konarskiej stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo**

Dr inż. Agata Konarska jest absolwentką Wydziału Ogrodniczego (obecnie Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu) Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy) w Lublinie. Studia wyższe ukończyła z wyróżnieniem, broniąc w dniu 06.12.1988 roku pracę magisterską pt.: „Biologia kwitnienia i morfologia drzew czterech odmian wiśni: North Star, Kelleris 16, Kerezer i Łutówka”, uzyskując tytuł magistra inżyniera ogrodnictwa. W tym samym roku rozpoczęła pracę jako asystent-stażysta w Katedrze Botaniki na Wydziale Ogrodniczym Akademii Rolniczej w Lublinie, a w latach 1989-2004 była zatrudniona w tej samej jednostce na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego. Dyplom doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa, specjalność botanika stosowana uzyskała w 2004 r. na podstawie rozprawy pt.: „Toksyczne oddziaływanie glinu na wzrost i strukturę organów kilku gatunków roślin” będącej efektem współpracy z Katedrą Chemii Rolnej macierzystej Uczelni w ramach realizacji projektu badawczego Nr 53 302 04707 „Przyczyny i skutki toksycznego oddziaływania glinu w agrosystemach”. Praca doktorska została wyróżniona nagrodą JM Rektora Akademii Rolniczej w Lublinie. Od roku 2004 do chwili obecnej dr inż. Agata Konarska pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Botaniki Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Komisja zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr inż. Agaty Konarskiej: (1) autoreferatem, (2) wykazem opublikowanych przez Habilitantkę prac naukowych, (3) dostarczonymi informacjami o dorobku dydaktycznym, współpracy z instytucjami, organizacjami i Towarzystwami Naukowymi, (4) kopiami publikacji stanowiących wskazane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe, jak również z recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów powołanych przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów – prof. dr hab. Elżbietę Zenkteler i prof. dr hab. Jana Rybczyńskiego oraz przez Radę Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – dr hab. Bożenę Denisow.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2014 r., poz. 1852, ze zm.) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

## Ocena najważniejszego osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym dr inż. Agaty Konarskiej, w rozumieniu art.16 ust.2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2014 r., poz. 1852, ze zm.) stanowiącym przedmiot postępowania habilitacyjnego jest jednotematyczny cykl dziewięciu publikacji pod zbiorczym tytułem: „Mikrostruktura owoców wybranych odmian czterech gatunków roślin sadowniczych”, których dr Agata Konarska jest jedynym autorem. Prace te zostały opublikowane w czasopismach wysoko punktowanych znajdujących się na liście A MNiSW, posiadających wysoki współczynnik wpływu IF (łączna liczba uzyskanych punktów w roku wydania publikacji zgodnie z listą MNiSW wynosi 235, a łączny IF = 11,286). Publikacje pochodzą z ostatnich 4. lat, jedna praca została wydana w 2012 roku w czasopiśmie *Acta Scientiarum Polonorum* seria *Hortorum Cultus*, dwie prace zamieszczone w czasopismach *Protoplasma* i *The Scientific World Journal* pochodzą z roku 2013, kolejne dwie zostały opublikowane w 2014 roku w *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* oraz *Acta Scientiarum Polonorum* Seria *Hortorum Cultus*. Najwięcej, bo aż 4. prace dr inż. Agata Konarska opublikowała w 2015 roku w czasopismach *Scientia Horticulturae* (2 prace), *International Journal of Food Properties* oraz *Botany*. Wszyscy Recenzenci pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe dr inż. Agaty Konarskiej będące podstawą postępowania habilitacyjnego.

