

Prof. dr hab. Piotr Hulisz
Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

**Recenzja osiągnięć dr inż. Doroty Kawalko ubiegającej się o nadanie stopnia
doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych,
w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo**

Recenzję wykonano na zlecenie Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, prof. dr hab. Cezarego Kabały (zgodnie z pismem RDN DRKN.Z4.400.64.2023 z dnia 25 września 2023 r. oraz uchwałą nr 89.RO.2023 z dnia 17 października 2023 r.).

1. Wykształcenie i przebieg pracy zawodowej Kandydatki

Pani dr inż. Dorota Kawalko uzyskała dyplom magistra inżyniera rolnictwa w 1995 roku, na Akademii Rolniczej we Wrocławiu. W roku 1999 przedstawiła rozprawę pt. „Skład i właściwości gleb wytworzonych z różnych skał macierzystych na terenie Ślezańskiego Parku Krajobrazowego”, na podstawie której uzyskała tytuł doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii. Praca ta została napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Tadeusza Chodaka (AR we Wrocławiu). Habilitantka ukończyła także Podyplomowe Studium Prawa Ochrony Środowiska (2008, Uniwersytet Wrocławski). W roku 1999 rozpoczęła pracę na stanowisku adiunkta w Instytucie Nauk o Glebie, Żywności, Roślin i Ochrony Środowiska na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu i pracuje tam do chwili obecnej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

Kandydatka przedstawiła sześć artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe w formie cyklu pod tytułem: „**Kształtowanie się właściwości mad rzecznych doliny środkowej Odry w warunkach regulacji doliny rzecznej**”. Osiągnięcie to składa się z następujących oryginalnych prac badawczych (Autoreferat, Załącznik 3, pkt.4; Załącznik 3.A1-A6):

A1. Kawalko, D., Jezierski, P., & Kabała, C. (2021). Morphology and Physicochemical Properties of Alluvial Soils in Riparian Forests after River Regulation. Forests, 12,1–17.
<https://doi.org/10.3390/f12030329>.

A2. Kawalko, D., Kaszubkiewicz, J., & Jezierski, P. (2022). Morphology and selected properties of alluvial soils in the Odra River valley, SW Poland. *Soil Science Annual*, 73, 1–10. <https://doi.org/10.37501/soilsa/156062>.

A3. Kawalko, D., Halarewicz, A., Kaszubkiewicz, J., & Jezierski, P. (2017). Tempo dekompozycji opadu organicznego podczas przemian siedlisk łągowych. *Sylwan*, 161, 565–572. <https://doi.org/10.26202/sylwan.2016098>.

A4. Kawalko, D., Jamroz, E., Jerzykiewicz, M., & Ćwielałg-Piasecka, I. (2023). Characteristics of Humic Acids in Drained Floodplain Soils in Temperate Climates: A Spectroscopic Study. *Sustainability*, 15, 1–17. <https://doi.org/10.3390/su151411417>.

A5. Kawalko, D., & Karczewska, A. (2023). Profile Distributions of Potentially Toxic Metal(loid)s in Soils of the Middle Odra Floodplain (SW Poland). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054196>.

A6. Kawalko, D., Karczewska, A., & Lewińska, K. (2023). Environmental risk associated with accumulation of toxic metalloids in soils of the Odra River floodplain—case study of the assessment based on total concentrations, fractionation and geochemical indices. *Environmental Geochemistry and Health*, 45, 4461–4476. <https://doi.org/10.1007/s10653-023-01502-1>.

Pięć artykułów opublikowano w języku angielskim, a jeden w języku polskim. Sumaryczny IF publikacji przedstawionych do osiągnięcia naukowego wynosi 13,9, a łączna liczba punktów MEiN – 525 (Załącznik 4, s.29, stan na dzień 24.07.2023 r.). Należy podkreślić, że we wszystkich pracach ocenianego zbioru Habilitantka była pierwszą autorką. W połowie z nich wyraźnie zaznaczono, że Pani dr inż. Dorota Kawalko jest również autorką korespondencyjną. Zgodnie z oświadczeniami stanowiącymi załączniki 5-10, wkład merytoryczny oraz udział Habilitantki w przygotowanie ocenianego cyklu artykułów należy uznać za zdecydowanie dominujący – od sformułowania problemu badawczego i ogólnej koncepcji badań, poprzez etapy badań terenowych i laboratoryjnych, graficznego i statystycznego opracowania wyników, aż po przygotowanie pracy do druku.

