

Prof. dr hab. Hanna Piekarska-Boniecka
Katedra Entomologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

Poznań, dnia 3.01.2023 r.

Recenzja

osiągnięcia naukowego, aktywności naukowej oraz dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego dr IWONY GRUSS w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo

Recenzję wykonano na zlecenie prof. dr hab. Cezarego Kabały, przewodniczącego Rady Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 15 listopada 2022 roku (Uchwała 43. RO.2022). Podstawą zlecenia była decyzja Rady Doskonałości Naukowej DRKN.Z4.400.20.2022 z dnia 13 października 2022 roku.

Ocenę merytoryczną przeprowadzono na podstawie dokumentów i materiałów publikacyjnych obejmujących:

1. Autoreferat przedstawiający opis osiągnięcia naukowego, aktywności naukowej oraz informacje o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę.
2. Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej.
3. Oświadczenia Habilitantki oraz współautorów potwierdzających merytoryczny wkład, w powstanie publikacji powiązanych tematycznie, stanowiących osiągnięcie naukowe.
4. Kopie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe.

Recenzję osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego, wykonano w oparciu o art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478). Kierowano się kryteriami określonymi w art. 219 ust. 1, pkt. 2, dotyczącymi oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

1. Podstawowe informacje o Habilitantce

Dr Iwona Gruss ukończyła studia wyższe na kierunku Biologia na Wydziale Przyrodniczo-Technicznym Uniwersytetu Opolskiego w 2010 roku i w kolejnym roku studia podyplomowe na kierunku Rolnictwo i środowisko naturalne tejże Uczelni. W roku 2010 podjęła studia doktoranckie na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W 2014 roku obroniła pracę doktorską pt. „Wpływ wieloletniej uprawy ziemniaka i żyta ozimego w monokulturze na zgrupowania mezofauny glebowej”. Praca została wykonana pod kierunkiem dr hab. Jacka Twardowskiego w Katedrze Ochrony Roślin. W 2015 roku uchwałą Rady Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu nadano Jej stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie agronomia. W 2015 roku dr Iwona Gruss została zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Ochrony Roślin i na tym stanowisku pracuje do dzisiaj.

Śledząc przebieg kariery zawodowej Habilitantki daje się zauważyć brak dłuższych staży naukowych. Odbyła Ona 1 staż naukowy 2 tygodniowy w Centrum Badań Ekologicznych PAN w Dziekanowie Leśnym oraz 2 staże naukowe, łącznie w wymiarze 5 miesięcy, w Instytucie Helmholtza UFZ w Halle.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Ogólna ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe przedstawiono cykl 6, powiązanych tematycznie oryginalnych prac twórczych pt. „Wykorzystanie stawnogów jako bioindykatorów stanu gleb rolniczych”. Opublikowano je w latach 2019-2022. Na uznanie zasługuje fakt, że wszystkie ukazały się w czasopiśmie znajdujących się w bazie Journal Citation Reports i posiadają wysokie wartości Impact Factor. Sumaryczny Impact Factor, zgodny z rokiem wydania tych prac, wynosi 27,074, sumaryczna liczba punktów wg MNiSW to 820, a liczba cytowań 73. Prace zostały opublikowane w takich renomowanych czasopiśmie jak: Land Degradation & Development, Applied Soil Ecology, Soil Biology & Biochemistry, Environmental Science and Pollution Research i Sustainability. Udział Habilitantki w powstaniu tych prac jest znaczący, ale szkoda, że nie został on przez nią wyrażony w %. To ułatwiłoby ocenę wkładu Habilitantki w powstawaniu tych publikacji. W żadnej z tych prac nie jest Ona jedynym autorem. Są to publikacje, w których

współautorami jest 5, 7 i 11 osób. W 3 pracach Habilitantka jest pierwszym autorem. Wkład dr Iwony Gruss w tworzeniu publikacji polegał na ogół na określeniu liczebności, różnorodności gatunkowej i grup ekologicznych skoczogonków, przygotowaniu metodyki badań, udziału w analizie i interpretacji wyników. W przypadku prac, w których Habilitantka była pierwszym autorem, dotyczył on również sformułowania problemu badawczego i opracowaniu koncepcji badań. Dziwi mnie jednak fakt, że Habilitantka nie uzyskała większości oświadczeń współautorów, potwierdzających ich merytoryczny wkład w powstaniu publikacji. W przypadku publikacji A4, A5 i A6 wszyscy współautorzy potwierdzili swój wkład, w publikacji A1 zabrakło 2 oświadczeń, a w A2 i A3 – po 4 oświadczenia. Zastanawiające jest również to, że ten sam współautor podpisał oświadczenie w publikacji A2, a nie podpisał w A3.

