

Prof. dr hab. Ewa Spychaj-Fabisiak
Pracownia Chemii Rolnej,
Katedra Biogeochemii i Gleboznawstwa
Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
w Bydgoszczy

Bydgoszcz, dn. 10.10.2019 r.

RECENZJA

**osiągnięcia naukowego i innych osiągnięć naukowo-badawczych,
dorobku dydaktycznego, współpracy naukowej oraz popularyzacji nauki
dr inż. Moniki Tabak w związku z Jej wnioskiem
o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie agronomii
(obecnie rolnictwo i ogrodnictwo)**

1. WPROWADZENIE

Niniejszą ocenę wykonałam na zlecenie Pani Prof. dr hab. inż. Barbary Filipek-Mazur, Prodziekana ds. Nauki i Współpracy Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (pismo z dnia 12.09.2019 r.) w związku z decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 2.09.2019 r. Podstawę osiągnięcia naukowego stanowi cykl publikacji pod wspólnym tytułem pt. *„Plonotwórcza i środowiskowa rola siarki siarczanowej oraz możliwości wykorzystania pulpy siarkowej do poprawy zasobności gleb w siarkę przyswajalną”* oraz komplet dokumentów załączonych przez Kandydatkę do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego.

Przy opracowaniu recenzji uwzględniono wymagania zawarte w art. 18a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2013 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789), zwanej dalej ustawą, w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669), a także w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 01.09.2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego (Dz. U. 196 poz. 1165).

2. INFORMACJA O KANDYDACIE

Pani dr inż. Monika Tabak jest absolwentką Międzywydziałowego Studium Biotechnologii Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Wydział Rolniczo-Ekonomiczny), gdzie w 2007 roku uzyskała tytuł zawodowy magistra inżyniera biotechnologii z zakresu biotechnologii stosowanej. Stopień doktora nauk rolniczych w

zakresie agronomii – specjalność chemia rolna, ochrona środowiska uzyskała z wyróżnieniem w 2011 roku na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Wpływ nawożenia materiałami organicznymi na plonowanie kukurydzy oraz właściwości chemiczne i biologiczne gleby”*, której promotorem była prof. dr hab. inż. Barbara Filipek-Mazur. Pani dr inż. Monika Tabak od października 2011 roku do maja 2014 roku pracowała na stanowisku starszego technika, a następnie asystenta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Chemii Rolnej i Środowiskowej. Od czerwca 2014 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w/w jednostce.

3. OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Pani dr inż. Monika Tabak jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego przedstawiła cykl publikacji pod wspólnym tytułem pt. *„Plonotwórcza i środowiskowa rola siarki siarczanowej oraz możliwości wykorzystania pulpy siarkowej do poprawy zasobności gleb w siarkę przyswajalną”*. W skład osiągnięcia wchodzi **7 publikacji** współautorskich opublikowanych w latach 2013-2019, których sumaryczna wartość wg oceny parametrycznej wynosi: **94 pkt. MNiSW** oraz **IF=3,675**. Merytoryczny udział Kandydatki w pracach stanowiących osiągnięcie naukowe mieści się w zakresie od 30 do 80%, ze średnią wynoszącą 50,43%. Moim zdaniem wartość naukometryczna osiągnięcia jest wystarczająca, ale z uwagi na udział merytoryczny Habilitantki w wyżej wymienionych pracach, niezbyt zadowalająca. Polegał on głównie na współdziałaniu w opracowaniu koncepcji badań (3 prace), założeniu i przeprowadzeniu doświadczeń, wykonaniu analiz laboratoryjnych, opracowaniu i interpretacji uzyskanych wyników (3 prace). Natomiast tylko jedna praca powstała w oparciu o koncepcję Kandydatki (załączono stosowne oświadczenia współautorów).