Moim zdaniem, tytuł recenzowanego osiągnięcia w pełni odzwierciedla podjętą tematykę badawczą. Realizując główny cel badań, Kandydatka w ramach cyklu wymienionych powyżej artykułów koncentrowała się na pięciu zasadniczych zagadnieniach:

- Analizie kierunków i intensywności przemian cech morfologicznych i właściwości fizykochemicznych gleb aluwialnych o różnym sposobie użytkowania w warunkach regulacji rzeki.

- Rozpoznaniu dynamiki rozkładu i zmian właściwości chemicznych opadu organicznego w różnie zmienionych siedliskach łągowych w dolinie środkowej Odry.
- Ocena zróżnicowania spektroskopowych właściwości kwasów humusowych (HA) w madach użytkowanych jako łąki i lasy.
- Analiza profilowego rozmieszczenia potencjalnie toksycznych metali (i metaloidu As) w glebach doliny zalewowej oraz wskazanie czynników determinujących ich akumulację.
- Ocena ryzyka środowiskowego w oparciu o wskaźniki zanieczyszczenia geochemicznego oraz rozpuszczalność i rozkład frakcyjny wybranych pierwiastków pochodzenia antropogenicznego w madach użytkowanych rolniczo.

Pani dr inż. Dorota Kawałko przeprowadziła badania terenowe w 34 punktach badawczych zlokalizowanych w większości na dawnej terasie zalewowej środkowej Odry w rejonie Wrocławia, z podziałem na 8 transektów w strefie międzywala (14 profili glebowych) i na zawalu (20 profili glebowych). Gleby te charakteryzowały się zróżnicowanym użytkowaniem (lasy i użytki rolne). Pomimo oczywistej heterogeniczności właściwości badanych gleb liczba profili wydaje się być zupełnie wystarczająca do prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników. Zastosowane przez Habilitantkę metody badawcze z zakresu gleboznawstwa oraz geochemii (często specjalistyczne jak w artykułach A4 i A6) uważam za właściwie dobrane w celu uzyskania danych niezbędnych do realizacji założonych celów badawczych oraz prawidłowego wnioskowania. Metody statystyczne wykorzystano w sposób racjonalny, co pozwoliło na prawidłowe sformułowanie ogólnych zależności między badanymi parametrami na podstawie danych szczegółowych. Ponadto ważną część badań stanowił eksperyment terenowy polegający na pomiarze tempa rozkładu opadu organicznego w trzech typach zbiorowisk roślinnych metodą woreczków ściółkowych.

Analizując poszczególne prace, będące częściami cyklu, należy zwrócić uwagę na zawarte w nich następujące oryginalne osiągnięcia naukowe Pani dr inż. Doroty Kawałko:

- kompleksowa identyfikacja przekształceń pokrywy glebowej doliny środkowej Odry związanych z różnymi aspektami antropopresji oraz czynnikami naturalnymi (artykuły A1-A6),
- kwantyfikacja tych przekształceń z zastosowaniem nowoczesnych technik laboratoryjnych (artykuły A1-A6),
- określenie powiązań pomiędzy zmianą warunków siedliskowych, a kierunkiem procesów glebotwórczych i pozycją systematyczną aluwialnych gleb leśnych (artykuł A1). Jest to kluczowe dla zrozumienia rzeczywistych/długoterminowych konsekwencji oddziaływania człowieka na gleby.

- wykazanie powiązań pomiędzy różnym stopniem i rodzajem przekształcenia antropogenicznego badanych gleb a ich właściwościami, w tym szczególnie cechami jakościowymi i ilościowymi materii organicznej (artykuły A3 i A4) oraz akumulacją pierwiastków potencjalnie toksycznych (artykuły A5 i A6),
- ustalenie tła geochemicznego dla pierwiastków potencjalnie toksycznych w glebach aluwialnych doliny środkowej Odry w zależności od uziarnienia (artykuł A5),
- określenie ryzyka środowiskowego związanego obecnością i potencjalnym wymyciem pierwiastków potencjalnie toksycznych z badanych gleb (artykuł A6).

