



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
ul. Wojska Polskiego 28  
60-637 Poznań  
tel. +48 61 8-48 70 93  
e-mail: dziekwr1@up.poznan.pl

## WYDZIAŁ ROLNICTWA OGRODNICTWA I BIOINŻYNIERII

Prof. dr hab. Katarzyna Panasiewicz  
Katedra Agronomii  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Poznań, 2023-12-22

### RECENZJA

osiągnięć dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej adiunkta w Katedrze Przyrodniczych Podstaw Rolnictwa i Ogrodnictwa Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, ubiegającej się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Recenzja wykonana na zlecenie Przewodniczącego Rady Doskonałości Naukowej prof. dr. hab. Grzegorza Węgrzyna z dnia 25.09.2023 r.

---

### I. NAJWAŻNIEJSZE FAKTY Z ŻYCIORYSU ZAWODOWEGO, W TYM PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ

Pani dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska ukończyła studia magisterskie na kierunku Rolnictwo, specjalność Agrobiznes Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, w 1999 roku. Stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia uzyskała w 2006 roku na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, na podstawie rozprawy doktorskiej nt.: „Ocena przydatności automatycznej stacji pomiarowej do badań agrometeorologicznych”, której promotorem był prof. dr hab. Jacek Żarski, a recenzentami dr hab. Małgorzata Czarnecka oraz dr hab. Ewa Jendrzejczak.

Kandydatka w latach 1999 – 2007 zatrudniona była na stanowisku asystent w Katedrze Melioracji i Agrometeorologii, Wydział Rolniczy Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy. Od stycznia 2007 roku do chwili obecnej Kandydatka zatrudniona jest na stanowisku adiunkt w Katedrze Melioracji i Agrometeorologii, obecnie Pracownia Melioracji i Agrometeorologii w Katedrze Przyrodniczych Podstaw Rolnictwa i Ogrodnictwa, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, obecnie Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

## II. OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO, które jest opisane w art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742)

Jako osiągnięcie naukowe podlegające ocenie w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska przedstawiła autorską monografię liczącą 161 stron pt. „Ocena efektywności nawadniania kropelkowego i fertygacji azotem w uprawie kukurydzy i ziemniaka”. Praca została opublikowana przez Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Bydgoskiej im. J. i J. Śniadeckich w 2023 roku. Łączna wartość naukometryczna monografii stanowiącej osiągnięcie naukowe według listy Ministerstwa Edukacji i Nauki wynosi 80 punktów. Wszystkie kryteria niezbędne do przedstawienia osiągnięcia naukowego zostały pod względem formalnym spełnione. Przedstawiona do oceny monografia stanowi prawidłowo zredagowaną, spójną i logiczną tematycznie całość. Tematyka osiągnięcia naukowego dr inż. Renaty Kuśmierk-Tomaszewskiej skoncentrowana jest na szczególnie ważnym dla środowiska, gospodarki oraz praktyki rolniczej zagadnieniu efektywnego wykorzystania wody i nawozów azotowych, co bezpośrednio wpisuje się w zakres rolnictwa zrównoważonego, jak i koncepcję wdrażanej obecnie w Unii Europejskiej strategii Europejskiego Zielonego Ładu. Należy zaznaczyć, iż współczesne rolnictwo zmagają się z wieloma wyzwaniami, wśród których dominujący problem stanowi niedobór wody, a wręcz coraz częściej występujące okresy półsuszy i suszy.

**Doceniając istotność zagadnień podjętych przez Habilitantkę można powiedzieć, że osiągnięcie to pokazuje nowe wyniki badań, które w znacznym stopniu unowocześniają, a zarazem poszerzają wiedzę w zakresie agrotechniki kukurydzy zwyczajnej i ziemniaka średnio wczesnego, a tym samym stanowią cenny wkład w rozwój dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.**

Dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska w przedstawionym osiągnięciu naukowym wskazała zasadniczy cel naukowy jakim było zbadanie wpływu nawadniania i fertygacji azotem oraz interakcji pomiędzy czynnikami doświadczenia na efekty produkcyjne i ekonomiczne kukurydzy zwyczajnej uprawianej na ziarno i ziemniaka średnio wczesnego uprawianych na glebie lekkiej w warunkach umiarkowanego, przejściowego klimatu rejonu Bydgoszczy, który znajduje się na obszarze deficytowym w opady atmosferyczne. Cel ten osiągnięty został przez Habilitantkę poprzez realizację trzech szczegółowych celów badawczych jakimi były:

- a. określenie terminów nawadniania testowanych roślin na podstawie zmian bilansu wodnego gleb,
- b. określenie efektywności wykorzystania wody z nawadniania przez testowane rośliny,
- c. prognozowanie efektów nawadniania ziemniaka jadalnego średnio wczesnego i kukurydzy uprawianej na ziarno.