Osiągnięcie naukowe dotyczy ważnego problemu współczesnego rolnictwa w Polsce związanego z niedoborem siarki w glebach w wyniku ograniczenia emisji tlenków siarki do atmosfery ze źródeł antropogenicznych. Deficyt siarki w naszym kraju spowodowany jest również ograniczeniem aplikacji nawozów naturalnych oraz mineralnych z jej dodatkiem. Decyduje on o obniżeniu jakości plonów, jak również negatywnie wpływa na stabilność procesów sorpcyjnych w glebie, a tym samym narusza równowagę jonową. W związku z powyższym istotne wydają się podjęte badania przez Panią dr inż. Monikę Tabak, dotyczące określenia zależności pomiędzy zawartością siarki ogółem i siarczanowej a podstawowymi parametrami gleby, z uwzględnieniem wskaźników jej żyzności. Interesującym wydaje się również opracowanie modeli regresji liniowej wielorakiej dla zawartości siarki ogółem i

siarczanowej w glebach a zróżnicowanym sposobem ich użytkowania (zmienne do modelu Kandydatka dobierała metodą krokową postępującą). Dodatkowo Habilitantka podjęła aplikacyjne badania dotyczące oceny wpływu nawozów mineralnych zawierających siarkę w aspekcie wielkości, struktury i jakości plonu zbóż, w tym składu chemicznego ziarna oraz pobrania makroskładników. Z uwagi na ciągły wzrost produkcji odpadów, m.in. odpadowej pulpy, w skład której wchodzi siarka, przeprowadzone przez Panią dr inż. Monikę Tabak eksperymenty dotyczące możliwości jej przyrodniczego wykorzystania uważam za interesujące i aktualne. W literaturze przedmiotu brakuje bowiem wieloaspektowej oceny jej wartości nawozowej w kontekście konsekwencji dla szeroko rozumianej jakości gleby i rośliny. Badania te są ważne, ponieważ możliwość stosowania odpadowej pulpy z różną zawartością siarki w produkcji roślinnej jest najtańszą metodą jej zagospodarowania, która prowadzi do recyklingu siarki organicznej oraz składników mineralnych w agrosystemie. Należy podkreślić, że uzyskane wyniki są bardzo wiarygodne, ponieważ eksperymenty Pani dr inż. Monika Tabak prowadziła nie tylko w obrębie szklarni, pola czy gospodarstwa, ale także w ujęciu regionalnym na glebach uprawnych, łąkowych i leśnych. Stwierdzam, że dobór obiektów badawczych oraz metod analitycznych przyjęto prawidłowo, zgodnie z celami pracy.

Zanim przejdę do najważniejszych uogólnień dotyczących osiągnięcia naukowego Pani dr inż. Moniki Tabak, muszę zdecydowanie stwierdzić, że przedstawiony opis publikacji prac (b.1 – b.7) jest nie do końca czytelny i kompatybilny ze sformułowanymi wnioskami. Na przykład Kandydatka napisała we wniosku 1, cytując: *„Zasobność gleb pól uprawnych w składniki pokarmowe jest w znacznym stopniu determinowana stosowanym nawożeniem, dlatego wpływ naturalnych czynników na zawartość składników pokarmowych jest mniej widoczny”* – nie rozumiem. Z kolei we wniosku 2 cytując: *„Brak potwierdzenia konieczności zwiększania dawki nawozu azotowo-siarkowego ze 120 kg do 160 kg N·ha⁻¹ dla uzyskania zwiększenia wielkości plonu ziarna i kukurydzy oraz zawartości azotu i siarki w ziarnie”* – również nie rozumiem. W mojej opinii pretendując/sięgając po status tzw. pracownika samodzielnego (dr hab.) Kandydatka powinna posiadać umiejętność precyzyjnego przedstawiania uzyskanych rezultatów i na ich podstawie formułowania wniosków.

Na podstawie uzyskanych wyników za znaczące w mojej opinii należy uznać następujące uogólnienia:

1. Wielowątkowe i kompleksowe badania zasobności gleb w siarkę w zależności od kierunku ich użytkowania (pole uprawne, łąka, las) pozwoliły opracować mapy zasobności gleb województwa małopolskiego w ten składnik.