Jednakże po zapoznaniu się dokumentacją wniosku oraz treścią publikacji stanowiących cykl nasuwają mi się pewne uwagi i komentarze:

- Artykuł A1 porusza bardzo ważny wątek badawczy dotyczący konsekwencji przemian antropogenicznych w odniesieniu do kierunków pedogenezy i tym samym zmian przynależności systematycznej aluwialnych gleb leśnych. Moim zdaniem, należałoby to zaznaczyć w tytule pracy albo chociaż uwypuklić w autoreferacie w pierwszym celu badawczym (Załącznik 3, s.8).
- Wyniki badań Habilitantki mają niewątpliwie duży potencjał aplikacyjny, szczególnie w odniesieniu do zrównoważonego zarządzania obszarami dolin rzecznych oraz podejmowania działań w zakresie ochrony przyrody. W moim odczuciu, należało temu zagadnieniu poświęcić więcej uwagi zarówno w publikacjach jak i autoreferacie.
- Tak jak napisałem powyżej, nie mam większych zastrzeżeń do zastosowanych przez Habilitantkę metod statystycznych. Chciałbym natomiast zwrócić uwagę, że analiza składowych głównych (PCA), wykorzystana w artykułach A1, A5 i A6, daje zwykle wstępny obraz zależności pomiędzy poszczególnymi parametrami, bez uwzględnienia istotności statystycznej tych zależności. Jest ona także często używana do redukcji rozmiaru zbioru danych. W związku z tym być może lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie bardziej zaawansowanych analiz, jak analizy korelacji kanonicznych (CCA) czy analizy redundancji (RDA) i jednocześnie wziąć pod uwagę zależności pomiędzy poszczególnymi parametrami glebowymi w odniesieniu do sposobu użytkowania badanych gleb lub ich lokalizacji w międzywalu i zawału?
- Analizując cykl publikacji, nie sposób nie skomentować losów artykułu A5. Został on opublikowany w czasopiśmie International Journal of Environmental Research and Public Health (MDPI). Jak zaznaczono w adnotacji Habilitantki (Załącznik 3, s.4), w chwili opublikowania artykułu w lutym 2023 czasopismo to miało IF 4.6 i 140 pkt według MEiN,

a w kolejnym miesiącu zostało nieoczekiwanie usunięte z listy JCR i bazy WoS. Szkoda, bo artykuł ten w mojej opinii został przygotowany rzetelnie. Wnosi on pewne nowe informacje nt. kształtowania się zanieczyszczeń gleb w międzywalu i na zawalu. Szczególnie dotyczy to występowania arsenu, pierwiastka kojarzonego najczęściej z obszarami historycznej lub współczesnej eksploatacji i przetwórstwa rud polimetalicznych. Jestem świadomy, że istnieją różne przyczyny podejmowania decyzji publikowania w czasopismach z grupy MDPI. Pomimo krytycznego podejścia, które pojawiło się na wielu polskich uczelniach, szczególnie po ostatniej ewaluacji jakości działalności naukowej jednostek, jestem zdania, że nie wszystkie czasopisma z tej grupy wydawniczej są „kontrowersyjne”. Uważam też, że bez głębszej i szerokiej dyskusji na forum akademickim, nie powinniśmy na przykład dyskredytować faktu, że na stronach MDPI można znaleźć wiele interesujących i wartościowych publikacji. Biorąc jednak pod uwagę zaistniałą sytuację, stanowczo zachęcam Habilitankę, aby w przyszłości zmienić strategię publikowania.

Podsumowując, stwierdzam, że przedstawiony do oceny cykl sześciu publikacji Pani dr inż. Doroty Kawalko jest syntetycznym i wieloaspektowym opracowaniem, którego poziom naukowy odpowiada obecnym standardom jakościowym pracy habilitacyjnej. Moim zdaniem, stanowi ono nowy, oryginalny wkład do istniejącego stanu wiedzy na temat gleb aluwialnych. Jako gleboznawcy nie trzeba mnie przekonywać, że kompleksowe badanie tych gleb, kształtowanych zarówno przez procesy lito- jak i pedogeniczne, a także podlegających zróżnicowanej dynamice przemian związanych z wielokierunkową antropopresją (głównie regulacje hydrotechniczne i oddziaływanie przemysłu) jest zadaniem bardzo trudnym, który wymaga bardzo dobrego warsztatu badawczego. Złożona natura tych gleb być może powoduje, że dotychczas w Polsce ukazało się zaledwie kilka prac monograficznych na ten temat.