Ocena merytoryczna osiągnięcia naukowego

W obliczu zagrożeń dla gleb użytkowanych rolniczo, wynikających ze zmian klimatycznych, które skutkują suszą, zubożeniem pokrywy roślinnej, zwiększeniem zasolenia i spadkiem zawartości węgla organicznego, ważne jest opracowanie systemu monitoringu stanu gleb, w tym poszukiwanie skutecznych bioindykatorów. Istnieje przekonanie, że wskaźniki biologiczne lepiej ilustrują zdolności funkcjonalne gleb niż np. wskaźniki fizyczne lub chemiczne. Gleba jest środowiskiem występowania wielu zwierząt, tzw. zoedafonu. Pełnią one różnorakie funkcje, od strukturotwórczych, poprzez umożliwianie obiegu pierwiastków i ich rozprzestrzenianie, aż po kontrolę występowania szkodników roślin. Fauna glebowa, która powoduje rozkład szczątków organicznych, przyczynia się do tworzenia materii organicznej oraz gromadzenia się wody w środowisku glebowym. Dlatego też zoedafon jest bezpośrednio związany z funkcjonalnością gleb oraz z ich odpornością na degradację. Najliczniejszą grupę zoedafonu tworzą stawonogi (Arthropoda), w tym skoczogonki (Collembola). Skoczogonki wykazują różne rozmieszczenie w profilu glebowym, mogą występować również na powierzchni gleb i w ściółce. Różnią się znacznie biologią rozwoju, możliwością przemieszczania się oraz szeroko pojętymi adaptacjami do życia w środowisku glebowym. Zakłada się, że większe zróżnicowanie organizmów o określonych adaptacjach do życia w środowisku glebowym, oznacza wyższą jakość gleby.

Ze względu na liczne i powszechne występowanie zoedafonu w różnych typach środowisk, wrażliwość na szerokie spektrum zmian zachodzących w glebach, oraz bezpośrednie powiązania tych organizmów z procesami zachodzącymi w glebie, uważa się, że mają one zna-

czący potencjał w wykorzystaniu ich jako bioindykatorów. W mojej ocenie Habilitantka podjęła trafną i właściwą tematykę badań. Celem badań, których wyniki zostały przedstawione w cyklu prac składających się na osiągnięcie naukowe dr Iwony Gruss, była ocena możliwości wykorzystania stawonogów do określenia jakości gleb w ekosystemach rolniczych, w warunkach zmieniającego się klimatu. Habilitantka zrealizowała następujące zadania:

- Stawonogi glebowe jako wskaźniki zmian klimatycznych w ekosystemach rolniczych.
- Ocena wpływu stosowania biowęgla w uprawach rolniczych na jakość biologiczną gleb z wykorzystaniem stawonogów, ze szczególnym uwzględnieniem skoczogonków.
- Stawonogi glebowe jako bioindykatory w warunkach gleb zdegradowanych.

Podjęcie zatem przez Habilitantkę kompleksowych badań, dotyczących oceny stawonogów glebowych jako bioindykatorów oceny jakości gleb w ekosystemach rolniczych, należy uznać za istotne oraz cenne z punktu widzenia poznawczego. Warto podkreślić, że był to cel ambitny oraz wymagający dużej i nowoczesnej wiedzy

Podstawą osiągnięcia naukowego, jak podaje Habilitantka, były badania polowe prowadzone w latach 2016-2019. Niemniej jednak informacje podane w tabeli 2 w Autoreferacie, przedstawiające parametry prowadzonych doświadczeń oraz dane zawarte w artykułach A4 i A5, wskazują jednoznacznie, że badania rozpoczęło już 2015 roku. W latach 2015-2016 badania polowe prowadzono w okolicach Opola, w latach 2016-2019 w okolicach Bad Lauchstädt (Niemcy), a w latach 2017-2018 w okolicach Mimon (Czechy). W 2016 roku przeprowadzono również testy laboratoryjne. W badaniach polowych pobierano w jednym terminie 36 prób o średnicy 5 cm na terenie Polski, 50 prób o średnicy 16 cm na terenie Niemiec i 160 prób o średnicy 5 cm na terenie Czech. Do wyplaszania stawonogów wykorzystano aparaty Kempsona i Tullgrena, Badania prowadzono na następujących typach glebach: czarnoziemach, glinach piaszczystych oraz piaskach gliniastych. W mojej ocenie metodyka badań została dobrana właściwie i pozwoliła na osiągnięcie założonego celu.

