



Recenzja

dorobku naukowego, osiągnięcia naukowego oraz dorobku dydaktycznego i organizacyjnego
w przewodzie habilitacyjnym **dr Agnieszki Łackiej**

Rozwój naukowy

Dr Agnieszka Łacka (rocznik 1980) w 2004 r. ukończyła studia matematyczne w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na Wydziale Matematyki i Informatyki. Pracę magisterską nt. „Macierze i odwzorowania liniowe” opracowała po kierunku prof. Kazimierza Wiertelaka. W latach 2004-2008 realizowała Studia Doktoranckie w zakresie nauk rolniczych prowadzone przez Wydział Rolniczy Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Równocześnie ze studiami doktoranckimi podjęła pracę w Katedrze Metod Matematycznych i Statystycznych w charakterze instruktora, zapoznając się ze specyfiką badań naukowych prowadzonych w Katedrze. Pracę doktorską nt. „Planowanie i analiza doświadczeń z pojedynczą kontrolą w układzie blokowym z zagnieżdżonymi wierszami i kolumnami” wykonaną pod kierunkiem prof. Marii Kozłowskiej obroniła 15 maja 2009 r. Specjalność naukowa dr A. Łackiej w zakresie biometrii i doświadczeń rolniczych jest unikalną i relatywnie rzadko reprezentowaną w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, co może wynikać z faktu, iż wymaga komplementarnych kompetencji badawczo-naukowych zarówno z zakresu rolnictwa, jak i matematyki.

Po uzyskaniu stopnia doktora dr A. Łacka rozpoczęła pracę naukową na stanowisku adiunkta w Katedrze Metod Matematycznych i Statystycznych Wydziału Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Od początku swojej pracy naukowej konsekwentnie rozwijała warsztat badawczy angażując się w badania wymagające z jednej strony znajomości konkretnych zagadnień rolniczych, z drugiej zaś adekwatnych metod związanych z planowaniem doświadczeń i analizą statystyczną. Z pewnością fakt, że podjęła pracę badawczo-naukową w Katedrze, której pracownicy mają ugruntowaną pozycję naukową w światowej biometrii, ułatwiał start naukowy i bezpośredni kontakt z jednostkami naukowymi całego świata. Z drugiej strony, taka sytuacja wywiera pozytywną presję na naukowca i motywuje do szczególnie wysokiej jakości naukowej prowadzonych badań i w efekcie publikacji naukowych. Jednym z istotnych etapów w rozwoju naukowym dr A. Łackiej była możliwość realizacji badań w ramach staży naukowych w Wielkiej Brytanii w Queen Mary University of London, podczas których podjęła współpracę z prof. Rosemary Bailey, niekwestionowanym autorytetem w naukowym środowisku biometryków, oraz rozpoczęła badania związane z układami doświadczalnymi o blokach z zagnieżdżonymi wierszami i kolumnami (NRC, nested row-column design). Wyniki badań ujęła w wykładzie wygłoszonym podczas pobytu w Anglii i badawczo rozwijała je dalej w macierzystej jednostce, w tym we współpracy z prof. R. Bailey goszczącej w UPP na zaproszenie dr A. Łackiej.

Dorobek naukowy

Podstawą wniosku dr A. Łackiej o stopień naukowy doktora habilitowanego jest seria 7 tematycznych publikacji naukowych oraz wymierny dorobek naukowy obejmujący działalność badawczą, publikacyjną i seminaryjną a także dokonania w zakresie dydaktyki uniwersyteckiej i organizacyjne. Dorobek publikacyjny obejmuje 43 pozycje, w tym 29 prac impaktfaktorowych (IF) o sumarycznym IF=46.013 i 14 prac opublikowanych w innych, naukowo cenionych czasopismach nie mających obecnie IF, wycenionych według aktualnej punktacji MNiSW na 2980 punktów. Wydzielając z tej listy 7 prac będących podstawą przedmiotowego wniosku analogiczne dane bibliometryczne wynoszą odpowiednio: 5 prac z IF o sumarycznym IF=5.796 oraz 2 prace nie mające IF, o łącznej liczbie punktów 390. Liczba cytowań wynosi 144, a indeks Hirscha 7.

