

Katedra Chemii Rolnej i Biogeochemii Środowiska
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 71F
60-628 Poznań
witegr@up.poznan.pl

Recenzja osiągnięć dr inż. Marka Kłodziejczyka ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dziedzinie Nauk Rolniczych

1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego kandydata

Kariera zawodowa Pana dr inż. Marka Kołodziejczyka, absolwenta Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, przebiega w sposób typowy dla nauczyciela akademickiego. Pracę magisterską pod tytułem: „Zawartość Cu, Zn i Mn w glebach i burakach ćwikłowych województwa krakowskiego objętych kontrolą monitoringu ekologicznego” wykonał pod kierunkiem prof. dr hab. Czesławy Jasiewicz w roku 1996. Po ukończeniu studiów podjął pracę jako asystent naukowo-dydaktyczny w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roślin macierzystej Uczelni. Po upływie 8 lat obronił pracę doktorską pod tytułem „Wpływ zróżnicowanego nawożenia na plonowanie i wybrane parametry jakości bulw ziemniaka”. Promotorem rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. Aleksander Szmigiel. Od roku 2005 do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie. W latach 2008-2015 pracował jako starszy wykładowca w Instytucie Gospodarki Rolnej i Leśnej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. J. Grodka w Sanoku.

2. Ocena osiągnięcia naukowego wymienionego w Art. 16 Ustawy (z dnia 22 grudnia 2014 r. poz. 1852) oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego

Tytuł osiągnięcia naukowego: „Ocena efektywności nawożenia azotowego oraz stosowania preparatów mikrobiologicznych w uprawie ziemniaka i pszenicy jarej”.

2.1. Ocena formalna

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe prezentuje jednotematyczny cykl publikacji w liczbie sześciu. Zestaw publikacji zawiera cztery prace jedno-autorskie oraz dwie współautorskie Kandydata. Zgodnie z załącznikiem nr 4, udział współautorów wyniósł w każdej z obu tych prac 20%. Sumaryczna wartość wskaźnika bibliometrycznego *if*, zgodnie z rokiem publikacji, wynosi 3,967 a liczba punktów wg klasyfikacji MNiSW – 118.

Struktura formalna autoreferatu – osiągnięcie naukowe - składa się z czterech wyodrębnionych części:

1. Wprowadzenie i cel badań (3 str.).
2. Wyniki badań (6,5 str.).
3. Wnioski (1 str.).
4. Literatura (66 pozycji; 3 str.).

W pierwszych dwóch częściach winien być wprowadzony podział na podrozdziały tematyczne, co ułatwiłoby sprawne rozpoznanie przez czytelnika (recenzenta) prezentowanej problematyki badawczej.

2.2. Ogólna ocena merytoryczna

W ocenie jednotematycznego cyklu publikacji, pierwszym podstawowym kryterium jest jednoznaczne wskazanie elementu merytorycznego wspólnego, łączącego wszystkie zamieszczone prace. Z analizy przedłożonego autoreferatu wynika, że głównym celem, łączącym wszystkie prace, była *ocena wpływu preparatów mikrobiologicznych na wskaźniki efektywności azotu, stosowanego w układzie progresywnie wzrastających dawek*. Wnikliwa ocena hipotez badawczych i celów zamieszczonych w Autoreferacie i poszczególnych pracach wskazuje, że Autor zakładał ujawnienie się współdziałania typu synergistycznego między obu czynnikami. Tego typu założenie zawiera istotny błąd logiczny, gdyż azot obecny, czy też wprowadzony do gleby w nawozie, jest czynnikiem nadrzędnym, bezwzględnie warunkującym procesy wzrostu rośliny, a w konsekwencji wykształcenie elementów struktury plonu, a tym samym wielkość plonu użytkowego. Testowane w obu doświadczeniach polowych preparaty mikrobiologiczne, aczkolwiek bardziej odpowiednim terminem byłoby użycie terminy *nawozy mikrobiologiczne* (kwestia dyskusyjna), były zaledwie czynnikami n-tej kategorii w hierarchii czynników plonotwórczych. Działanie tej grupy czynników produkcyjnych przejawia się zasadniczo poprzez ich oddziaływanie na żywność gleby, ściślej na szereg charakterystyk geochemicznych, określających jej potencjał

do zaopatrzenia rośliny uprawnej w składniki mineralne. Tym samym Autor nie mógł oczekiwać reakcji typu synergistycznego, lecz raczej addytywnego, która winna się przejawiać w zakresach małych dawek azotu nawozowego.