Prof. dr hab. Elżbieta Zenkteler w swojej ocenie osiągnięcia naukowego Kandydatki podkreśliła pionierski charakter badań nad rozwojem cech mikrostruktury owoców ziarnkowych, pestkowych i jagodowych, które ukazały kierunki rozwoju specyficznych odmianowo cech jakościowych perykarpu. Prof. Elżbieta Zenkteler zaznaczyła, że dr inż. A. Konarska w przeprowadzonych badaniach uchwyciła równoczesność w przebiegu zależności między korzystnymi i niekorzystnymi cechami perykarpu podczas jego rozwoju, dostrzegając ich bardzo dynamiczny przebieg, zwłaszcza w powiązaniu z warunkami środowiska. Zdaniem Prof. dr hab. Elżbiety Zenkteler szerszy kontekst wynikom pracy Kandydatki nadaje wykazanie realnej możliwości oddziaływania na cechy jakościowe owoców w przyszłości „poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne, właściwe warunki przechowywania, regulację terminów zbioru, stosowanie regulatorów wzrostu i rozwoju oraz biostymulatorów”. Ze względu na potencjalnie wysoką wartość wdrożeniową tych nowatorskich badań (diagnozowanie trwałości przechowalniczej owoców; porównanie przydatności odmian do przechowywania) Recenzentka bardzo wysoko oceniła całość osiągnięcia naukowego dr inż. Agaty Konarskiej. Przedstawione w nim wyniki, zdaniem Prof. dr hab. Elżbiety Zenkteler cechuje wysoki walor oryginalności oraz skierowanie nowego światła na procesy kształtowania się cech jakościowych owoców w mikrostrukturze perykarpu, co bez wątpienia stanowi istotny wkład w pogłębienie stanu wiedzy w dziedzinie karpologii w Polsce i na świecie. Prof. dr hab. Elżbieta Zenkteler z uznaniem odniosła się do dwóch najczęściej cytowanych prac Kandydatki opublikowanych w *Protoplasma* (14 cytowań) i *The Scientific World Journal* (4 cytowania) wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr inż. Agaty Konarskiej. W podsumowaniu oceny osiągnięcia naukowego Kandydatki, Pani Profesor uwzględniając duże walory poznawcze i wysoką wartość naukową przedstawionych prac pozytywnie zaopiniowała wniosek Kandydatki o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo oraz postawiła wniosek o wyróżnienie ocenianego osiągnięcia nagrodą.

Dr hab. Bożena Denisow w swojej ocenie osiągnięcia naukowego dr inż. Agaty Konarskiej stwierdziła, że badania Habilitantki stanowią znaczny wkład w rozwój nauk botanicznych i ogrodniczych. Dr hab. Bożena Denisow podkreśliła samodzielność wykonanych przez Habilitantkę prac badawczych, co potwierdza „umiejętność tworzenia przez Nią koncepcji badawczych, doskonałą organizację na etapie planowania i realizacji eksperymentów i dowodzi należytemu przygotowaniu do wykonywania różnorodnych analiz cytochemicznych”. Przedstawione w osiągnięciu naukowym dr inż. Agaty Konarskiej wyniki są, zdaniem dr hab. Bożeny Denisow istotne nie tylko ze względów poznawczych, ale też aplikacyjnych, gdyż mogą być wykorzystane w pracach hodowlanych zmierzających do poprawy cech owoców w celu wydłużania okresu ich przechowywania. Habilitantka po raz pierwszy opisała wiele cech mikroanatomicznych owoców gatunków i odmian ważnych roślin sadowniczych, które wpływają na trwałość przechowalniczą owoców, tj. strukturę wosków krystalicznych, strukturę i grubość kutykuli oraz jej mikrospekowania, ordzawienia, typy szparek i przetchlinek, grubość i teksturę komórek skórki i parenchymy. Dr inż. Agata Konarska wykazała także związek mikrostruktury owocni z uwarunkowaniami genetycznymi, dokumentując różnice gatunkowe i odmianowe badanych cech. Ponadto, jak stwierdziła dr hab. Bożena Denisow, badania podejmowane przez Habilitantkę w ramach osiągnięcia naukowego są istotne dla zrozumienia ontogenezy owoców roślin sadowniczych i stanowią przyczynek do wczesnego diagnozowania zdolności przechowalniczej oraz wartości prozdrowotnej owoców, a samo oceniane osiągnięcie naukowe stanowi wyodrębnione tematycznie, koherentne dzieło. Biorąc pod uwagę wyżej wymienione wartości osiągnięcia naukowego Habilitantki, Recenzentka stwierdziła, że jednotematyczny cykl 9 publikacji daje podstawę do pozytywnego zaopiniowania wniosku dr inż. A. Konarskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Jan Rybczyński po dokonaniu wnikliwej oceny osiągnięcia naukowego Kandydatki także pozytywnie zaopiniował wniosek dr inż. Agaty Konarskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo. W swojej recenzji podkreślił, że wyniki badań Habilitantki wpisują się w życie biologiczne polskiego sadownictwa pokazując zupełnie nowe aspekty zjawisk biologicznych związanych z tworzeniem owocu. Cel badań nad mikrostrukturą owoców jabłoni, gruszy, śliwy i borówki w ich wczesnych fazach rozwojowych został osiągnięty poprzez mikromorfologiczne, histologiczne, ultrastrukturalne i skaningowe badania perykarpu. Za istotny aspekt badań Habilitantki Recenzent uznał właściwy wybór roślin różniących się między sobą typami owoców w obrębie rodziny Rosaceae i Ericaceae. Profesor Rybczyński uznał badania Habilitantki za kompleksowe i w wielu aspektach odkrywcze, zwłaszcza w odniesieniu do ontogenezy elementów okrywających owoc. Uzyskane przez dr inż. A. Konarską wyniki badań wpisały się znacznym wkładem w osiągnięcia ogólnoswiatowego poziomu badań nad egzokarpem – stwierdza Recenzent. Spośród 9 przedstawionych prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitantki, na uwagę zasługuje praca dotycząca *Prunus domestica*, w której to analiza fenoli i flawonoidów rozszerza spojrzenie na rozwijający się owoc śliwy wskazując na jego prozdrowotny charakter. Wykonane przez dr inż. A. Konarską mikrostrukturalne badania owoców, pomimo ich pracochłonności, mogą być uznane jako wartościowe uzupełnienie technologicznych metod badawczych oceniających jakość owoców.