Należy podkreślić, że dorobek publikacyjny dr A. Łackiej jest spójny naukowo a ładunek biometryczny tych prac jest uniwersalny w sensie teoretycznym i użytkowym, w tym przede wszystkim w aspekcie wykorzystania w analizie wyników badań rolniczych i ogrodniczych.

Pierwsze prace naukowe dr A. Łackiej były zorientowane na procedury biometryczne adresowane do badań z zakresu ochrony roślin – specjalności rolniczej bardzo specyficznej w kontekście planowania prac doświadczalnych i analizy statystycznej wyników badań z uwagi na często nie spełnione założenia metod statystycznych, które standardowo wykorzystuje się w doświadczalnictwie rolniczym, a także uwzględnienie obiektu referencyjnego – obiektu kontrolnego. Wśród metod analizy wyników badań nad wpływem agrofagów na cechy użytkowe roślin rolniczych i ogrodniczych stosowała procedury regresji liniowej i kontrastów bazowych a w ocenie skuteczności pestycydów – procedury testowania zagnieżdżonego i oddzielne plany testów dla każdego podzbioru macierzy testów. Już wówczas tematyka związana z układami doświadczalnymi typu NRC stała się wyróżnikiem naukowym badań dr A. Łackiej rozwijanym systematycznie w kolejnych latach, w tym we współpracy z naukowcami Queen Mary University of London, University of St. Andrews oraz macierzystej Katedry. Wymiernym efektem badań w tym okresie jest praca doktorska oraz seria publikacji podejmujące klasyczne procedury analizy warstwowej i odzyskiwania informacji w układach doświadczalnych typu NRC, zastosowania optymalnych układów NRC, planowania doświadczeń typu NRC z obiektem kontrolnym, w tym nowe konstrukcje układów blokowych typu S z obiektem kontrolnym, oraz zestaw wektorów określających składowe kontrastów bazowych. Wymienione procedury opracowano zasadniczo dla doświadczeń z zakresu ochrony roślin i we współpracy z Instytutem Ochrony Roślin w Poznaniu.

Kolejny etap rozwoju naukowego dr A. Łackiej i tematyka publikacji naukowych dotyczyły adaptacji różnych procedur i metod statystycznych do opracowania wyników badań z zakresu ochrony roślin (we współpracy z IOR Poznań), leśnictwa (we współpracy z Katedrą Użytkowania Lasu UPP) oraz ekologii i ochrony środowiska (we współpracy z Katedrą Ekologii i Ochrony Środowiska UPP), w tym:

zastosowane w badaniach z zakresu ochrony roślin:

- metoda nieparametrycznej lokalnej regresji wielomianowej (LOESS) oraz analizy skupień z wykorzystaniem hierarchicznego grupowania metodą Warda i odległości euklidesowej w analizie wyników badań dotyczących skuteczności chwastobójczej herbicydów na bazie cieczy jonowych z glifosatem,
- krzywe efektywności dawki i modele log-logistyczne w ocenie efektywnej dawki herbicydu,

- analiza wariancji z rozbiciem sumy kwadratów obiektowej na sumy kwadratów kontrastów bazowych oraz porównanie średnich obiektowych testami post hoc Tukeya i Dunna w ocenie skuteczności fungicydów przeciwko zarazie ziemniaka.

zastosowane w badaniach z zakresu leśnictwa:

- metody korelacji i regresji liniowej w ocenie zależności pomiędzy grubością kory a głębokością uszkodzeń drewna drzew liściastych i iglastych podczas sprzętu harwesterem,
- estymacja i modelowanie wydajności drewna w zależności od pierśnicy drzew z uwzględnieniem różnych parametrów determinujących wydajność drewna,

zastosowane w badaniach z zakresu ekologii i ochrony środowiska:

- metody nieparametryczne w ocenie i porównaniu bioróżnorodności różnych ekosystemów rzecznych w oparciu o standaryzowane wskaźniki różnorodności gatunkowej umożliwiające wykreślenie zintegrowanych krzywych rarefakcji odpowiadających bogactwu gatunkowemu wraz z określeniem przedziałów ufności metodą bootstrapową, wykładniczemu indeksowi różnorodności biologicznej Shannona i odwrotności indeksu Gini-Simpsona.