Do cennych osiągnięć naukowych, przedstawionych w cyklu oryginalnych prac twórczych, które są kompleksowym opracowaniem, przedstawiającym wykorzystanie stawonogów jako bioindykatorów stanu gleb rolniczych, zaliczam:

- Stwierdzenie, że występowanie stawonogów glebowych i epigeicznych jest ważnym bioindykatorem jakości gleb.

- Ustalenie, że na podstawie oceny liczebności, różnorodności oraz aktywności zoofauny można określić negatywne zmiany zachodzące w ekosystemach rolniczych, takie jak zmiany klimatyczne i degradację gleb.
- Wykazanie, że wskaźniki oparte na analizie adaptacji stawonogów do życia w środowisku glebowym, okazały się użyteczne w ocenie stanu gleb.
- Ustalenie, że stosowanie biowęglu wpływa pozytywnie na liczebność i różnorodność stawonogów, poprawia przez to funkcjonalność gleb i przeciwdziała negatywnym zmianom w ekosystemach.
- Opracowanie protokołu badań dotyczących biomonitoringu stawonogów glebowych.
- Wykazanie, że wyniki badań mogą mieć znaczący wpływ na opracowanie i wdrożenie reguł, umożliwiających zrównoważone i przyjazne dla klimatu, zarządzanie glebami rolniczymi.

Podsumowując osiągnięcie naukowe dr Iwony Gruss pt. „ Wykorzystanie stawonogów jako bioindykatorów stanu gleb rolniczych” należy stwierdzić, że jest to spójne, oryginalne opracowanie, mające znaczenie naukowe i wnoszące znaczący wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo. Osiągnięcie to oparte jest o bardzo szeroki materiał empiryczny. Na szczególne podkreślenie zasługuje wnikliwość i całościowe podejście do badanego problemu. Oceniane osiągnięcie spełnia formalne i merytoryczne wymagania stawiane osiągnięciom naukowym w postępowaniu habilitacyjnym.

3. Ocena pozostałego opublikowanego dorobku naukowego i aktywności naukowej

Zainteresowania naukowe dr Iwony Gruss ukierunkowane są przede wszystkim na poznanie fauny stawonogów, związanych ze środowiskiem glebowym oraz w mniejszym stopniu na ustalenie zmienności morfologicznej i behawioru wybranych gatunków owadów. Dotyczą one następujących, głównych obszarów badawczych:

- Wpływ zwiększonej bioróżnorodności roślinnej w agrocenozach na populacje drapieżnych stawonogów. Badano wpływ mieszanek roślin kwitnących oraz międzyplonów na występowanie owadów z rzędu Coleoptera i przedstawicieli Arachnida. Do ważnych osiągnięć z tego zakresu badań należy zaliczyć wykazanie, że wprowadzenie mieszanki

roślin kwitnących na obrzeża upraw, powodowało zwiększenie migracji chrząszczy z rodziny Staphylinidae do upraw przyległych oraz zwiększenie liczebności chrząszczy w drugim roku badań, co rodzi przypuszczenie o wzroście liczebności tych chrząszczy drapieżnych w kolejnych latach. Stwierdzono i potwierdzono w ten sposób również to, że zwiększenie bioróżnorodności roślin na polach uprawnych, powiększa liczebność drapieżnych stawonogów w tym środowisku. Wskazano, że stosowanie mieszanek roślin kwitnących, powinno być powszechnie stosowaną praktyką rolniczą. Ustalono również, że nie wykazano wpływu współrzędnej uprawy pszenżyta jarego z łubinem wąskolistnym na występowanie Staphylinidae. Wyniki tych ważnych dla nauki badań zostały przez Habilitantkę opublikowane w 3 pracach.