W drugim etapie analizy jednotematycznego cyklu publikacji, lecz zróżnicowanego w zakresie doboru roślin testowych, jak w niniejszym przypadku, ocenie podlega umiejętność łączenia w autoreferacie, a raczej wskazania przez Autora cech (reakcji) wspólnych, czy też rozłącznych. Ogólna ocena sposobu opracowania autoreferatu, a następnie sformułowania wniosków wskazuje, że Autor traktował podniesiony problem naukowy zgodnie z biologią organizmów testowych, czyli odrębnie. W związku z tym pojawia się zasadnicze pytanie o to czy przedstawiony cykl publikacji ma charakter jednotematyczny. W sensie merytorycznym odpowiedź jest pozytywna, co wynika z akapitu poprzedniego, gdyż dotyczy efektywności azotu w reakcji na preparaty mikrobiologiczne. Natomiast sposób dyskusji tego zagadnienia, skupiony na indywidualnej reakcji roślin testowych, znacznie obniża rangę i wartość merytoryczną opracowania.

2.3. Szczegółowa ocena merytoryczna

Tytuł podstawowego rozdziału w Autoreferacie jednotematycznego cyklu publikacji brzmi „Wyniki badań”. W przedstawionym materiale Autor opisuje wyniki badań oddzielnie dla obu testowanych roślin, czyli dla pszenicy jarej i ziemniaka, w istocie rzeczy będące wynikiem dwóch odrębnych eksperymentów polowych. W rozdziale tym, zgodnie z podanym tytułem, Autor przedstawił wyniki prac eksperymentalnych, a ich zwieńczeniem są stwierdzenia, zawarte w kolejnym rozdziale. W tej części czytelnik (*recenzent w niniejszym przypadku*) oczekiwałby głębszego, merytorycznego omówienia uzyskanych wyników z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy, czy też dyskusji naukowej w podjętym obszarze naukowym. Przeprowadzenie oceny w tym zakresie wymaga od czytelnika znacznego wysiłku, gdyż każdorazowo musi zapoznać się z materiałem wyjściowym (poszczególnymi artykułami) wraz z przeprowadzoną w nich dyskusją wyników. Oczekiwanie czytelnika w tym zakresie w pełni spełnia tylko jeden artykuł:

“Effectiveness of nitrogen fertilization and application of microbial in potato cultivation”, zamieszczony w Turkish Journal of Agriculture and Forestry 38: 299-310, 2014.

W powyżej cytowanym artykule Autor podjął próbę wyjaśnienia uzyskanych wyników, korzystając z szerokiej gamy artykułów, głównie odnoszących się do dyskusyjnego obszaru przedstawionych zagadnień.

W świetle powyższych uwag recenzent stanął przed zadaniem poszukania odpowiedzi na główną hipotezę pracy, odniesioną do pozytywnej weryfikacji hipotezy badawczej opracowania zatytułowanego „**Ocena efektywności nawożenia azotowego oraz stosowania preparatów mikrobiologicznych w uprawie ziemniaka i pszenicy jarej**”. Zadanie to nie jest łatwe, lecz w pierwszej kolejności czytelnik postawił pytanie, które brzmi:

dlaczego aplikacja preparatów mikrobiologicznych nie doprowadziła do istotnego wzrostu wskaźników efektywności azotu nawozowego? Bezpośrednia odpowiedź na tak sformułowane pytanie zawarta jest w dwóch artykułach, oddzielnych dla każdej z roślin testowych. W poniżej tabeli zestawiono wyniki charakterystyk glebowych i agrochemicznych stanowisk, w których Autor prowadził eksperymenty polowe.