2. Zawartości siarki ogółem i siarki siarczanowej(VI) w glebach leśnych i łąkowych województwa małopolskiego, gdzie przeważają utwory o niskiej i średniej zasobności w te formy, były istotnie dodatnio skorelowane z zawartością węgla organicznego i azotu ogółem.
3. Gleby pól uprawnych cechowały się istotnie mniejszą zawartością siarki ogółem w porównaniu do gleb leśnych i łąkowych. Stwierdzono natomiast zróżnicowanie zawartości tego składnika w zależności od kategorii agronomicznej gleb.
4. Opracowane modele regresji liniowej wielorakiej dla zawartości siarki ogółem i siarczanowej(VI) w glebach wykazały, że zmienność badanych parametrów najlepiej wyjaśniały modele w kolejności dla gleb: leśnych, łąkowych i pól uprawnych.
5. Stosowanie nawozu azotowo-siarkowego w proporcji N:S jak 1:0,5 determinuje lepsze efekty produkcyjne kukurydzy w porównaniu do nawozu, w którym stosunek ten wynosi 1:1,4. Efektem przeprowadzonych badań było wprowadzenie na rynek nowego nawozu azotowo-siarkowego Saletrosanu® 26 produkowanego przez Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. – obecnie Grupa Azoty S.A.
6. Stosowanie w uprawie pszenicy saletrosiarczanu amonu o nowej formule, w którym stosunek N:S wynosi jak 1:0,2, , w porównaniu do nawozu azotowo-siarkowego, gdzie proporcja N:S stanowi jak 1:0,5, na ogół korzystniej oddziałuje na wielkość plonu i zawartość siarki w ziarnie.
7. Aplikacja pulpy zawierającej siarkę, niezależnie od jej dawki i kategorii agronomicznej gleby, prowadzi do jej zakwaszenia, wzrostu zawartości siarki siarczanowej oraz mobilności pierwiastków śladowych (cynku, manganu, kadmu). Natomiast zastosowanie dodatku mączki fosforytowej do badanej pulpy jest wektorem możliwości wykorzystania odpadu w produkcji rolniczej w kontekście jakości gleb.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiony przez Panią dr Monikę Tabak do recenzji monotematyczny cykl publikacji pt. „*Plonotwórcza i środowiskowa rola siarki siarczanowej oraz możliwości wykorzystania pulpy siarkowej do poprawy zasobności gleb w siarkę przyswajalną*”, spełnia umiarkowanie wymagania zawarte w art. 16 ust. 1 i 2 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. z 2017 r., pozycja 1789 z późn. zm.).

4. OCENA POZOSTAŁEGO OPUBLIKOWANEGO DOROBKU NAUKOWEGO

Dorobek naukowy dr inż. Moniki Tabak obejmuje zarówno oryginalne prace twórcze, komunikaty, jak i doniesienia w materiałach konferencyjnych.

Pod względem ilościowym dorobek Habilitantki jest współautorski, uwarunkowany kompleksowym charakterem prowadzonych badań. Stwierdzam, że **oprócz osiągnięcia naukowego** dorobek publikacyjny Kandydatki obejmuje po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **11 prac** opublikowanych w periodykach z listy JCR (**łącznie IF=8,092; 176 pkt. MNiSW**), w tym dwie przyjęte do druku, **32 prace** opublikowane w czasopiśmie z listy B MNiSW (**217 pkt. MNiSW**), **5 rozdziałów** w monografiach. W związku z powyższym sumaryczna liczba punktów przypisanych pracom naukowym zgodnie z punktacją MNiSW (w roku publikacji lub ostatniej dostępnej listy MNiSW) wynosi **393 pkt.**, a **IF = 8,092**.

Całkowity dorobek publikacyjny (55 prac oryginalnych), natomiast według Habilitantki to 58, bowiem w spisie umieściła **3 abstrakty (pkt. D strona 6)**, można wycenić następująco: **sumaryczny IF=11,767; punkty wg MNiSW=487; liczba cytowań wg Web of Science – 26; Indeks Hirscha – 3**.