Wymienione metody i procedury biometryczne kompletuje wiele innych, zarówno parametrycznych, jak i nieparametrycznych, związanych z aplikacją w różnych badaniach rolniczych i ogrodniczych, w tym analiza skupień, analiza składowych głównych, metody analizy konkurencyjności w doświadczeniach, metody oparte o wskaźnik AUDPC umożliwiający ilościowe określenie postępu choroby, ograniczona metoda największej wiarygodności (REML) dla liniowych modeli mieszanych, metody doboru liczby klas oparte na statystyce odstępów Gap(K) i metodzie K-średnich lub diagramy Taylora, porównanie równań regresji. Wśród aspektów badawczych analizowanych tymi metodami należy wyróżnić badania nad produkcją bioetanolu (we współpracy z Instytutem Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich PIB w Poznaniu), wpływem zmian klimatycznych na okres utajenia rdzy liściowej pszenżyta a także dotyczące predykcji plonowania pszenicy ozimej.

Można przyjąć, że szerokie spektrum tematyczne badań oraz metod planowania doświadczeń rolniczych i analizy statystycznej wyników wynika z rzetelnego warsztatu naukowego dr A. Łackiej i ugruntowanych kompetencji naukowo-badawczych związanych z aplikacjami adekwatnych metod statystyki oraz autorskich procedur statystycznych w praktyce doświadczalnictwa rolniczego.

Podsumowując ten etap recenzji, mogę z całym przekonaniem stwierdzić, że dorobek naukowy dr Agnieszki Łackiej jest znaczący; został istotnie zwiększony po doktoracie; jest dobrze udokumentowany w uznanych czasopismach naukowych w kraju i na świecie, co stanowi wyjściowy element pozytywnej oceny samodzielności badawczo-naukowej dr Agnieszki Łackiej w aspekcie oceny wniosku o stopień doktora habilitowanego.

Osiągnięcie naukowe

Recenzując osiągnięcie naukowe przytoczę zdanie dr Agnieszki Łackiej, które dobrze uzasadnia celowość rozwoju i promocji wiedzy w zakresie biometrii i doświadczalnictwa rolniczego w środowisku naukowym reprezentującym dyscyplinę rolnictwo i ogrodnictwo:

„Tylko poprawne zaplanowanie i adekwatna analiza danych doświadczalnych jest gwarancją sukcesu – gwarancją, że poniesione nakłady pozwolą na sformułowanie poprawnych i satysfakcjonujących badacza wniosków końcowych.”

Jako podstawę osiągnięcia naukowego pt. *„Prawie-czynnikowe doświadczenia w układach o ortogonalnej strukturze blokowej z wielokierunkową eliminacją niejednorodności materiału doświadczalnego”* dr Agnieszka Łacka przedstawiła serię 7 monotematycznych artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach: *Environmetrics*, *Communications in Statistics – Theory and Methods* (2 prace), *Journal of Statistical Planning and Inference*, *Agronomy* oraz w *Biometrical Letters* (2 prace) afiliowanym przez Polskie Towarzystwo Biometryczne. W 6 pracach jest współautorką z jednoznacznie lub niejednoznacznie np. w toku dyskusji określonym wkładem autorskim wycenionym na 30-60%, w jednej zaś jest jedyną autorką (*Agronomy*). Sekwencja chronologiczna tych prac dobrze oddaje zarówno sukcesywny biometryczny wkład naukowy w rozwój zagadnienia badawczego, jak i autorską propozycję wykorzystania proponowanych rozwiązań (tzn. metodyki planowania układów NRC, analizy wyników i efektywnego wnioskowania z układów NRC) w praktyce doświadczalnictwa rolniczego.