Tabela 1. Charakterystyka warunków glebowych w doświadczeniach polowych,

Charakterystyki	Doświadczenie	
	Pszenica jara ¹	Ziemniak ²
Warstwa gleby (cm)	0-30	0-30
Skład granulometryczny		
Piasek (g kg ⁻¹)	120	100
Pył (g kg ⁻¹)	540	550
Il (g kg ⁻¹)	340	350
Grupa granulometryczna ³	glina pylasto-ilasta	glina pylasto-ilasta
Kategoria ciężkości agrotechnicznej gleb ³	gleba ciężka	gleba ciężka
Wskaźniki agrochemiczne		
pH _{KCl}	6,1	6,4
C _{org} (g kg ⁻¹)	10,2	12,2
N _{og} (g kg ⁻¹)	11,4	1,14
C:N	8,9	10,7
P ₂ O ₅ (mg kg ⁻¹)	150,2	152,3
K ₂ O (mg kg ⁻¹)	168,5	175,4
MgO (mg kg ⁻¹)	112,1	112,1

¹źródło: J. Centr. Eur. Agr. 14(1): 306-318; ²źródło: J. Agr. Sci. Tech. 17: 1245-1254.

³opracowanie recenzenta na podstawie: PTG, Klasyfikacja uziarnienia gleb i utworów mineralnych, 2008

Uwagi formalne do tabeli 1 dotyczą dwóch, lecz bardzo istotnych aspektów, odnoszących się do:

- 1) zakresu przedstawianych wyników: średnia z lat, czy też wynik jednoroczny; koniecznym jest zamieszczenie wyników dla każdego z lat badań; jeżeli średnia z lat, to należało umieścić zakres lub, co najmniej wartość odchylenia standardowego;
- 2) metodyki oznaczenia cech geochemicznych i agrochemicznych gleby.

Czytelnik, aby interpretować zawarte w powyższej tabeli dane musi dysponować informacją o metodzie wykonania testu glebowego i tzw. klasach zasobności. Nie każdy czytelnik posiada wiedzę na temat urzędowych procedur agrochemicznych w Polsce.

Ocena merytoryczna danych zawartych w tab. 1 sprowadza się do określenia prawdopodobieństwa reakcji testowanych roślin na zastosowane preparaty mikrobiologiczne. W stanowisku z pszenicą jarą stosunek C:N kształtował się na poziomie, jak 10:8,9 a z ziemniakami, jak 10:10,7. Zasobność gleby w przyswajalny fosfor mieściła się w klasie wysokiej; potasu - średniej; magnezu - średniej. W stanowisku pod pszenicą dawki fosforu i potasu wyniosły: 50 kg P_2O_5 /ha i 120 kg K_2O /ha a z ziemniakami odpowiednio: 60 i 210 kg/ha. Dane zamieszczone w tab. 1, a zwłaszcza wartość stosunku C:N, wielkości dawek P i K jednoznacznie wskazują na duży potencjał produkcyjny.

W stanowisku o tak dużej naturalnej żyzności, wprowadzenie do gleby preparatów mikrobiologicznych, mających na celu zwiększenie aktywności biologicznej gleby, co w istocie rzeczy sprowadza się do ilościowego wzrostu zawartości składników mineralnych, w tym głównie azotu mineralnego ($N-NO_3$ i $N-NH_4$), stanowiło n-tej kategorii czynnik produkcyjny. Uzyskane poziomy reakcji plonotwórczej, czy też stopnia wykształcenia elementów struktury plonu obu gatunków w pełni potwierdzają marginalność testowanego czynnika. Taką analizę badacz naukowy winien przeprowadzić *a priori* a nie *a posteriori*.

Dla pierwszej testowanej rośliny, jaką była pszenica ozima, Autor obliczył na podstawie wielkości plonu i akumulacji azotu, cztery wskaźniki azotu. Nie wnikając w szczegóły na uwagę zasługują dwa. Pierwszym, istotnym w produkcji roślinnej, jak i ochronie środowiska, jest wykorzystanie azotu z nawozów mineralnych (akronim Autora – NRF). Wartość ta wykazała typowy trend spadkowy w reakcji na wzrastające dawki azotu, wynosząc 82,8% dla dawki 40 kg N/ha i 65,5% dla dawki 160 kg N/ha. Plon ziarna kształtował się odpowiednio, jak 4,96 i 6,82 t/ha. W miejscu trzeba odnieść się do wielkości plonu uzyskanego w układzie bez azotu nawozowego i preparatów mikrobiologicznych, który wyniósł 3,16 t/ha. Powyższe wyniki jednoznacznie wskazują na obecność w glebie sprawnych

