

## Uchwała

Komisji habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów,  
na podstawie art. 18a, ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami  
o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki  
(Dz. U. z 2017 r., poz. 1789)

**w sprawie:**  
**przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. inż. Piotra Salachny**  
**w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie ogrodnictwo**

### § 1

Komisja na posiedzeniu w pełnym składzie, w głosowaniu jawnym, działając zgodnie z ww. ustawą, uwzględniając rozporządzenie MNiSzW z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018, poz. 261), **jednomyślnie pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie dr. inż. Piotrowi Salachnie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.** Wynik głosowania: 7 głosów TAK, 0 głosów NIE, 0 głosów wstrzymujących się.

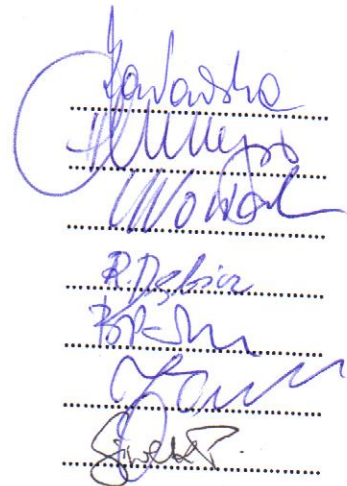
### § 2

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

### § 3

Komisja w składzie:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1) prof. dr hab. Monika Kozłowska      | – przewodnicząca Komisji |
| 2) dr hab. Iwona Domagała-Świątkiewicz | – sekretarz Komisji      |
| 3) prof. dr hab. Joanna Nowak          | – recenzent              |
| 4) dr hab. Regina Dębicz, prof. UPWr   | – recenzent              |
| 5) dr hab. Bożena Pawłowska            | – recenzent              |
| 6) dr hab. Jadwiga Treder, prof. IO    | – członek Komisji        |
| 7) dr hab. Piotr Siwek                 | – członek Komisji        |



przekazuję niniejszą uchwałę Dziekanowi Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Kraków, 20 listopada 2018

**UZASADNIENIE**  
**pozytywnej opinii wniosku o nadanie dr inż. Piotrowi Salachna**  
**stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo**

Pan dr inż. Piotr Salachna uzyskał tytuł magistra inżyniera ogrodnictwa w zakresie rośliny ozdobne w 2001 r. na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Akademii Rolniczej w Szczecinie (od 2009 r. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie). W tej samej jednostce uzyskał także stopień doktora nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa. Rozprawa doktorska pt. „Wpływ niektórych czynników uprawowych na wzrost i plonowanie frezji (*Freesia Eckl. ex Klatt.*)” została wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Ludmiły Startek.

W latach 2006-2007 Habilitant był zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Roślin Ozdobnych Akademii Rolniczej w Szczecinie. Od 2007 do 2013 r. pracował na stanowisku adiunkta Katedrze Roślin Ozdobnych AR, a od roku 2013 w Katedrze Ogrodnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.

**Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięciem, stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest cykl czterech prac naukowych powiązanych tematycznie, ujętych pod wspólnym tytułem: „Potencjał biopolimerowych otoczek w optymalizacji uprawy wybranych gatunków *Eucomis* i *Ornithogalum*”, które ukazały się drukiem w latach 2015-2018. Trzy prace zostały opublikowane w czasopismach z listy *Journal Citation Reports* (JCR), tj. *Molecules* (2 prace) oraz *Polymers*. Jedna praca ukazała się w *Journal of Ecological Engineering* czasopiśmie z poza listy JCR. Sumaryczna liczba punktów MNiSW za osiągnięcie naukowe, zgodnie z rokiem ukazania się prac wynosi 112, natomiast sumaryczny współczynnik Impact Factor (IF) wg bazy JCR zgodny z rokiem ukazania się pracy wynosi 10,179. We wszystkich publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem a jego udział polegający na opracowaniu koncepcji badań, zdobywaniu funduszy na badania, uczestnictwie w badaniach, opracowaniu analizy statystycznej, przygotowaniu tekstu publikacji, jest bardzo wysoki i wynosi od 75 do 90%. Ten fakt został podkreślony przez wszystkich członków Komisji. Głównym celem badań opisanych w przedstawionych publikacjach było wykazanie, że biopolimery i ich pochodne, stosowane w formie otoczek, stymulują wzrost, kwitnienie i aktywność biologiczną wybranych gatunków *Eucomis* i *Ornithogalum*. Podjęte badania poszerzają wiedzę w zakresie możliwości wykorzystywania polimerów pochodzenia naturalnego w rolnictwie. Zaprezentowane w osiągnięciu wyniki wskazują na możliwość stosowania kompleksów złożonych z oligochitozanu i alginianu sodu do otoczkowania cebul *Eucomis autumnalis* w celu stymulacji wzrostu roślin, uzyskania lepszej jakości kwiatostanów i zwiększenia zawartości wybranych składników