Komisja zgadza się z opiniami Recenzentów uznając, że przedstawione w postaci jednotematycznego cyklu publikacji osiągnięcie naukowe jest opracowaniem oryginalnym, wnoszącym do nauki istotne, nowe wartości poznawcze o znaczeniu praktycznym. Członkowie komisji zgodnie stwierdzili, że osiągnięcie naukowe Kandydatki spełnia wymagania ustawowe stawiane w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.

### **Ocena dorobku naukowego dr inż. Agaty Konarskiej**

Członkowie komisji zwracają uwagę, że istotnym argumentem przemawiającym za poparciem wniosku o nadanie dr inż. Agacie Konarskiej stopnia doktora habilitowanego jest liczny i wartościowy dorobek naukowy.

Prof. dr hab. Elżbieta Zenkteler wysoko oceniła dorobek naukowy Habilitantki, która zarówno pod względem merytorycznym jak i metodycznym zyskała solidną, niekwestionowaną pozycję w dziedzinie karpologii i szerszą orientację w realizowanej tematyce badawczej. Wzrost liczby cytowań w ostatnich latach świadczy o tym, że badania dr inż. A. Konarskiej wzbudzają zainteresowanie w międzynarodowym środowisku naukowym, a Ona sama jest coraz lepiej rozpoznawana jako specjalistka w zakresie botaniki stosowanej. Niezaprzeczalnym walorem prac Habilitantki jest przejrzysta metodyka, rzetelny warsztat badawczy, a także wnikliwie prowadzone, czasochłonne analizy mikroskopowe, dobrze udokumentowane fotograficznie. Recenzentka podkreśliła, że dorobek naukowy dr inż. A. Konarskiej znacznie przekracza wymagania stawiane habilitantom.

Dr hab. Bożena Denisow także podkreśliła ważkość badań prowadzonych przez Habilitantkę. Dorobek ten, zdaniem Recenzentki jest właściwie udokumentowany, wartościowy pod względem jakościowym i ilościowym, posiadający wymagany współczynnik wpływu (IF). Recenzentka stwierdziła, że są to badania istotne dla rozwoju systematyki, morfologii i anatomii roślin. Wyniki uzyskane przez Habilitantkę stanowią dobrą bazę do dalszych opracowań z zakresu ewolucji kwiatów, studiów dotyczących ekologii zapylania i poznania mechanizmów adaptacyjnych roślina-zapylacz. Natomiast badania dokumentujące ilość wydzielanego nektaru stanowią przyczynek do ewaluacji pszczelarskiej gatunków. Jak podkreśla dr hab. Bożena Denisow – „w świetle globalnych problemów spadku bioróżnorodności i liczebności zapylaczy jest to ważny nurt badań, który ułatwia typowanie taksonów najbardziej przydatnych dla rekonstrukcji i/lub tworzenia pastwisk pszczelich”. Interesującym kierunkiem badań i zainteresowań Habilitantki jest analiza melisopalinologiczna produktów pszczelich. Badania te są ważne dla oceny pochodzenia i jakości produktów pszczelich oraz ułatwiają ewaluację bazy pożytkowej pszczoły miodnej, pozwalają bowiem określić źródła nektaru oraz pyłku w krajobrazie. Ponadto Recenzentka zwróciła uwagę na duże znaczenie badań dr inż. Agaty Konarskiej dla rozwoju nauk farmakologicznych związanych z określaniem lokalizacji i roli związków biologicznie czynnych obecnych w strukturach wydzielniczych roślin o właściwościach leczniczych. Dr hab. Bożena Denisow w podsumowaniu oceny dorobku naukowego dr inż. Agaty Konarskiej stwierdziła, że jest on wszechstronny i ważny pod względem poznawczym, a przedstawione dane bibliometryczne wskazują na dużą aktywność badawczą Kandydatki. Liczba cytowań i uzyskany współczynnik wpływu dowodzą, że dr inż. A. Konarska spełnia