Prezentację wyników badań zawartych w przedstawionym do oceny osiągnięciu naukowym poprzedza wstęp, w którym Habilitantka krótko i syntetycznie charakteryzuje zagadnienia związane z problematyką zawartą w monografii. W dalszej kolejności przedstawia cel i hipotezę badawczą, a

następnie materiał i metody badań i charakterystykę warunków meteorologicznych prowadzonych doświadczeń polowych. Metodyka badań polowych została szczegółowo opisana i pozwoliła na pełną realizację założonych celów badawczych. W osiągnięciu Kandydatka zaprezentowała wyniki dwóch ścisłych eksperymentów polowych prowadzonych na polach doświadczalnych Stacji Badawczej Politechniki Bydgoskiej zlokalizowanej w miejscowości Mochełek pod Bydgoszczą, w latach 2008-2014. Doświadczenia z kukurydzą zwyczajną uprawianą na ziarno oraz ziemniakiem jadalnym średnio wczesnym założono metodą losowanych podbloków w układzie dwuczynnikowym (split-plot), w czterech powtórzeniach. Badanymi czynnikami były: nawadnianie kropłowe (obiekt nienawadniany i obiekt nawadniany) oraz sposób aplikacji pogłównej dawki azotu w formie mocznika (nawożenie posypowe i fertygacja). Habilitantka posługując się wieloma wskaźnikami agrometeorologicznymi dokonała szczegółowej charakterystyki warunków pogodowych w okresie wegetacji kukurydzy i ziemniaka, określiła potrzeby ich nawadniania w rejonie Bydgoszczy oraz możliwości wykorzystania nawadniania kropłowego w uprawie tych gatunków. W osiągnięciu przedstawiono także wyniki dotyczące wpływu badanych czynników agrotechnicznych na wielkość i jakość plonu ziarna kukurydzy i plonu bulw ziemniaka średnio wczesnego, określono efektywność produkcyjną wody z nawadniania oraz prognozowanie efektów produkcyjnych nawadniania, oszacowano również koszty i efekty ekonomiczne nawadniania kropłowego w uprawie ziemniaka średnio wczesnego i kukurydzy zwyczajnej.

**Wyniki przedstawione w monografii naukowej stanowiącej osiągnięcie wnoszą nowy wkład w rozwój nauki, mają też znaczenie utylitarne. Dostarczają szeregu cennych informacji na temat wpływu warunków pogodowych, możliwości zastosowania interwencyjnego nawadniania kropłowego i fertygacji na plonowanie kukurydzy i ziemniaka w mniej korzystnych warunkach glebowo-klimatycznych. Za najważniejsze konkluzje wynikające z przeprowadzonych badań prezentowanych w osiągnięciu naukowym zaliczam:**

- a) nawadnianie kropłowe zastosowane w uprawie ziemniaka średnio wczesnego i kukurydzy na glebie lekkiej o zwięzłym podłożu nie pełniło roli podstawowego czynnika plonotwórczego. Zabieg ten miał charakter interwencyjny, poprawiał stabilność plonowania ziemniaka średnio wczesnego i kukurydzy uprawianej na ziarno w sezonach wegetacyjnych, zróżnicowanych pod względem ilości i rozkładu opadów atmosferycznych;
- b) sposób aplikacji azotu w znacznie mniejszym stopniu różnicował plon ogólny i handlowy bulw ziemniaka średnio wczesnego, w porównaniu z nawadnianiem kropłowym. Przyrosty plonu ogólnego i handlowego bulw pod wpływem fertygacji azotem były istotne tylko w roku 2008 i 2010 u odmiany ziemniaka Oman i Vineta, kiedy potrzeby nawadniania były duże, a pobieranie przez rośliny azotu z nawozu w formie stałej, w warunkach niedostatecznego uwilgotnienia gleby, było utrudnione;
- c) w uprawie kukurydzy na ziarno metoda aplikacji azotu nie skutkowała istotnym zróżnicowaniem plonu suchej masy ziarna w pięciu spośród sześciu sezonów wegetacji. Można jednak zauważyć,