Zbiór publikacji oceniam jako spójny tematycznie oraz uzupełniający się. Załączone publikacje wskazują na dużą determinację i konsekwencję Kandydatki w realizacji założonych, jasno sprecyzowanych celów badawczych przy współdziałaniu specjalistycznych zespołów badawczych. Habilitantka biele posługuje się współczesnymi metodami i narzędziami wspomagającymi pracę badacza, a także testuje niektóre metody w celu określenia ich przydatności w swoich badaniach. Fakty te niewątpliwie świadczą o zaawansowanej wiedzy Kandydatki w zakresie metodologii prowadzenia prac badawczych.

W związku z powyższym jestem przekonany, że przedstawiony do oceny zbiór publikacji stanowi znaczące osiągnięcie naukowe i moim zdaniem, może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Przedstawione w tej części recenzji moje uwagi i komentarze mają jedynie charakter dyskusyjny.

3. Ocena pozostałej aktywności naukowej Habilitantki

Pozostałe zainteresowania badawcze Pani dr inż. Doroty Kawałko skupiają się wokół trzech obszarów tematycznych, takich jak:

1. Właściwości i produktywność gleb na obszarach prawnie chronionych;
2. Zmiany właściwości gleb w wyniku nasilonej antropopresji;
3. Doskonalenie metod analiz laboratoryjnych gleb – zastosowanie pływaka zawieszzonego do oznaczania uziarnienia gleb.

Pierwszy obszar tematyczny dotyczył badań realizowanych na obszarze Ślązkiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Doliny Jezierzycy oraz innych obszarach chronionych Dolnego Śląska. Badania były finansowane z dwóch projektów KBN (Załącznik 4, II.9, s.23). Badanym zagadnieniom poświęcono 22 publikacje naukowe, powstałe w różnych zespołach, w których Pani dr inż. Dorota Kawałko była najczęściej autorem wiodącym (Załącznik 3, s.32-33). Z punktu widzenia zrównoważonego zarządzania obszarami chronionymi szczególnie praktyczne znaczenie mają wnioski dotyczące:

- wpływu użytkowania rolniczego i leśnego na właściwości kształtujące produktywność badanych gleb,
- wpływu antropogenicznych zaburzeń reżimu hydrologicznego na funkcjonowanie gleb w siedliskach leśnych,
- badań interdyscyplinarnych, łączących ewaluację fitocenoz leśnych różniących się udziałem czeremchy amerykańskiej (*Prunus serotina*) – jednego z najbardziej inwazyjnych gatunków w Europie Środkowej, w ścisłym odniesieniu do warunków glebowych. Udowodniono, że jest to gatunek znacząco wpływający na różnorodność florystyczną fitocenoz leśnych oraz właściwości poziomów organicznych i próchnicznych gleb.

Badania w obrębie drugiego obszaru tematycznego dotyczyły głównie zmian właściwości gleb objętych wpływem przemysłu, współczesnego i dawnego górnictwa i przetwórstwa rud w rejonie składowisk odpadów oraz w pobliżu szlaków komunikacyjnych na terenie Sudetów i Przedgórze Sudeckiego. Jest to tematyka niezwykle aktualna, wpisująca się m.in. w działania międzynarodowej grupy roboczej IUSS SUITMA (Soils of Urban, Industrial, Traffic, Mining and Military Areas). Wyniki badań opublikowano w 52 pracach. Badania służyły określeniu

stanu zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, arsenem, solami łatwo rozpuszczalnymi oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w ujęciu bardzo szczegółowym i wielowątkowym (Załącznik 3, s. 41-42). W porozumieniu z Urzędem Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego opracowano metodykę badań, na podstawie której wytypowano ogniska zanieczyszczeń substancjami powodującymi ryzyko środowiskowe. Prowadzono także prace metodyczne dotyczące ustalania tła geochemicznego dla obszarów zanieczyszczonych, badano tempo desalinizacji gleb, opracowano procedurę obliczeniową umożliwiającą oceną strat masy glebowej spowodowanych erozją wodną, badano przydatność różnych substancji mineralnych i organicznych do poprawy właściwości gleb zdegradowanych.

Moim zdaniem, w odniesieniu do dwóch omawianych powyżej obszarów tematycznych kluczowy jest aspekt użyteczny uzyskanych wyników, co z założenia powinno mieć bezpośrednie przełożenie na jakość środowiska przyrodniczego silnie przekształconego przez człowieka. Niniejszy fakt potwierdza jednoznacznie słuszność podjęcia tego rodzaju badań.