wymagania ustawowe stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.

Uwzględniając biologię roślin sadowniczych i ich rozwój prof. dr hab. Jan Rybczyński wyróżnił w dorobku naukowym dr inż. A. Konarskiej trzy zasadnicze części. W pierwszej z nich Habilitantka skupiła się na wartości struktur kwiatu, w drugiej na procesach związanych z tworzeniem produktu postzygotycznego jakim jest owoc, a w trzeciej opisała procesy przemian owocu podczas przechowywania, dopełniając tym samym osiągnięcie naukowe. Recenzent zaznaczył, że wyniki wieloaspektowych badań nad elementami struktur kwiatu i rozwoju owocu, które opracowała dr inż. A. Konarska są istotne z poznawczego punktu widzenia w głównej mierze dzięki precyzyjnie wykonanym eksperymentom z zastosowaniem różnych technik mikroskopii świetlnej i elektronowej. Te doskonałe umiejętności Habilitantki wyraźnie wskazują, że jest Ona specjalistką w dziedzinie botaniki stosowanej. Jej badania rzucają nowe światło na budowę nektarników i produkcję nektaru, czego dowodzi praca poświęcona gruszy pospolitej *Pyrus communis*, w której wykazano istnienie morfologicznych struktur przyczyniających się do szybkiego wysychania nektaru zależnego od położenia szparek w zagłębieniach. Inny aspekt badań nad nektarnikami przedstawia praca dotycząca budowy i funkcjonowania tych organów w analizie porównawczej dwóch gatunków *Euonymus* (*E. fortunei* i *E. europaeus*). Wyniki tych cytomorfologicznych badań mogą być podstawą uzupełnienia danych taksonomicznych stanowiących kryteria wyróżniania gatunków w obrębie rodziny Celastraceae. Zdaniem prof. dr hab. J. Rybczyńskiego skierowanie zainteresowań Kandydatki w stronę związków biologicznie czynnych obecnych w strukturach wydzielniczych roślin to ważny etap w rozwoju naukowym dr inż. A. Konarskiej pod warunkiem, że badania będą prowadzone nie tylko z wykorzystaniem metod analizy struktury ciała rośliny.

Prof. dr hab. Jan Rybczyński dostrzegł także pewne słabsze strony w dorobku naukowym Kandydatki wynikające ze zbyt dużego udziału prac opublikowanych w języku polskim i w czasopiśmie polskich, przez co Habilitantka ograniczyła szerszy udział cennych wyników Jej badań w międzynarodowym życiu naukowym. W dorobku naukowym zabrakło analizy przyczyn opisywanych zjawisk biologicznych oraz stosowania nowoczesnych metod molekularnych czy proteomicznych metod analizy materiału roślinnego. Jednakże, pomimo tych braków całość dorobku naukowego Habilitantki prof. dr hab. J. Rybczyński ocenił pozytywnie. Podkreślił, że pozostały Jej dorobek w zasadniczej mierze uzupełnia wiedzę w zakresie biologicznych podstaw zjawisk zachodzących w kwiecie przed zapyleniem.