Termin doświadczenia prawie-czynnikowego nie jest powszechnie znany. Można przyjąć, że tego typu doświadczenie jest rozwinięciem doświadczenia jednoczynnikowego z kontrolą/wzorcem, np. w doświadczeniu hodowlanym, gdy kontrola jest integralnym elementem testowanej puli obiektów czynnikowych zarówno w układzie blokowym ortogonalnym z jednakową liczbą powtórzeń wszystkich obiektów łącznie z kontrolą, w układzie bloków niekompletnych z kontrolą, jak i z innym stosowanym podejściem, w którym liczba powtórzeń kontroli jest większa aniżeli pozostałych obiektów. Jednakże, w doświadczeniu wieloczynnikowym, a szczególnie w układach z zagnieżdżeniem obiektów, poprawne zastosowanie obiektu kontrolnego komplikuje się, ponieważ wiele czynników poza-doświadczalnych determinuje wynik doświadczenia (materiał doświadczalny, nakłady pracy i sprzętu, dostępność środków finansowych, oczekiwana/zakładana efektywność kontrastów, etc.). Zatem, doświadczenie prawie czynnikowe dotyczy takiej sytuacji doświadczalnej z wieloma czynnikami, w której obiekt kontrolny porównuje się z kombinacjami czynników doświadczalnych, co sprawia że doświadczenie założone w klasycznym układzie czynnikowym oprócz kombinacji czynników ma dodatkowo obiekt kontrolny. Narzuca to kilka możliwych podejść w planowaniu doświadczenia i analizie wyników z różną efektywnością porównań międzyobektowych, z których kluczowe staje się efektywne porównanie efektów obektowych z kontrolą. Oznacza to jednocześnie, że szersze wykorzystanie tego typu doświadczeń w praktyce wymaga dostępności planów NRC o klarownie zdefiniowanych parametrach efektywnościowych zakładanych kontrastów. Podkreślić należy fakt, że do doświadczeń NRC z kontrolą można adaptować klasyczne układy doświadczalne NRC, w których liczba badanych obiektów obejmuje wszystkie kombinacje obiektów czynników, tzw. klasa układów grup podzielných (GD). Udowodniono, że każdy układ GD może być implementowany do układu prawie czynnikowego GD NRC, gdy zastąpi się efekty obiektów o tym samym poziomie czynnika (efekty pierwszego partnera) obiektem kontrolnym.

Pierwsza praca w ramach osiągnięcia naukowego, w ujęciu chronologicznym, opublikowana w *Environmetrics* (2011) nt. *„Some block designs with nested rows and columns for research on*

pesticide dose limitation” podejmuje tematykę układu NRC w kontekście metodyki planowania eksperymentu polowego w wariantach doświadczenia czynnikowego i prawie czynnikowego. Podstawą rozważań teoretycznych było doświadczenie polowe z ochrony roślin, w którym porównywano kombinacje dwóch czynników (2 terminy stosowania pestycydu x 2 dawki, w tym dawka rekomendowana i dawka zredukowana) z jednym obiektem kontrolnym. Podstawowe kontrasty analizowano w warstwach uwzględniając efektywność porównań międzyobiektowych i z kontrolą. W warstwie 4 kontrast 1 dotyczył porównania kombinacji z kontrolą, 2 – porównanie terminów, 3 i 4 – porównanie dawki rekomendowanej i zredukowanej w terminach aplikacji. Dowiedziono, iż kluczowe w kontekście celu użytecznego pracy (redukcja pestycydów) kontrasty 3 i 4 z czwartej warstwy są oceniane z pełną efektywnością (BLUE). Dowiedziono także, pod jakim warunkiem układ DG NRC będzie posiadał własność C (pełna efektywność estymacji kontrastu między efektem obiektu kontrolnego a efektami pozostałych obiektów oceniane w warstwie dolnej).