mechanizmów pobierania azotu, prowadząc tym samym do efektywnej eksploracji zasobów dostępnych tego składnika w glebie w całym okresie wegetacji. Jak wynika z analizy wskaźnika NRF, logicznym wydaje się wzrost zawartości N_{\min} w glebie w reakcji na wzrastające dawki nawozowe przy jednoczesnym spadku pobrania azotu z nawozów przez roślinę. Na tym tle można dopiero rozpatrywać działanie testowanych preparatów mikrobiologicznych. Aspekt produkcyjny, oceniony wielkością plonu ziarna, a pośrednio reakcją elementów struktury plonu, jednoznacznie wskazuje na addytywny charakter działania preparatu AM. Plonotwórcze działanie EM zmniejszało się progresywnie ze wzrostem dawki azotu (synergizm ujemny). Zatem ten preparat mikrobiologiczny wykazał dużą wrażliwość na zawartość w glebie azotu mineralnego ogółem (gleba + nawozy). Ocena elementów struktury plonu odniesiona do liczby kłosów wykazała trendy analogiczne dla EM. Oznacza to, że uwolnione z gleby składniki mineralne w następstwie zastosowania preparatu mikrobiologicznego, kształtowały warunki wzrostu pszenicy jarej zasadniczo w pierwszym okresie kardynalnym, czyli w trakcie formowania podstawowych elementów struktury plonu. Wzrost wartości tego elementu struktury plonu, winien prowadzić do spadku zawartości N_{\min} w glebie, co ujawniło się, prowadząc w następstwie do spadku zawartości składnika w glebie po zbiorze. W tym miejscu autoreferatu Autor winien podkreślić znaczenie środowiskowe dwóch z trzech testowanych preparatów, a mianowicie AM i EM. Dopiero na tym tle można rozpatrywać reakcję wskaźników efektywności azotu na testowane preparaty mikrobiologiczne. Nie jest, więc zaskakującym dla czytelnika, że wyżej wymienione preparaty spowodowały wzrost NUE z jednoczesnym spadkiem NRF. ***Odnotowane trendy reakcji obu tych wskaźników są elementem merytorycznym, łączącym oba testowane gatunki roślin.***

W analogiczny sposób należało w przedstawionym Autoreferacie ująć trendy zmian efektywności azotu w drugiej testowanej roślinie, czyli w ziemniakach. W omawianym przypadku Autor przedstawił sześć wskaźników efektywności azotu. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę na dwa aspekty. Pierwszym jest ilość azotu uwolniona do układu gleba-roślina w okresie wegetacji ziemniaków w następstwie zastosowania preparatów mikrobiologicznych (tabela 1; Turk. J. Agric. For., 38, 299-310, 2014). Każdy z preparatów w stosunku do kontroli powodował wzrost ilości azotu netto. Nie można pominąć faktu, że każdym roku badań zawartość N_{\min} po zbiorze ziemniaków była większa w porównaniu do stanu przed sadzeniem. Stan ten wskazuje na bardzo korzystny układ warunków glebowo-klimatycznych sprzyjających mineralizacji azotu organicznego. Ilość azotu zakumulowana w

bulwach bez dodatku preparatu mikrobiologicznego okazała się istotnie większa. To samo dotyczy akumulacji całkowitej, lecz różnice między obiektami były mniejsze. Wyjaśnienie tego zjawiska pojawia się następnym artykule (Plant Soil Environ, 60, 379-396, 2014), z którego czytelnik dowiaduje się, że preparaty B i EM spowodowały spadek liczby pędów/m², co zostało skompensowane większą liczbą bulw na pędzie. Istotną informacją jest fakt, że preparat EM istotnie zmniejszył średnią masę bulwy. W konsekwencji tylko na kontroli azotowej odnotowano istotny wzrost plonu ogólnego dla każdego z preparatów. Na obiektach z azotem nawozowym zastosowanie preparatów mikrobiologicznych pogłębiało różnicę w miarę wzrostu dawki składnika. Pomimo, że Autor przedstawił kilka wykresów zależności plonu od elementów struktury, logiczna zależność odnosi się tylko do średniej masy bulwy. Dla pozostałych cech zależności są wyraźnie determinowane czynnikiem lat.