Wszyscy członkowie komisji zgodnie stwierdzili, że dorobek dr inż. Agaty Konarskiej jest wartościowy, bogaty i wieloaspektowy. Habilitantka opublikowała swoje prace w języku angielskim w wysoko punktowanych czasopiśmie międzynarodowych, co niewątpliwie zapewniło Jej dobrą pozycję w świecie naukowym i potwierdziło, że jest Ona samodzielnym, dojrzałym pracownikiem naukowym. Ma dobrze opanowany warsztat badawczy w zakresie botaniki stosowanej, który doskonaliła w kraju i za granicą. Aktywność Habilitantki w zakresie tematyki badawczej, którą się zajmuje jest nadal bardzo duża, co zapowiada dalszy Jej rozwój naukowy i rozszerzanie dotychczasowego dorobku. Ten niewątpliwý sukces Habilitantka zawdzięcza zdolności syntetycznego analizowania problemu naukowego, umiejętności właściwego wyboru tematu badawczego i konsekwencji w jego realizacji.

## Ocena działalności dydaktyczno-organizacyjnej

Członkowie komisji z uznaniem odnieśli się do działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr inż. Agaty Konarskiej, stwierdzając, że jest Ona aktywnym nauczycielem akademickim. W ciągu swojej pracy dydaktycznej na Uniwersytecie Przyrodniczym prowadziła i prowadzi nadal ćwiczenia lub wykłady oraz zajęcia terenowe z przedmiotów: anatomia i fizjologia roślin drzewiastych, botanika i botanika z fizjologią roślin, botanika leśna, botanika rolnicza, botanika stosowana oraz alergeny w środowisku zwierząt na wielu różnych kierunkach studiów. Uczestniczyła w opracowaniu nowego programu nauczania z następujących przedmiotów: botanika rolnicza, botanika leśna, botanika z fizjologią, rośliny biblijne i antyczne. Pod Jej kierunkiem prace dyplomowe wykonało 8 magistrantów, 2 licencjatów i 1 inżynier. Wykonała także recenzje 11 prac dyplomowych. Była członkiem Komisji Rekrutacyjnej Wydziału Ogrodniczego i Rolniczego Akademii Rolniczej w latach 2000-2002 pełniąc funkcję egzaminatora z przedmiotu biologia. Od roku 2014 pełni funkcję promotora pomocniczego w otwartym przewodzie doktorskim na UP w Lublinie. Aktywnie uczestniczyła także w 16 konferencjach naukowych o zasięgu krajowym. Ponadto Kandydatka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika. Recenzowała publikacje (12) w czasopismach krajowych i zagranicznych między innymi dla Canadian Journal of Botany (1) oraz Journal of Agricultural Science and Technology (1). Za działalność naukową i dydaktyczno-organizacyjną była nagradzana nagrodami indywidualnymi i zespołowymi JM Rektora UP w Lublinie, Srebrnym Medalem za Długoletnią Służbę i Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Habilitantka jest otwarta na współpracę i z powodzeniem upowszechnia wiedzę naukową. W roku 2015 nawiązała współpracę z Katedrą Botaniki Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW podejmując temat badawczy wspólnie z dr hab. Barbarą Łotocką dotyczący struktur wydzielniczych występujących u *Robinia viscosa*. Od roku 2012 współpracuje z Zamojskim Towarzystwem Przyrodniczym prowadząc badania nad chronionymi gatunkami z rodzaju *Orobanche*, które występują na terenie Lubelszczyzny. W ramach działalności popularyzatorskiej Habilitantka wygłaszała referaty na spotkaniach PTB oraz seminariach botanicznych innych uczelni. Brała czynny udział w organizacji obchodów 35-lecia Wydziału Ogrodniczego (2005), wielokrotnie prezentowała Katedrę Botaniki w czasie Dni Otwartych Uczelni (2012-2015).

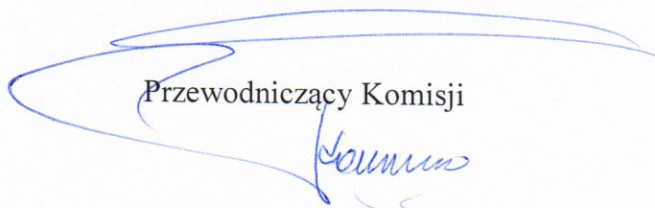
Podsumowując Komisja stwierdza, że wymienione powyżej znaczące i oryginalne osiągnięcia naukowe, a także dydaktyczne i organizacyjne są podstawą dla uzasadnienia pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr inż. Agacie Konarskiej stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.

Sekretarz Komisji



Dr hab. Jadwiga Żebrowska

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Kazimierz Tomala

Lublin, dnia 1 lipca 2016 r.