pokarmowych w cebulach. Takie traktowanie może być polecane w programach zrównoważonej uprawy, gdzie szczególny nacisk kładzie się na ograniczenie zużycia pestycydów i wysokich dawek nawozowych wywierających negatywny wpływ na środowisko. Elementem nowatorskim wynikającym z przeprowadzonych przez Habilitanta badań jest wykazanie, że otoczkowanie cebul w gumie gellanowej i oligogellanie umożliwia skrócenie cyklu produkcji i uzyskanie lepszej jakości roślin *E. bicolor* i *E. comosa*, o zwiększonych właściwościach antybakteryjnych. Ponadto Habilitant wykazał, że oligoalginian o niskiej masie cząsteczkowej, stosowany w formie otoczkowania cebul, może być z powodzeniem rekomendowany w uprawie *E. autumnalis* jako bioregulator.

Według opinii recenzentek prof. dr hab. Joanny Nowak oraz dr hab. Bożeny Pawłowskiej badania dr inż. Piotra Salachny są nowatorskie i reprezentują wysoki poziom naukowy. Wnoszą istotny wkład w poznanie mechanizmów działania oligosacharydów. Mają równocześnie duże znaczenie aplikacyjne. Wszystkie przedstawione w osiągnięciu publikacje są efektem pracy zespołów badawczych, co wskazuje na cenną umiejętność nawiązywania współpracy naukowej Habilitanta ze specjalistami z różnych dziedzin. Recenzentka dr hab. Regina Dębicz podkreśla także, że w badaniach Habilitanta zastosowano nowoczesne metody do określenia fizykochemicznych parametrów testowanych związków organicznych, w tym techniki wysokosprawnej chromatografii ciekłowej (HPLC) i wykluczenia (HPSEC), a także mikrospektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR). Ponadto uzyskane wyniki wskazują, że polisacharydy mogą być także przedmiotem kolejnych badań nad możliwością ich wykorzystania w nowoczesnej wielkotowarowej produkcji innych ozdobnych gatunków geofitów.

Komisja stwierdziła, że osiągnięcie naukowe Pana dr inż. Piotra Salachny stanowi istotny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo i spełnia kryteria formalne i merytoryczne „osiągnięcia” w rozumieniu art. 16 ust. 2 pkt 1 Ustawy.

### **Ocena pozostałego dorobku naukowego i aktywności naukowej**

Na pozostały dorobek naukowy dr Piotra Salachny (z wyłączeniem prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego) składa się 39 oryginalnych prac twórczych, 4 publikacje w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych (uwzględnione w Web of Science), 5 recenzowanych rozdziałów w monografiach naukowych. W 22 publikacjach dr inż. P. Salachna jest pierwszym autorem. Procentowy udział Habilitanta w opracowanie prac współautorskich wynosi od 5% do 90%. Osiem prac zostało opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR, a sumaryczny Impact Factor tych prac wynosi 9,274. Habilitant jest także współautorem 16 doniesień na krajowych i międzynarodowych sympozjach i konferencjach. Wartość punktowa prac, z wyłączeniem osiągnięcia naukowego, wg wykazu czasopism MNiSW wynosi 457.