Ostatni obszar tematyczny związany jest z wdrażaniem nowej metody oznaczania uziarnienia gleb. Habilitantka była członkiem zespołu prof. dr hab. Jarosława Kaszubkiewicza, który opracował metodę dynamometryczną z zastosowaniem tzw. pływaka zawieszzonego. Przeprowadzono szczegółowe testy w celu minimalizacji błędów pomiarowych, automatyzacji pomiarów, określenia wpływu zasobności próbki w materię organiczną. Dokonano także analizy porównawczej z wynikami uzyskanymi za pomocą innych metod oznaczania uziarnienia gleb. Wyniki opublikowano w pięciu wysokiej rangi czasopismach krajowych i zagranicznych (Załącznik 3, s. 45).

Zgodnie z tabelą załączoną w autoreferacie (Załącznik 4, s.29, stan na dzień 24.07.2023 r.) dorobek naukowy Pani dr inż. Doroty Kawałko obejmuje łącznie 78 pełnotekstowych publikacji naukowych o wskaźniku IF 41,19 i punktacji MEiN 1513 pkt. Oprócz cyklu prac stanowiącego główne osiągnięcie (patrz pkt. 2 recenzji) Habilitantka opublikowała po doktoracie 14 artykułów w czasopismach naukowych z listy JCR o łącznej sumie 770 punktów oraz IF 27,29. Należy zwrócić uwagę, że są w tej grupie artykuły opublikowane w renomowanych czasopismach zagranicznych takich jak: Measurement, Powder Technology czy Journal of Soil and Sediments. Ponadto Habilitantka brała udział w przygotowaniu 94 referatów i komunikatów konferencyjnych. Bardzo aktywnie prezentowała swoje wyniki badań w formie posterów i referatów w czasie 42 konferencji naukowych. Wygłosiła łącznie 7 referatów na krajowych konferencjach. Była również współautorką 10 referatów prezentowanych w kraju i zagranicą. Podstawowe wskaźniki jakości publikacji naukowej kształtowały się następująco; Web of Science Core Collection (139 cytowań, 119 bez

autocytowań, indeks Hirsha = 6) oraz Scopus (164 cytowania, 121 bez autocytowań, indeks Hirsha = 7). Wszystkie wymienione powyżej parametry naukometryczne uważam za odpowiednio wysokie i nie mam w tej kwestii istotnych zastrzeżeń. Należy także podkreślić, że trzy publikacje są efektem współpracy naukowej pomiędzy krajowymi jednostkami uniwersyteckimi, w której brała udział Habilitantka (Załączniki 3.B1 oraz 3.B2). Były to wspólne badania prowadzone w Zakładzie Teledetekcji Środowiskowej i Gleboznawstwa, Instytucie Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu (krótkoterminowe staże w latach 2020-22) oraz Wydziałem Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. Wpłynęły one bardzo pozytywnie na rozwój warsztatu badawczego Kandydatki i poszerzenie zakresu prowadzonych badań, również w odniesieniu do gleb aluwialnych, czego dowodem są dwie publikacje włączone do cyklu stanowiącego główne osiągnięcie (A4 i A6). Ponadto wykazano także udokumentowaną publikacjami naukowymi współpracę z naukowcami z Politechniki Opolskiej, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Centrum Badawczo Rozwojowym CUPRUM, Państwowym Instytutem Geologicznym, a także ośrodkami zagranicznymi (Uniwersytet w Debreczynie na Węgrzech i laboratorium badawcze AGROLAB w Sarstedt w Niemczech). Kandydatka odbyła także krajowy, długoterminowy staż naukowy (2021) w Pracowni Gleboznawstwa i Biochemii, na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii Politechniki Bydgoskiej (dawniej UTP).

W mojej ocenie powyższe fakty są wystarczające, aby uznać aktywność naukową dr inż. Doroty Kawalko realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej za istotną.

Pani dr inż. Dorota Kawalko brała udział w 6 projektach naukowo-badawczych finansowanych ze środków na naukę oraz funduszy UE. Kierowała 2 grantami, w tym jednym KBN. Współpracuje także z Przedsiębiorstwem Doradztwa i Wdrożeń s. z o.o. Arcanum jako ekspert (autor 9 operatów glebowych i ekspertyz) oraz członek zespołu prowadzącego badania nad wprowadzeniem metody dynamometrycznej do oznaczania uziarnienia gleb (Załącznik 4.A3). Za swoją działalność naukową była kilkakrotnie nagradzana przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W roku 2016 otrzymała także Srebrny Medal za Długoletnią Służbę.