że w każdym sezonie zaznaczyła się tendencja do wyższego plonowania roślin fertygowanych pogłównie azotem w porównaniu z nawożonymi metodą tradycyjną;

- d) zarówno nawadnianie kropłowe, jak i fertygacja azotem poprawiały parametry jakościowe plonu ziemniaka w zakresie koncentracji związków azotanowych. Najniższe stężenie azotanów stwierdzono w bulwach roślin nawadnianych i fertygowanych, bez względu na odmianę i wielkość sezonowej dawki nawodnieniowej;
- e) ocena efektów ekonomicznych nawadniania kropłowego na glebie lekkiej na obszarze deficytowym w opady pozwala stwierdzić, że zabieg ten w uprawie ziemniaka średnio wczesnego jest opłacalny niezależnie od powierzchni uprawy. Zastosowanie nawadniania kropłowego w technologii produkcji kukurydzy na areale 1 ha generowało stratę, natomiast w odniesieniu do większego arealu uprawy obliczone nadwyżki bezpośrednie były około czterokrotnie niższe od nadwyżek uzyskanych w uprawie ziemniaka.

**Podsumowując osiągnięcie naukowe dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej oceniam pozytywnie i w mojej opinii spełnia kryteria stawiane wymaganiom związanym z uznaniem wyników za osiągnięcie naukowe.** Niewątpliwie uzyskane wyniki wnoszą nowe cenne informacje na temat możliwości zastosowania nawadniania kropłowego i fertygacji azotem w uprawie kukurydzy z przeznaczeniem na ziarno oraz ziemniaków jadalnych średnio wczesnych, będących istotnym elementem dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo.

### **III. OCENA ISTOTNEJ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ**

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, praca naukowa Pani dr Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej była związana z tematyką dotyczącą roli czynnika wodnego oraz zmienności warunków agrometeorologicznych. Po uzyskaniu stopnia doktora, Kandydatka kontynuowała szeroko zakrojone badania nad wpływem nawadniania, w ramach których skupiła się nad oceną możliwości wzrostu produkcji na glebach lekkich pod wpływem nawadniania, oceną potrzeb i efektów nawadniania roślin na glebie lekkiej w strefie niskich opadów, programowaniem nawadniania roślin na podstawie wyników eksperymentów polowych. Z kolei w zakresie problematyki agrometeorologicznej badania dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej związane były z oceną możliwości wykorzystania automatycznych stacji pomiarowych do badań agroklimatycznych i meteorologicznej osłony nawadniania roślin, zmian klimatu lokalnego i regionalnego w aspekcie ich wpływu na rolnictwo, oceny tendencji zmian klimatycznego ryzyka uprawy roślin w skali lokalnej i regionalnej, uwarunkowania występowania wyspy ciepła na przykładzie Bydgoszczy, co zostało udokumentowane późniejszymi publikacjami. Zainteresowania naukowe Habilitantka poszerzała w ramach zrealizowanego stażu naukowego i pięciu pobytów studyjnych w zagranicznych jednostkach naukowych, podczas których zapoznała się z problematyką nawodnień ciśnieniowych, projektowaniem systemów nawadniania, a także zagadnieniami związanymi z projektowaniem wspólnej polityki rolnej w Unii Europejskiej.