Przeprowadzona powyżej analiza problemu naukowego poruszanego przez Kandydata w „osiągnięciu naukowym” jednoznacznie wskazuje, że przyczyn ujemnego wpływu testowalnych preparatów mikrobiologicznych na plon bulw ziemniaka należy poszukiwać w gospodarce azotem na plantacji ziemniaków w całym okresie wegetacji. Zastosowanie środków, wywołujących wzrost intensywności mineralizacji azotu organicznego gleby, prowadziło w tym wysoce-produktywnym stanowisku do uwolnienia nadmiernej w stosunku do możliwości pobierania przez roślinę ilości azotu mineralnego. Tym samym nadmiar azotu w środowisku wzrostu ziemniaka zakłócał procesy rozdziału asymilatów między części rośliny, a tym samym wpływał ujemnie na stopień wykształcenia elementów struktury plonu. Głębsze wyjaśnienie obserwowanego zjawiska wymagałoby rozpoznania procesów akumulacji azotu, jako czynnika determinującego rozdział asymilatów między organy rośliny w całym okresie wegetacji. Na tym tle można dopiero przeprowadzić ocenę trendów wskaźników efektywności azotu w następstwie zastosowania preparatów mikrobiologicznych. Spadek wartości wskaźników gospodarki azotem względem kontroli, najsilniej zaznaczony dla efektywności agronomicznej (NAE) w połączeniu z współczynnikiem wykorzystania azotu z nawozów (NRF), jednoznacznie wskazuje na wzrost produktywności gleby w wyniku zastosowania preparatów mikrobiologicznych. Wprowadzenie do systemu azotu nawozowego nie zmieniło kierunku trendu (ogólnie spadkowy za wyjątkiem NHI i NPE), lecz umożliwia przeprowadzenie oceny preparatów na podstawie wartości współczynnika kierunkowego uzyskanych równań trendu względem kontroli. Wskaźnik, jakim jest efektywność utylizacji azotu (NUtE) jednoznacznie wskazuje wzrost produktywności azotu w systemie gleba-roślina, lecz tylko w warunkach braku nawożenia azotem mineralnym lub/i przy niskich

dawkach tego składnika. Analiza indeksu żniwnego azotu (NHI) jednoznacznie potwierdza ujemny wpływ nadmiaru azotu na rozdział wyprodukowanej przez rośliny masy na niekorzyść plonu użytkowego. Oznacza to mniej więcej tyle, że ziemniaki nie były w stanie wykorzystać azotu, który w wyniku zastosowania preparatów mikrobiologicznych pojawił się w tym stanowisku. Wniosek ten pozostaje w zgodności z innym wskaźnikiem efektywności azotu, jakim jest efektywność fizjologiczna. Zastosowane preparaty mikrobiologiczne nie zwiększyły produktywności pobranego azotu. Przeprowadzone badania wskazują na dużą aktywność biologiczną gleby, czego dowodem jest wzrost zawartości obu form azotu, a zwłaszcza $N-NH_4$ w glebie po zbiorze ziemniaków. Największy wzrost, co logicznie stwierdzono, ujawnił się w warstwie 0-30 cm. Podsumowaniem tej części jest stwierdzenie, że niektóre preparaty mikrobiologiczne mogą w określonym, wysoce produktywnym stanowisku, prowadzić do wzrostu ilości wymywanego azotu.