Badania prowadzone przez dr Piotra Salachnę dotyczą w ujęciu ogólnym rozmnażania i uprawy różnych gatunków roślin ozdobnych. Wiodącym jednak nurtem są badania koncentrujące się na kompleksowym wykorzystaniu biodegradowalnych polimerów oraz biopolimerowych otoczek do powlekania cebul roślin ozdobnych i określeniu ich wpływu m.in.



na wzrost, kwitnienie, plonowanie oraz aktywność biologiczną. Pani recenzent prof. dr hab. Joanna Nowak podkreśla, że prace podejmowane przez dr Piotra Salachnę są innowacyjne, mają duże znaczenie poznawcze i praktyczne. Dotychczasowy dorobek naukowy świadczący bezspornie o istotnej aktywności naukowej dr. P. Salachny stanowi dobrą podstawę do rozwijania dalszej, samodzielnej pracy badawczej.

W ocenie recenzentek dr hab. Bożeny Pawłowskiej jak i dr hab. Reginy Dębicz dorobek Habilitanta jest oryginalny i znaczący, ma dużą wartość poznawczą i praktyczną. Świadczy o ukierunkowanych zainteresowaniach naukowych, dużej aktywności i zdolnościach badawczych oraz umiejętności współpracy z różnymi ośrodkami naukowymi. W opinii pozostałych członków Komisji, co w szczególności podkreślił dr hab. Piotr Siwek, badania Kandydata dobrze wpisują się w nowoczesne trendy wykorzystania biodegradowalnych materiałów polimerowych w rolnictwie.

Wysoka jakość publikowanych prac w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, udział w międzynarodowych konferencjach oraz w projektach badawczych w pełni upoważnia dr Piotra Salachnę do samodzielnej pracy naukowej i ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

**Całościowy dorobek naukowy** dr Piotra Salachny Komisja uznała jako znaczący, o wysokich parametrach naukometrycznych. Prowadzone badania cechują się wielokierunkowym podejściem do rozwiązywania stawianych problemów. Zarówno dorobek naukowy, jak i stosowane metody badawcze stawiają Habilitanta w gronie specjalistów w dyscyplinie ogrodnictwo, w obszarze badań podstawowych i aplikacyjnych. Łącznie dorobek naukowy obejmuje 43 publikacje naukowe, sumaryczny IF wynosi 19,453, liczba punktów MNiSW – 492, index Hirscha – 3, liczba cytowań – 24 (WoS), a dwa ostatnie wskaźniki mają tendencję wzrostową.

Komisja stwierdziła, że dorobek naukowy dr. inż. Piotra Salachny spełnia wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

#### **Działalność dydaktyczno-organizacyjna, popularyzatorska oraz w zakresie współpracy międzynarodowej**

Dr inż. Piotr Salachna prowadzi zajęcia dydaktyczne na kierunkach: Ogrodnictwo, Architektura Krajobrazu, Rolnictwo, Ochrona Środowiska, Projektowanie Architektury Wnętrz i Otoczenia oraz w ramach programu ERASMUS. Doktor Salachna opracował 10 autorskich sylabusów w języku polskim i 5 w języku angielskim. Jest współautorem programu nauczania w szkołach policealnych a także twórcą i kierownikiem studiów podyplomowych Florystyka oraz konsultantem dwóch podręczników do nauki florystyki i 2 kursów dokształcających: Florysta i Mistrz Florystyki.



Kandydat pełnił obowiązki opiekuna 17 prac inżynierskich i 23 magisterskich oraz był recenzentem 19 prac dyplomowych. Obecnie jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim Andżeliki Byczewskiej, której badania dotyczą wpływu nanosrebra na wzrost, kwitnienie i rozmnażanie lilii (uchwała RW Nr 738 z dnia 24.06.2016 r.). Jego dorobek w zakresie popularyzacji nauki jest znaczący. Jest on autorem lub współautorem 40 artykułów opublikowanych w czasopismach florystycznych i ogrodniczych oraz autorem 57 artykułów opublikowanych na portalu branżowym forum.kwiatowe.pl. Brał udział w licznych audycjach telewizyjnych i radiowych promując florystykę i uprawę roślin ozdobnych.