Praca opublikowana w *Communications in Statistics – Theory and Methods* (2011) nt. *“Block design with nested rows and columns for research on food acceptability limitation”* rozszerza teorię układów blokowych NRC na mieszane modele linowe wynikające z randomizacji bloków, rzędów i kolumn oraz omawia niektóre aspekty związane z estymacją kontrastów obiektowych i ich efektywnością. Zaproponowano cztery nowe klasy częściowo zrównoważonych układów NRC dla doświadczeń prawie czynnikowych spełniające warunek ortogonalności układu względem kontroli oraz zapewniające estymację kontrastów dolnej warstwy z efektywnością bliską 1. Opracowane założenia teoretyczne zaaplikowano praktycznie w badaniach nad ograniczeniem akceptowalności roślin uprawnych przez szkodniki z zastosowaniem metod eliminujących konwencjonalne pestycydy (akarycydy).

W tym samym czasopiśmie w 2014 r. zamieszczono pracę nt. *„On combining information in generally balanced nested block designs”*, w której przedstawiono formułę analizy doświadczenia w ogólnie zrównoważonym układzie z zagnieżdżonymi blokami (NB). Analiza opiera się na losowym modelu mieszanym obserwacji dekomponowanym na podmodele warstwowe i odzyskiwaniu informacji z wyższych warstw. W estymacji zastosowano zaawansowaną procedurę iteracyjną, jednak jak podkreślono w pracy, jeśli układ NB ma pożądaną strukturę, to analiza może być mniej złożona (jednak wciąż zaawansowana). Jako przykład testowy założeń teoretycznych podano wyniki badań prowadzonych w fitotronie, gdzie testowano 4 substancje chemiczne w 3 stężeniach w aspekcie skuteczności redukcji uszkodzeń roślin przez szkodnika.

W pracy opublikowanej w 2019 r. w *Biometrical Letters* nt. *„On a new approach to the analysis of variance for experiments with orthogonal block structure. III. Experiments in row-column designs”* będącej kontynuacją serii dwóch wcześniejszych publikacji autorstwa profesorów Calińskiego i Siatkowskiego (2017, 2018), w tym przypadku z udziałem dr A. Łackiej, zaproponowano konstrukcje kompletnych układów blokowych NRC z dwoma czynnikami i dodatkowo z obiektem kontrolnym o zakładanej liczbie obiektów poszczególnych czynników. Zestawiono parametry układów oraz wskazano wartości współczynników efektywności i wariancji dla kontrastów, co umożliwia wybór układu zgodnego z oczekiwaniami dotyczącymi konkretnych kontrastów (efekty główne, efekty interakcyjne, porównanie kombinacji z kontrolą). Podkreślono, że nie ma jednej reguły wyboru układu, a w zależności od celu badań można skorzystać z ważonego kryterium optymalności lub uwzględnić kryterium majoryzacji wektorów kanonicznych współczynników efektywności dolnej warstwy. W ilustracji wyników badań teoretycznych wykorzystano dane literaturowe czterech eksperymentów rolniczych zakładanych w różnych układach wierszowo-kolumnowych, w tym w zagnieżdżonym układzie wierszowo-kolumnowym. Podkreślono, że główną zaletą proponowanego podejścia jest fakt, że wyniki analizy wariancji można uzyskać bezpośrednio, a nie poprzez wykonanie najpierw częściowych analiz w ramach podmodeli warstwowych zgodnie ze stratyfikacją jednostek eksperymentalnych, a następnie łączenia wyników (jak sugerują doniesienia literaturowe dotyczące tego zagadnienia). W tym samym czasopiśmie, także w 2019 r., zamieszczono kolejną pracę w serii czterech prac nt. *„On a*

new approach to the analysis of variance for experiments with orthogonal block structure. IV. Experiments in split-plot designs”, która przedstawia procedury szacowania i testowania hipotez dla eksperymentów zakładanych w układzie split-plot. Podkreślono, że w warunkach poprawnej randomizacji, układy split-plot mają ortogonalną strukturę blokową, co pozwala na bezpośrednią analizę wyników (podobnie jak w przypadku układów wierszowo-kolumnowych). Niemniej jednak, w pracy przedstawiono procedury analityczne umożliwiające uproszczenie analizy. Praktyczne zastosowanie przedstawionej teorii zilustrowano przykładami rzeczywistych eksperymentów.