Należy także zwrócić uwagę, że Habilitantka była recenzentką 5 artykułów złożonych do czasopism indeksowanych w JCR, tj. Arabian Journal of Geosciences, Catena, Soil Science Annual oraz Sylwan, co niewątpliwie wskazuje, że jej wiedza i dorobek naukowy są doceniane w kraju i zagranicą.

Z przedstawionej dokumentacji jednoznacznie wynika, że Pani dr inż. Dorota Kawalko prowadzi wielowątkowe i zaawansowane badania, nie tylko o dużym znaczeniu poznawczym, ale także praktycznym. Podsumowując, należy stwierdzić, że jej dorobek naukowy jest znaczący i w mojej opinii spełnia wszelkie wymogi dotyczące dorobku naukowego dla kandydatów do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

4. Inne aspekty działalności zawodowej Habilitantki

Całokształt działalności dydaktycznej Habilitantki można uznać za wyróżniający. Do najważniejszych aktywności w tym zakresie należą:

- prowadzenie zróżnicowanych tematycznie wykładów i ćwiczeń na kierunkach Ochrona Środowiska, Agrobiznes oraz Zarządzanie i Inżynieria Produkcji na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Były to m.in.: Ocena oddziaływania na środowisko, Wybrane aspekty prawne w ochronie środowiska, Podstawy gleboznawstwa i waloryzacji gleb, Gleboznawstwo, Ekologia i zarządzanie środowiskowe.
- prowadzenie zajęć w języku angielskim dla studentów programu Erasmus+ z przedmiotów: Environmental impact assessment of investment projects oraz Global environmental problems and sustainable development (wykład i ćwiczenia).
- opieka nad 45 pracami magisterskimi, 14 inżynierskimi oraz promotorstwo pomocnicze w postępowaniu o nadanie stopnia doktora.

Równie imponujący jest dorobek organizacyjny Habilitantki. Działała aktywnie w różnych komisjach wydziałowych i uniwersyteckich, organizowała wykłady popularnonaukowe, szkolenia, kursy, warsztaty oraz prowadziła zajęcia dla szkół.

Pani dr inż. Dorota Kawalko jest zrzeszona w Polskim Towarzystwie Gleboznawczym, Polskim Towarzystwie Substancji Humusowych, Polskim Towarzystwie Leśnym, a także w International Union of Soil Sciences oraz International Humic Substances Society.

Ponadto Habilitantka wykazała, że ciągle podnosi swoje kwalifikacje, zarówno w zakresie wiedzy, jak i umiejętności praktycznych. Ukończyła Podyplomowe Studium Prawa Ochrony Środowiska na UP we Wrocławiu, a także liczne kursy z zakresu ochrony środowiska, oceny oddziaływania na środowisko, wydawania decyzji administracyjnych i in.

5. Wniosek końcowy

Pani dr inż. Dorota Kawalko przedstawiła bardzo wartościowy dorobek naukowy oraz z sukcesem udowodniła swoje przygotowanie do samodzielnej pracy naukowej oraz aktywnej

i jednocześnie efektywnej współpracy w zespołach badawczych. Wyrażam jednoznacznie pozytywną opinię na temat zakresu merytorycznego i walorów metodycznych przedstawionego do oceny, spójnego pod względem tematycznym cyklu sześciu publikacji pt. „Kształtowanie się właściwości macz rzecznych doliny środkowej Odry w warunkach regulacji doliny rzecznej”, stanowiącego główne osiągnięcie. Analiza wymienionego powyżej cyklu publikacji oraz pozostałej aktywności naukowej w pełni upoważnia do stwierdzenia, że osiągnięcia Habilitantki wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo. Bardzo wysoko oceniam także wzorcowe przygotowanie autoreferatu oraz pozostałej dokumentacji.

W świetle powyższych faktów stwierdzam, że przedstawione we wniosku osiągnięcia oraz aktywność naukowa Pani dr. inż. Doroty Kawalko spełniają wymogi określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.). W związku z tym, wnioskuję o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Toruń, 29.12. 2023 r.