Pani dr Monika Tabak prowadziła badania dotyczące oceny wpływu aplikacji materiałów organicznych, w tym odpadów komunalnych z różnymi dodatkami (skrobia, olej jadalny, mocznik), na właściwości gleby i jej aktywność mikrobiologiczną. Wartość dodaną badań stanowi stwierdzenie, że zawartości Zn, Cd, Cu i Pb ogółem w kompostach nie powodowały obniżenia jakości środowiska glebowego. Kandydatka udowodniła, że wprowadzenie do kompostu mocznika determinowało zmniejszenie aktywności mikrobiologicznej, natomiast dodatek skrobi i oleju stymulował rozwój drobnoustrojów. Wykazała również, że dodatek folii decydował o zwiększeniu zawartości węgla organicznego w kompoście, natomiast aplikacja preparatu mikrobiologicznego prowadziła do jej zmniejszenia. Habilitantka stwierdziła, że efekt plonotwórczy materiałów organicznych (kompost z odpadów zielonych, komunalny osad ściekowy, kompost z osadu ściekowego i słomy pszennej oraz mieszanina osadu ściekowego i popiołu z węgla kamiennego) był porównywalny do oddziaływania obornika i nawozów mineralnych. Natomiast działanie kompostu z osadu i słomy oraz mieszaniny osadu i popiołu było słabsze niż działanie pozostałych dwóch materiałów odpadowych. Pani dr Monika Tabak dokonała oceny zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie po aplikacji badanych materiałów, wykazując jednocześnie niekorzystny wpływ aplikacji mieszaniny osadu i popiołu oraz kompostu z odpadów zielonych na ich zawartość. Interesującym nurtem

badawczym, w mojej opinii, były eksperymenty dotyczące efektów dogłębowej aplikacji preparatu kwasów huminowych w uprawie selera naciowego i pora, które potwierdziły jego korzystne działanie plonotwórcze. Kandydatka wykazała, że aplikacja kwasów huminowych, zwłaszcza w przypadku gleby lekkiej, pozytywnie kształtowała pojemność glebowego kompleksu sorpcyjnego, jakość materii organicznej i aktywność dehydrogenaz.

Kolejnym kierunkiem badawczym Pani dr inż. Moniki Tabak była kompleksowa analiza oddziaływania nawozów mineralnych zawierających zarówno siarkę siarczanową(VI), jak i siarkę elementarną, w aspekcie plonowania roślin (rzepak jary i pszenica ozima) i ich jakości oraz właściwości gleb. Habilitantka wykazała, że spośród zastosowanych następujących nawozów zawierających siarkę: saletrosiarczan amonu, siarczan amonu i nawóz zawierający siarkę elementarną - 90% S, najwyższą efektywnością plonotwórczą charakteryzował się pierwszy wymieniony.

Istotną częścią, w mojej opinii, były badania dotyczące oceny wpływu nawożenia na wyróżniki technologiczne ziarna pszenicy oraz nasion rzepaku. Uzyskane rezultaty wskazują na ujemną korelację pomiędzy zawartością skrobi a ilością glutenu i wartością liczby opadania ziarna pszenicy, zwłaszcza w wyniku nawożenia siarką. Z kolei Kandydatka wykazała, że najwięcej tłuszczu zawierały nasiona rzepaku uzyskane po zastosowaniu podwójnej dawki siarki elementarnej lub pojedynczej dawki tego składnika w postaci saletrosiarczanu amonu. Natomiast najwięcej siarki i aminokwasów siarkowych w nasionach rzepaku oraz ziarnie pszenicy uzyskano po aplikacji odpowiednio: podwójnej dawki siarki siarczanowej oraz aplikacji siarki elementarnej w pojedynczej dawce i wszystkich nawozów siarkowych w podwójnej dawce.