Pani dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska wykazuje się liczną współpracą z zagranicznymi i krajowymi ośrodkami naukowymi, której efektem są wspólne projekty, a także publikacje naukowe. W ramach programu HORYZONT 2020 – jest wykonawcą w konsorcjum AGRICORE realizującym projekt nt. „Agent-based support tool for the development of agriculture policies”, w którym prowadzi współpracę z 4 instytucjami naukowymi (Aristotle University of Thessaloniki, Agricultural Policy Department of Agricultural Economics School of Agriculture, Grecja, University of Parma, la Facoltà di Economia, Włochy, Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie, Akdeniz University, Departemnt of Economics, Turcja). W projekcie badawczym N N310 086537, realizowanym w latach 2009 – 2012, nt.: „Ocena celowości stosowania deszczowania w technologii uprawy jęczmienia browarnego”, jako wykonawca współpracowała z zespołem Katedry Technologii Rolnej i Przechowalnictwa, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Będąc wykonawcą w projekcie FACCE MACSUR 1 i 2 “Modelling European Agriculture with Climate Change for Food Security” realizowanym w latach 2012–2017 współpracowała z Wydziałem Zarządzania Uniwersytetu Technologiczno- Przyrodniczego w Bydgoszczy. W ramach współpracy z zespołem badawczym Department of Natural Resources Management and Agricultural Engineering, Agricultural University of Athens w Grecji współredagowała wniosek konkursowy do programu Horyzont 2020 (H2020- WATER-2014) nt. „Risk Management Strategies for Extreme Climatic Hydrological Events: Developing mitigation options under future water cycle changes, from a local to a continental scale”.

Wymiernym efektem naukowej współpracy Kandydatki z m.in. Instytutem Technologiczno-Przyrodniczym w Falentach, Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie, Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej-PIB, Instytutem Ogrodnictwa w Skierniewicach, Katedrą Inżynierii Zarządzania, Politechnika Bydgoska, są wspólne publikacje naukowe dotyczące uwarunkowań wodnych w regionie Bydgoszczy, jak i ustalenia terminów nawadniania na podstawie prostych pomiarów meteorologicznych.

Dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska jest współautorem rozdziałów w 11 monografiach naukowych i monografiach pokonferencyjnych, w tym 6 znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR). Kandydatka jest także współautorem 11 artykułów naukowych indeksowanych w bazie Journal Citation Reports, m.in. w takich czasopismach jak *Computers and Electronics in Agriculture*, *Frasenius Environmental Bulletin*, *Journal of Central European Agriculture*, *Annual Set The Environment Protection*, *Agronomy*, *Agriculture*, *Energies*. Wszystkie te prace ukazały się po uzyskaniu przez dr inż. Renatę Kuśmierk-Tomaszewską stopnia naukowego doktora. Ich łączna punktacja, zgodna z rokiem opublikowania, wynosi 665 pkt. (zakres 15 — 140 pkt.), a ich sumaryczny *impact factor* (IF) — 21,578. Ponadto Habilitantka jest współautorem artykułów naukowych w innych recenzowanych czasopismach naukowych (*Zeszyty problemowe Postępów Nauk Rolniczych*, *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*, *Acta Agrophysica*, *Inżynieria Rolnicza*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*). Dziewięć z nich zostało opublikowanych przed doktoratem (21 pkt.), a 65 po uzyskaniu stopnia doktora (1117 pkt.) o łącznej punktacji 1138 pkt. Kandydatka jest jedynym autorem

w czterech pracach naukowych. Dorobek ten świadczy o zwiększeniu aktywności naukowej dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej po uzyskaniu stopnia doktora, zarówno liczbowo, jak i jakościowo.

Sumarycznie Habilitantka jest autorem lub współautorem 74 oryginalnych publikacji, w tym 6 rozdziałów w monografiach naukowych i monografiach konferencyjnych oraz 11 publikacji naukowych indeksowanych w bazie JCR, które opublikowano po doktoracie. Łączna suma punktów za wszystkie oceniane publikacje według listy MNiSW (zgodnie z rokiem publikacji) wynosi przed doktoratem 21 punktów, a po doktoracie 1117 punktów. W 14 pracach jest pierwszym autorem, a w 32 autorem korespondencyjnym.

**Sumaryczny *impact factor* publikacji naukowych, których autorem i współautorem jest Habilitantka wynosi zgodnie z wyliczoną punktacją 21,578, a łączna liczba punktów za publikacje wg MNiSW – 1218.** Liczba cytowań publikacji, których współautorem jest dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska, według bazy Web of Science na dzień składania wniosku wynosi 123 (bez autocytowań 86), Indeks Hirscha (Wos) 7 -, a według bazy Scopus odpowiednio 133 (bez autocytowań 92) i IH – 7.