2.4. Podsumowanie wartości naukowej osiągnięcia naukowego

Podsumowanie tej części osiągnięć dr Marka Kołodziejczyk nie jest jednoznaczne. Materiał do syntezy opublikowany w kilku dobrych czasopismach naukowych jest wystarczająco dobry, lecz jednocześnie wymagający od autora doboru sprawnych narzędzi interpretacyjnych i dużych umiejętności merytorycznych. Przedstawiony autoreferat „osiągnięcia naukowego” jest w swoim wymiarze naukowym słaby. Przeszkodą okazał się zaledwie dostateczny wachlarz umiejętności Kandydata do syntezy wyników badań. Autor w sposób mechanistyczny przedstawił wyniki, wskazując, jak w typowym raporcie z badań, stan zjawiska, nie próbując rozwiązać postawionego w „osiągnięciu naukowym” problemu naukowego. Dobre narzędzia interpretacyjne – wskaźniki efektywności – nie zostały zarówno efektywnie, jak i efektownie wykorzystane.

W konkluzji stwierdzam, że wartość **Osiągnięcia naukowego** oceniam **pozytywnie**, lecz na miernym poziomie wartości merytorycznej.

3. Ocena istotnej aktywności badawczej, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego habilitanta zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 (dziennik Ustaw nr 196, poz. 1165) oraz rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015 r. poz. 1842 w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora

Poniżej omówione punkty są zgodne z wymienionymi w Dzienniku Ustaw nr 196 poz. 1165.

3.1. Autorstwo i współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach z bazy JCR

Liczba publikacji kandydata w czasopismach z bazy JCR wynosi 3 o łącznym $if = 3,820$ zgodnie z rokiem publikacji (wg kandydata, $if = 4,095$). Uzyskana liczba punktów wg kategoryzacji MNiSW wynosi 82 (wg kandydata, 90).

3.2. Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe

brak

3.3. Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach

brak

4.1. Autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujących się w bazach lub na liście, o których mowa w pkt. II A, (Wykaz opublikowanych prac naukowych)

Ocenę stanu publikacji z wyłączeniem jednotematycznego cyklu prac przedstawiono w tab. 2. Ogólna wartość if wynosi 3,82 a sumaryczna wartość punktowa 300. Różnica w stosunku do danych Autora wynika z uwzględnienia wskaźników bibliometrycznych z roku publikacji. Udział Kandydata w publikacjach kształtował się następująco:

- 1) autor lub/i I autor – 44%;
- 2) II autor – 9%;
- III i dalszy autor – 47%.

Tabela 2. Ocena dorobku publikacyjnego Kandydata wg punktacji w roku publikacji¹

Kategoria publikacyjna	Stopień autorstwa publikacji					
	Autor, I autor		II współautor		III lub dalszy współautor	
	if	MNiSW	if	MNiSW	if	MNiSW
Baza JCR	1		0		2	
	1,365	35	0	0	2,455	47
Suma: if/punkty	3,82/82					
Lista B MNiSW	21		8		19	
	0	96	0	28	0	94
Suma	218					
Pozostałe prace	1		5		6	
Liczba prac	23		13		27	
Liczba punktów	131		28		141	
Podsumowanie						
– liczba prac	63					
- if/punkty	3,82/300					

¹w odniesieniu do prac publikowanych przed 2010 rokiem w sytuacji rozbieżności źródeł klasyfikacji uwzględniano wartości wyższe.

4.2. *Autorstwo lub współautorstwo opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów dokumentacji prac badawczych i ekspertyz*

brak

4.3. *Sumaryczny impact factor (IF) publikacji naukowych według Journal citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania*

7,287 (wg roku publikacji)

4.4. *Liczba cytowań i liczba Hirscha opublikowanych publikacji w bazie Web of Science (WoS)*

5

4.5. Indeks Hirscha wg bazy WoS

2 (uwzględniając rok 2015 jako całość); 1 - bez 2015

4.6. Kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach

2 projekty

4.7. Międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukowa albo artystyczną.

Nagroda III^o Rektora UR w Krakowie w 2015

4.8. Wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych.

2 referaty wygłoszone na konferencjach krajowych

5. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

5.1. Uczestnictwo w programach europejskich i innych programach międzynarodowych lub krajowych

1. Prowadzenie wykładów w ramach szkolenia dla kwalifikatorów polowych Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

5.2. Udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji

Duża aktywność na tym polu. Kandydat podaje udział w 28 pozycji (krajowych), w kilka z udziałem wielokrotnym. Autor nie podaje formy uczestnictwa.