Habilitant uczestniczył w 3 projektach badawczych finansowanych przez: KBN (grant promotorski „Określenie wpływu zróżnicowanego ciężaru cząsteczkowego chitozanu na plonowanie i zdrowotność frezji (*Freesia* Eckl. ex Klatt) – główny wykonawca), NCN („Zastosowanie biopolimerów w uprawie, rozmnażaniu i przechowywaniu cebul eukomisu jesiennego (*Eucomis autumnalis*) i śniedka Saundersa (*Ornithogalum saundersiae*) - kierownik grantu), NCBiR (projekt „Opracowanie i wdrożenie inteligentnego systemu opakowaniowego na bazie bio-materiałów przeznaczonego do pakowania kwiatów SmartFlowerPack - wykonawca).

Dr Piotr Salachna brał udział w organizacji dwóch konferencji naukowych (sekretarz). Jest członkiem komitetu naukowego pakistańskiego czasopisma Sumerianz Journal of Agriculture and Veterinary. Był sekretarzem zarządu Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Ogrodnictwa SITO, Oddział Szczecin. Ponadto jest członkiem Zarządu Głównego Stowarzyszenie Florystów Polskich, Międzynarodowego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych, sekcja Rośliny Ozdobne oraz Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych.

Habilitant przedstawiał wyniki swoich badań na ważnych konferencjach zagranicznych w formie doniesień i posterów. Wykonywał recenzje artykułów do renomowanych czasopism, m.in.: Scientia Horticulturae, HortTechnology, PloS One oraz Molecules. W zespole międzynarodowym (projekt SmartFowerPack, CORNER) prowadził badania nad inteligentnym systemem opakowań na bazie biomateriałów, przeznaczonych do pakowania kwiatów. Kandydat jest międzynarodowym sędzią florystycznym (FLORINT, uprawnienia od 2009 r.).

Habilitant wykonał 4 ekspertyzy dotyczące kształcenia w zakresie florystyki na zlecenie Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwa Edukacji Narodowej, Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Pracował w zespole doradczym do spraw kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego przy Ministerstwie Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

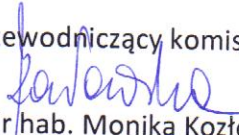
Pan dr Piotr Salachna angażuje się także w prace na rzecz macierzystego Wydziału i Uczelni. Założył Studenckie Koło Naukowe Florystów. Zorganizował wiele zagranicznych wyjazdów na wystawy ogrodnicze i do ogrodów botanicznych dla studentów, florystów i ogrodników.

**Podsumowując**, komisja habilitacyjna na posiedzeniu w dniu 20 listopada 2018 r. stwierdziła, że przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci cyklu publikacji powiązanych tematycznie i pozostały dorobek naukowy Habilitanta wnoszą nowe wartości poznawcze i praktyczne w

rozwój dyscypliny ogrodnictwo. Ponadto, duże zaangażowanie w dydaktykę i popularyzację wiedzy, szczególne osiągnięcia w zakresie florystyki w kraju i zagranicą, a także współpraca międzynarodowa, w pełni uprawniają dr. inż. Piotra Salachnę do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Komisja stwierdza, że **dr inż. Piotr Salachna** spełnia wszystkie 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. z 2017 r. poz. 1789 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r (Dz. U. nr. 196, poz. 1165), stąd pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ogrodnictwo.

Sekretarz Komisji  
  
Dr hab. Iwona Domagała-Swiątkiewicz

Przewodniczący komisji  
  
Prof. dr hab. Monika Kozłowska

Kraków, 20 listopada 2018 r.