**Podsumowując uważam, że wskaźniki naukometryczne osiągnięć dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej są wysokie i w pełni spełniają kryteria stawiane Kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.**

Znaczące są osiągnięcia dr inż. Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej w pozyskiwaniu środków na finansowanie badań naukowych. Habilitantka odbyła długoterminowy staż naukowy oraz pięć wyjazdów studyjnych w zagranicznych ośrodkach naukowych. Konsekwencją, których było podjęcie współpracy naukowej oraz opublikowanie wspólnych publikacji naukowych.

Habilitantka brała udział w prezentowaniu wyników badań na konferencjach i sympozjach naukowych. Aktywnie uczestniczyła w konferencjach i sympozjach krajowych (38), w tym międzynarodowych (10). Była autorem lub współautorem 25 wygłoszonych referatów, w tym Kandydatka samodzielnie wygłosiła 3 referaty przed uzyskaniem stopnia doktora i 14 po uzyskaniu stopnia doktora. Prezentowała wyniki w formie posteru (43) oraz doniesień naukowych (36).

Kandydatka brała także czynny udział w organizacji 4 konferencji naukowych, w tym cyklicznie organizowanego Sympozjum Nawadniania Roślin, w którym 8 krotnie była sekretarzem.

Dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska jest członkiem The International Society for Agricultural Meteorology (INSAM), Polskiego Towarzystwa Geofizycznego, w którym pełniła funkcję zastępcy przewodniczącego oddziału pomorskiego oraz członka komisji rewizyjnej. W latach 2001-2006 była członkiem Polskiego Towarzystwa Agronomicznego.

Dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska uczestniczyła w pracach komitetu redakcyjnego czasopisma naukowego *Journal of Central European Agriculture* oraz była redaktorem języka angielskiego w czasopiśmie *Infrastructure and Ecology of Rural Areas*. Po uzyskaniu stopnia doktora Kandydatka dokonała łącznie 41 recenzji artykułów naukowych, w tym 29 w czasopismach znajdujących się w bazie JCR.

Habilitantka aktywnie również uczestniczyła w programach europejskich m.in. Program Wiedza

Edukacja Rozwój finansowany przez Europejski Fundusz Społeczny oraz Erasmus+ Teaching Mobility. Brała udział w międzynarodowych zespołach przygotowujących wnioski do programu Horyzont 2020.

Dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska realizuje/realizowała projekty w ramach statutowych badań naukowych w jednostce zatrudnienia m.in. „Ocena potrzeb i efektów oraz doskonalenie technologii nawadniania roślin”; „Badania nad określeniem potrzeb i efektów nawadniania wybranych roślin w regionie kujawsko-pomorskim”; „Ocena klimatycznego ryzyka uprawy roślin w regionie kujawsko-pomorskim”.

W swojej działalności naukowej Kandydatka wykazała się współpracą z sektorem gospodarczym. Dr inż. Renata Kuśmierk-Tomaszewska podjęła współpracę naukową z firmą Agrobiznes Park Sp. z o.o. w zakresie przygotowania opracowania dotyczącego oceny wielkości potrzeb i przewidywanych efektów nawadniania roślin warzywnych w regionie kujawsko-pomorskim; stworzenia prototypu systemu informatycznego wspomagającego decyzję o nawadnianiu; przygotowania wytycznych do wizualizacji systemu monitoringu nawadniania roślin w wykorzystaniem danych z automatycznych stacji meteorologicznych. Dodatkowo podjęła współpracę z firmą Naiad Water Investments Sp. z o.o. w zakresie opracowania wytycznych wskaźników agrometeorologicznych do aplikacji i instrumentów umożliwiających sterowanie nawodnieniami.