Omawiane wyżej prace mają duży ładunek teoretyczny i każdorazowo są ilustrowane przykładami z rolniczej praktyki doświadczalnej. Jednakże, wiele z proponowanych procedur analitycznych wymaga zaawansowanych narzędzi informatycznych umożliwiających programowanie odpowiednich algorytmów, w tym często z podejściem iteracyjnym. Oznacza to, że bez dalszych uproszczeń proponowanych procedur lub możliwości analizy bezpośredniej praktyka doświadczalnictwa rolniczego będzie rzadko sięgała po tego typu zaawansowane procedury.

Z pewnością, ostatnia praca wchodząca w zakres osiągnięcia naukowego opublikowana w 2021 r. nt. „*NRC designs – new tools for successful agricultural experiments*” w pewnym zakresie spełnia te wymagania podsumowując i jednocześnie rozszerzając prezentowane w poprzednich publikacjach podejścia metodyczne związane z planowaniem i analizą układów blokowych, w tym NRC, o ortogonalnej strukturze blokowej w aspekcie bezpośredniej analizy wariancji, estymacji i oceny kontrastów bez konieczności analiz warstwowych i łączenia informacji z warstw. Omawiane w pracy procedury numeryczne ujęto w załączniku w postaci kodu języka R. Pracę zamieszczono w czasopiśmie *Agronomy*, a więc praca ma szansę trafić do szerokiego grona naukowców i praktyków reprezentujących różnorodne specjalności rolnicze i aplikujących tego typu układy w badaniach własnych.

Podsumowanie osiągnięcia naukowego

Zestaw 7 publikacji naukowych dr A. Łackiej składający się na osiągnięcie naukowe dotyczy różnych aspektów metodycznych planowania i analizy wyników doświadczeń czynnikowych w układach blokowych z zagnieżdżonymi wierszami i kolumnami oraz w wariantach z obiektem kontrolnym (doświadczenie prawie czynnikowe). Oprócz dużego ładunku wiedzy teoretycznej, wyróżnikiem nowości w przedmiotowych pracach jest próba usprawnienia procesu wnioskowania poprzez modyfikację procesu blokowania klasycznych układów NRC i implementowania tych układów do doświadczeń prawie czynnikowych. Chronologiczny układ prac wskazuje na systematycznie rozwijaną wiedzę dotyczącą doświadczeń prawie czynnikowych, w tym propozycje:

- metod konstrukcji układów NRC dla układów GD oraz ich implementowania w doświadczeniach prawie czynnikowych oraz nowych konstrukcji układów,
- formuły do odzyskiwania informacji z wyższych warstw wynikające z formuły ogólnego zrównoważenia układu NRC,
- podejścia umożliwiającego analizę wyników doświadczeń o ortogonalnej strukturze blokowej z pominięciem analiz warstwowych i konieczności łączenia informacji z warstw,
- testu post-hoc umożliwiającego ocenę porównań między wszystkimi parami obiektów w oparciu o analizę kontrastów prostych,
- procedury bezpośredniej analizy wariancji i testów post-hoc w języku R.

Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę

Aktywność naukowa Dr Agnieszki Łacka koresponduje z innym aspektami działalności uniwersyteckiej pracownika naukowo-dydaktycznego.

Dr Agnieszka Łacka prowadzi zajęcia dydaktyczne (wykłady i/lub ćwiczenia) na macierzystym wydziale i Wydziale Technologii Drewna z przedmiotów: Matematyka, Algebra liniowa, Statystyka, Statystyka matematyczna i Technologie informacyjne na kierunkach: Ekoenergetyka, Gospodarka przestrzenna, Inżynieria i gospodarka wodna, Ochrona Środowiska i Ogrodnictwo. Inna aktywność w zakresie działalności dydaktycznej obejmuje konsultacje w zakresie opracowania statystycznego danych w pracach doktorskich, przygotowanie i prowadzenie strony internetowej dla studentów, opracowanie dodatkowych materiałów dydaktycznych i testów utrwalających wiedzę oraz materiałów dydaktycznych w kontekście nauki zdalnej.