Następny obszar badawczy, którym zajmowała się Pani dr Monika Tabak, pozwolił ocenić, czy i na ile odległość od szlaku komunikacyjnego determinuje jakość roślin i gleb. Habilitantka wykazała, że zawartości metali ciężkich, będących równocześnie pierwiastkami niezbędnymi dla roślin i zwierząt, były niższe lub mieściły się w zakresie wartości optymalnych. Średnie zawartości N, P, K, S i Mg w runi, niezależnie od odległości od jezdni, były mniejsze od optymalnych określonych dla pasz. Kandydatka podaje również, że wartości stosunków jonowych w runi na ogół nie były optymalne z punktu widzenia jakości paszy, niezależnie od lokalizacji punktu pobrania materiału badawczego. Ponadto Pani dr Monika Tabak, w oparciu o ruń pobraną z 55 gospodarstw ekologicznych, z czego 25 prowadziło również konwencjonalną produkcję zwierzęcą, podjęła aplikacyjne badania dotyczące zawartości metali ciężkich w paszach uzyskanych z mieszanek wieloletnich traw z bobowatymi drobnonasiennymi. Na podstawie otrzymanych wyników Habilitantka

stwierdziła, że żywienie zwierząt wyłącznie paszą pochodzącą z badanych farm może stanowić zagrożenie dla zdrowia zwierząt, a tym samym prowadzić do obniżenia ich produktywności. Dodatkowo Kandydatka w próbkach glebowych pobranych z różnych odległości od szlaku komunikacyjnego określiła zawartości pierwiastków śladowych, które z reguły charakteryzowały się naturalną lub podwyższoną ich ilością. Natomiast w przypadku aktywności dehydrogenaz, katalazy i arylosulfatazy nie stwierdzono znacznego zróżnicowania. Habilitantka wykazała również, że zawartości 11 badanych związków z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) były najwyższe w glebach położonych bliżej brzegu jezdni. Stwierdziła w warunkach doświadczeń wazonowych, że skażenie gleby węglowodorami nie wpływało negatywnie na wzrost i rozwój części nadziemnych oraz korzeni kukurydzy.

Innym polem aktywności naukowej Pani dr inż. Moniki Tabak były badania monitorujące zawartości litu, zarówno w wybranych warzywach, chwastach zbóż, jak i w glebie. Wykazała, że zawartości litu w badanym materiale roślinnym były zróżnicowane i zależały od gatunku i organu rośliny, zawartości i formy badanego pierwiastka w glebie, a w przypadku chwastów zbóż również od odczynu gleby.

W podsumowaniu pragnę stwierdzić, że omówiony powyżej dorobek naukowy dr inż. Moniki Tabak jest oryginalny i właściwie ukierunkowany. Wnosi on nowe treści do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo i jest wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

5. OCENA ISTOTNEJ AKTYWNOŚCI BADAWCZEJ, WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ, DOROBKU DYDAKTYCZNEGO I POPULARYZATORSKIEGO HABILITANTKI

Pani dr Monika Tabak podaje, że aktywnie uczestniczyła w 49 międzynarodowych i krajowych kongresach, konferencjach, sympozjach i warsztatach naukowych, wygłaszając 3 referaty, w tym 1 referat na International Conference on Reasonable Use of Fertilizers w Czechach. Jest to bardzo duża aktywność i nie mam prawa tego kwestionować, ale pragnę zaznaczyć, że od ukończenia studiów (2007 r.) do postępowania habilitacyjnego (2019 r.) minęło tylko 12 lat. Zatem wynika, że Habilitantka była na 4 konferencjach rocznie. Jestem pełna podziwu, bowiem staż zawodowy mam zdecydowanie dłuższy, ale zapewne w tylu konferencjach nie brałam udziału (49). Kandydatka była sekretarzem lub członkiem komitetów organizacyjnych w dwóch konferencjach naukowych: „Toxic Substances in the Environment” (2017) oraz „Praktyczne wykorzystanie systemów bioindykacyjnych do oceny

jakości i toksyczności środowiska i substancji chemicznych” (2018). Dodatkowo Habilitantka uczestniczyła w pracach komitetu redakcyjnego, który był odpowiedzialny za nadzór merytoryczny nad opracowaniem materiałów konferencyjnych VIII International Scientific Conference Toxic substances in the environment: book of abstracts.