5.3. Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych

Członek komitetu organizacyjnego Zjazdu Katedr Jednoimiennych, 2005, Krynica Zdrój.

5.4. Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt. III.7.

1. Nagroda Zespołowa II^o, 2007, przyznana przez Rektora Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za wybitne osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej
2. Medal Brązowy za Długoletnią Służbę, 2012, nadany przez Prezydenta RP.

5.5. *Udział w konsorcjach i sieciach badawczych*

Uczestnik od 2003 a od 2015 członek Wojewódzkiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego.

5.6. *Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt II-I*

brak

5.7. *Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism*

brak

5.8. *Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych*

1. Polskie Towarzystwo Agronomiczne, członek
2. Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Rolnictwa, członek.

5.9. *Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki*

5.9.1. *Osiągnięcia dydaktyczne*

1. Przedmioty podstawowe na kierunkach: Rolnictwo, Ochrona Środowiska, Zarządzanie i Marketing; seminarium inżynierskie – kierunek Rolnictwo; UR w Krakowie.
2. Przedmioty kierunkowe w Państwowej Wyższej szkole zawodowej im. J. Grodka w Sanoku.
3. Sekretarz Wydziałowej Komisji rekrutacyjnej w latach 2005-2011.
4. Członek Wydziałowej Komisji ds. nagród i Odznaczeń.

5.9.2. *Popularyzacja nauki*

1. Członek jury Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczej w latach 2014 i 2015.
2. Udział w organizacji festiwalu nauki w Krakowie w latach 2005-2010.
3. Artykuły popularno-naukowe.

5.10. *Opieka naukowa nad studentami w toku specjalizacji*

1. Liczba obronionych prac magisterskich i inżynierskich na UR w Krakowie - 69.

2. Opiekun prac dyplomowych na PWSZ w Sanoku – 22.

5.11. Opieka naukowa nad doktorantami

brak

5.12. *Stáže zagraniczne lub krajowe w ośrodkach naukowych lub akademickich*

Krótkoterminowy staż (2014-09-01-2014.09.30) w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roślin, Słowacki Uniwersytet W Nitrze.

5.13. *Wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców*

1. Operat rekultywacji działki rolniczej nr 1136, Brzozówka, 1998.

5.14. *Udział w zespołach eksperckich i konkursowych*

Członek Komitetu Technicznego przy Biurze Certyfikacji COBICO, lata 2005-2010.

5.15. *Recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych*

Recenzent 7 artykułów w czasopismach naukowych, w tym 3 zagraniczne.

Podsumowanie

Dorobek naukowy dr Marka Kołodziejczyka wynosi 300 punktów (wyłączając cykl jednotematycznych publikacji), w tym 27% dorobku punktowego stanowią artykuły w czasopismach zagranicznych. Tematyka dorobku jest zróżnicowana. W większości dotyczy zagadnień technologii uprawy roślin, głównie ziemniaków, pszenicy ozimej i jarej, lecz także gatunków rzadkich, takich bobik, katan abisyński, pszenżyto jare. Uzyskane wyniki badań Kandydat prezentował dość szeroko na konferencjach krajowych. Zakres aktywności dydaktycznej jest duży, co wynika z liczby prowadzonych przedmiotów, a także promocji inżynierskich i magisterskich. Pozostałe obszary aktywności wypełnione są w stopniu wystarczającym dla pracownika naukowego na stanowisku adiunkta.

Ten obszar działalności zawodowej Kandydata oceniam pozytywnie.

Wniosek końcowy

Na podstawie przeprowadzonej oceny formalnej i merytorycznej osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych dr inż. Marka Kołodziejczyka stwierdzam, że załączony cykl jednotematycznych publikacji, a także dorobek naukowy, dydaktyczny oraz pozostałe wymagania określone w Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015 r. poz. 1842, **spełniają warunki** określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym ustawą z dnia 22 grudnia 2014 roku poz. 1852, zwłaszcza art. 16, 18a i 20.

Wnoszę do Komisji habilitacyjnej powołanej w dniu 7 marca 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego Pana dr. inż. Marka Kołodziejczyka o dalsze procedowanie wniosku kandydata.