W ramach projektów między uczelnianych i badań własnych podejmowała współpracę z licznymi ośrodkami i jednostkami naukowymi

- zagranicznymi, w tym: School of Mathematical Sciences, Queen Mary University of London; School of Mathematics and Statistics, University of St Andrews, Scotland; Institute of Forest Utilization and Forest Technology, Dresden University of Technology, Tharandt, Germany; Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden
- krajowymi, w tym: Zakład Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska; Zakład Meteorologii i Klimatologii. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy; Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich Państwowy Instytut Badawczy; Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - Państwowy Instytut Badawczy; Sieć Badawcza Łukasiewicz - Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych; 11. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Drewna oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
- UPP w Poznaniu, w tym: Katedra Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego; Katedra Inżynierii Biosystemów; Katedra Użytkowania Lasu; Katedra Urządzania Lasu; Katedra Chemii Rolnej i Biogeochemii Środowiska; Katedra Genetyki i Hodowli Roślin; Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska.

Z innych form aktywności organizacyjnej wymienić należy:

- organizacja seminariów i spotkań naukowe dla pracowników Katedry Metod Matematycznych i Statystycznych UPP oraz innych jednostek współpracujących;
- organizacja 4 wizyt naukowych prof. R.A. Bailey;
- zaproszenie do międzynarodowej grupy naukowej zajmującej się metodami statystycznymi w ocenie odmian;
- uczestnictwo w dwóch seminariach: Working Seminar on Statistical Methods in Variety Testing (COBORU);
- współpraca i konsultacje statystyczne zarówno dla pracowników jednostek Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, jak i innych jednostek naukowych;
- zaangażowanie w działalność komitetów redakcyjnych czasopism naukowych, w tym Biometrical Letters (od 2008 r. członek Sekretariatu Komitetu Redakcyjnego, od 2017 r. – co-edytör, od 2021 – edytör) – czasopismo Polskiego Towarzystwa Biometrycznego; Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics (2015-2019 – co-editor) – wydawnictwo Springer (IF₂₀₂₀=1.834) – czasopismo the International Biometric Society i American Statistical Association;
- przygotowanie czterech konferencji naukowych;

- uczestnictwo w pracach Rady Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo;
- uczestnictwo w pracach Komisji do Spraw Nauki, ogólnouczelnianej grupy roboczej System Nauka;
- powołanie do zespołu do spraw II kryterium ewaluacji działalności naukowej dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo na Wydziale Rolnictwa Ogrodnictwa i Bioinżynierii;
- organizacja i prowadzenie Seminarium z zastosowań biometrii w Katedrze Metod Matematycznych i Statystycznych UPP;
- układanie planów na studiach stacjonarnych w Katedrze Metod Matematycznych i Statystycznych UPP.

Dokonania naukowe dr Agnieszki Łackiej były doceniane licznymi nagrodami i wyróżnieniami indywidualnymi i zespołowymi oraz dyplomami przyznawane przez komitety organizacyjne konferencji (2), JM Rektora UPP (7) oraz Prezydenta RP (Medal brązowy za długoletnią służbę)

Wniosek końcowy

Uwzględniając pozytywną ocenę:

- dorobku naukowego,
- osiągnięcia naukowego,
- aktywności dydaktycznej i organizacyjnej,

stwierdzam, że dr Agnieszka Łacka osiągnęła poziom doświadczenia badawczo-naukowego predysponujący do samodzielnej pracy naukowej. Jestem przekonany, że spełnia wymagania stawiane kandydatom na samodzielne stanowiska naukowe i na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie dr Agnieszki Łackiej do dalszych etapów w przewodzie habilitacyjnym.

Olsztyn, 9 czerwca 2022 r.

Janusz Gołaszewski