Wykonała trzy recenzje manuskryptów w Episteme: czasopiśmie naukowo-kulturalnym znajdującym się w bazie JRC. Habilitantka brała udział w czterech projektach edukacyjnych, w tym w dwóch współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, jednego finansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego oraz jednego współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020), w których była zawsze wykonawcą. Pani dr inż. Monika Tabak w załączniku 4 w pkt. I, str. 16 podaje, że była 7. krotnie kierownikiem badań naukowych lub prac rozwojowych finansowanych z dotacji celowej (finansowanie w wydziałowym trybie konkursowym, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie). Pragnę zaznaczyć, że na ogół wszyscy doktorzy w warunkach polskich uczelni dostają takie dofinansowania. Mówiąc o kierownictwie projektu/grantu, zgodnie z Ustawą i Rozporządzeniem mamy na uwadze badania finansowane przede wszystkim przez NCN i NCBiR.

Habilitantka posiada duży wkład w popularyzację wyników badań, co przypuszczalnie może przełożyć się na możliwość ich aplikacji. Opublikowanie aż 85 artykułów popularno-naukowych potwierdza Jej rozpoznawalność w gospodarce w podmiocie rolniczym. Zaowocowało to dużą liczbą badań zleconych (9), ekspertyz i opracowań na zamówienie (5) oraz badań na zamówienie (5).

Pani dr Monika Tabak odbyła cztery krótkoterminowe staże, w tym dwa zagraniczne (Bułgaria, Republika Czeska), jak również aktywnie uczestniczyła w różnych szkoleniach i praktykach (17) w celu podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych.

Od 2010 r. należy do Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej (Oddział Krakowski).

Bardzo wysoko oceniam działalność dydaktyczną Habilitantki. Jest współautorką dwóch rozdziałów: 1. Nawozy mineralne, 2. Nawozy naturalne i organiczne, słoma i nawozy zielone, komunalne osady ściekowe, w podręczniku akademickim ”Środowiskowe aspekty stosowania nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie”, UR w Krakowie. Prowadzi także wiele zajęć zarówno w języku polskim, jak i angielskim, z wielu przedmiotów (np. Żywnienie roślin, Ochrona środowiska, Biologiczne przetwarzanie odpadów, Zarządzanie

ryzykiem, analiza zagrożeń w produkcji rolniczej, Agroecological and environmental concepts and tasks, Agroecology and environmental protection), kursowe wykłady i ćwiczenia laboratoryjne (zgodnie ze swoim profilem naukowym) dla studentów I i II stopnia (na 6 kierunkach) oraz studiów podyplomowych (na 3 kierunkach). Należy zaznaczyć, że taka różnorodność oferty dydaktycznej wymaga dużej wiedzy i zaangażowania w opracowanie materiałów stanowiących podstawę procesu dydaktycznego. Kandydatka przejawia dużą kreatywność prowadząc zróżnicowane tematycznie warsztaty i szkolenia, wykorzystując przy tym innowacyjne metody przekazywania wiedzy i nauczania.

Pani dr inż. Monika Tabak była promotorem 8 prac magisterskich i 13 prac inżynierskich. Ponadto pełniła lub pełni funkcję promotora pomocniczego w 2 przewodach doktorskich.

W 2012 roku za osiągnięcia na polu dydaktyki otrzymała Nagrodę zespołową III^o Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

WNIOSEK KOŃCOWY

Pani dr inż. Monika Tabak posiada dorobek naukowy spełniający kryteria wymagane do uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo. Realizuje trafnie dobraną tematykę badawczą, zarówno z poznawczego jak i praktycznego punktu widzenia. Osiągnięcie naukowe w formie jednotematycznego cyklu publikacji oparte jest na materiale eksperymentalnym, który został właściwie opracowany pod względem metodycznym. **Pani dr inż. Monika Tabak** posiada także doświadczenie w zakresie popularyzacji nauki, a także eksperckie i dydaktyczne. W związku z powyższym stwierdzam, że Habilitantka spełnia wymagania zgodnie z art. 16 Ustawy 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 z późn. zm.), stawiane samodzielnemu pracownikowi naukowemu. Wnioskuje zatem o dopuszczenie **Pani dr inż. Moniki Tabak** do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Bydgoszcz, 10.10.2019 r.


(-) Ewa Spychaj-Fabisiak