#### **IV. OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO, ORGANIZACYJNEGO I POPULARYZACYJNEGO**

Działalność dydaktyczna dr inż. Renaty Kuśmierk-Tomaszewskiej stanowi istotną część jej aktywności zawodowej. Kandydatka prowadziła/prowodzi zajęcia dydaktyczne od momentu zatrudnienia w macierzystej Uczelni, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, pierwszego i drugiego stopnia, w różnej formie (ćwiczenia, wykłady) z szerokiego zakresu jej działalności naukowej. Zajęcia te realizowała na 8 kierunkach studiów (rolnictwo, agrochemia, zootechnika, architektura krajobrazu, biotechnologia, ochrona środowiska, zarządzanie i marketing, zielarstwo i fitoterapia) z 10 przedmiotów m. in. agrometeorologia, meteorologia i klimatologia, środowisko rolnicze i jego kształtowanie, klimatyczne ryzyko uprawy roślin bioklimatologia, biometeorologia, grafika inżynierska. Ponadto prowadziła zajęcia w języku angielskim w ramach programów POWER i Erasmus+ tj. Climate risk of plant cultivation, Agricultural meteorology, Meteorology and climatology, w tym również w jednostkach zagranicznych (Česka Zemedelska Univerzita w Pradze; Akdeniz University, Alanya Alaaddin Keykubat University).

Po uzyskaniu stopnia doktora była promotorem 47 prac inżynierskich oraz 29 prac magisterskich. Pełniła funkcję opiekuna roku oraz opiekuna praktyk dla studentów na kierunku rolnictwo, studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, a także opiekuna naukowego studentów w trakcie długoterminowych staży w ramach programu Erasmus+.

Dr Renata Kuśmierek-Tomaszewska za swoją działalność naukową (8), organizacyjną (1) i dydaktyczną (1) była również nagradzana przez J.M. Rektora Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Ponadto Kandydatka w 2014 roku otrzymała medal Komisji Edukacji Narodowej, a w 2019 roku wyróżnienie dla Nauczyciela Akademickiego w konkursie Gala Nauczycieli Akademickich, organizowanego przez Uczelnianą Radę Samorządu Studenckiego.

Habilitantka wykazuje (i wykazywała) zaangażowanie w działalności organizacyjnej i popularyzującej naukę. Była sekretarzem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, XXXI Ogólnopolskiego Zjazdu Agrometeorologów, Rady Programowej kierunku rolnictwo, Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, Rady Programowej kierunku ochrona i zarządzanie środowiskiem, wielokrotnie również sekretarzem Sympozjum Nawadniania Roślin, a także reprezentantem asystentów i adiunktów w Radzie Wydziału Rolniczego oraz członkiem Stowarzyszenia Absolwentów ATR w Bydgoszczy na Wydziale Rolniczym. Brała czynny udział w organizacji seminarium naukowego Towarzystwa Geofizycznego oddz. Pomorskiego oraz sesji terenowej w Nadgoplańskim Parku Krajobrazowym. Dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska brała czynny udział w audycjach telewizyjnych, radiowych oraz mediach społecznościowych omawiając zagadnienia tj. Jak się zmienia i jakich specjalistów potrzebuje współczesna polska wieś; Czy upały szkodzą roślinom na naszych polach?, Jakiej pogody w pełni lata potrzebują rośliny uprawne, Czy grozi nam niedobór wody pitnej?, Co z tą wiosną?, Kwiecień plecień, bo przeplata trochę zimy, trochę lata; Zimni Ogrodnicy.

Zauważalna jest również działalność Habilitantki w zakresie popularyzacji nauki, przejawiająca się prowadzeniem zajęć dla dzieci i młodzieży z tematyki związanej z zagadnieniami meteorologicznymi i możliwości zastosowania systemu nawadniania m.in. w ramach Kujawsko-Pomorskich Dni Pola, Inżynieralii, Wagarów z Politechniką, Rolniczego Festiwalu Nauki. Była także współorganizatorem i członkiem kapituły konkursu „Eko-logicznie zakręceni”.

**Podsumowując stwierdzam, że dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski dr Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej spełnia wymogi stawiane Kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.**

#### **V. Wniosek końcowy**

Biorąc pod uwagę dorobek naukowy, w tym osiągnięcie naukowe, działalność dydaktyczną i organizacyjną oraz zaangażowanie na rzecz Katedry, Wydziału, Uczelni i środowiska stwierdzam, że dr inż. Renata Kuśmierek-Tomaszewska spełnia kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742). Przedłożone do oceny osiągnięcie naukowe, pozostały opublikowany dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna dr Renaty Kuśmierek-Tomaszewskiej stanowią podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

*Katarzyna Paweł* 8