- Wpływ technologii uprawy roli i roślin na występowanie fauny pożytecznej. Badania te prowadzono w 90-letniej odmianie ziemniaka i żyta ozimego w monokulturze, w odniesieniu do upraw tych roślin w 5-cio polowym płodozmianie. Dotyczyły one określenia struktury ilościowej i jakościowej zgrupowań Collembola i Acari. Za ważne osiągnięcie z tego zakresu badań należy uznać, wykazanie wyższej liczebności i wyższej bioróżnorodności Collembola w 5-cio polowym płodozmianie żyta ozimego niż w uprawie żyta w monokulturze. Stwierdzono również, że gatunek rośliny oraz nawożenie organiczne miało największy wpływ na liczebność przedstawicieli Acari, występujących w wieloletniej monokulturze. Z tego zakresu opublikowano 3 prace.
- Występowanie mezofauny glebowej i epigeicznej w zależności od intensywności użytkowania łąk. Badano wpływ użytkowania łąk na występowanie organizmów zasiedlających powierzchniową warstwę gleby oraz wpływ intensywności koszenia i podsiewania łąk mieszankami roślin, na występowanie stawonogów glebowych. Do ważnych osiągnięć z tego zakresu badań należy zaliczyć ustalenie, że system obejmujący ekstensywny wypas bydła, wpływał najbardziej pozytywnie na występowanie mezofauny glebowej oraz koszenie na obecność stawonogów epigeicznych. Stwierdzono, że zwiększenie intensywności koszenia wpływało ograniczająco na organizmy glebowe, a podsianie łąk mieszanką roślin z rodziny bobowatych, działało pozytywnie na występowanie zoedafonu. Wyniki tych ważnych dla nauki badań zostały przez Habilitantkę opublikowane w 3 pracach.
- Toksyczne działanie metaloidu (As) i metali ciężkich na stawonogi zasiedlające gleby zanieczyszczone. Badania dotyczyły oceny wpływu całkowitego zawodnienia gleby i wprowadzania ściółki leśnej do gleby, na rozpuszczalność i ekotoksyczność metaloidu (As) oraz dotyczyły toksyczności gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi z terenów

militarnych, w stosunku do gatunku skoczogonka *Folsomia candida* Willem. Za ważne osiągnięcie z tego zakresu badań należy uznać stwierdzenie, że całkowite zawodnienie gleby prowadziło do anaerobiozy i redukcyjnego roztwarzania tlenków żelaza wiążącego arsen, co skutkowało uwalnianiem metaloidu (As) do roztworu glebowego, a dodanie ściółki leśnej przyspieszało i pogłębiało ten efekt. Powodowało to zwiększenie toksyczności roztworu glebowego. Ważnym osiągnięciem naukowym z tego zakresu badań było także wykazanie, że test długoterminowy (test zahamowania rozrodczości) charakteryzuje się większą czułością niż test krótkoterminowy (test unikania). Uważam, że wyniki tych badań są bardzo cenne ponieważ wskazały jednoznacznie, że istnieje duże ryzyko ekologiczne związane z ponownym wykorzystaniem terenów postmilitarnych pod uprawy rolnicze oraz potrzebę ich remediacji. Ma to istotne znaczenie dla prawidłowego wykorzystania terenów dla produkcji rolniczej. Wyniki tych ważnych dla nauki badań zostały opublikowane w 2 pracach.

- Zmienność morfologiczna i behavior wybranych gatunków owadów. Badano zmienność fenotypową drapieżnego gatunku *Aeolothrips intermendus* Bagnall (Thysanoptera) oraz reakcję muszki owocówki (*Drosophila melanogaster* Meigen) (Diptera) na pirydynę. Do ważnych osiągnięć z tego zakresu badań należy zaliczyć, wykazanie dużej plastyczności fenotypowej u *Aeolothrips intermendus*. Stwierdzono także, że w przypadku samic tego gatunku, na zmienność fenotypową w znaczący sposób wpływały lokalizacja i roślina żywicielska, a w przypadku samców przede wszystkim lokalizacja. Ważnym osiągnięciem naukowym jest również wykazanie wabiącego oddziaływania pirydyny na muszkę owocówkę. Wskazuje to na możliwości wykorzystania tej substancji w ochronie roślin przed szkodnikami. Z tego zakresu opublikowano 2 prace.

Szkoda, że dr Iwona Gruss nie dołączyła do dokumentów również publikacji przedstawiających pozostałe kierunki badań, tym bardziej, że tych prac jest tylko 19. W moim przekonaniu pozwoliłoby to na bardziej wnikliwą ocenę pozostałych osiągnięć naukowych Habilitantki i uniknięcia wielu uogólnień.

Dotychczasowym efektem przeprowadzonych przez dr Iwonę Gruss badań jest opublikowanie 19 oryginalnych prac twórczych. W moim odczuciu brakuje informacji o wkładzie Habilitantki w powstawaniu poszczególnych publikacji, ponieważ nie wiadomo jaki był Jej udział w tworzeniu tych opracowań, a to są informacje niezbędne dla właściwej oceny dorobku publikacyjnego. Wszystkie prace Habilitantki to prace zespołowe i w 8 z nich jest Ona pierwszym współautorem. Prace współautorskie wynikają z wielowątkowej tematyki badawczej i

dobrze świadczą o umiejętności współpracy Habilitantki w interdyscyplinarnych zespołach badawczych. Większość dorobku naukowego dr Iwony Gruss powstało po uzyskaniu przez nią stopnia doktora, z wyjątkiem 2 oryginalnych prac twórczych. Swoje prace publikowała w renomowanych czasopismach naukowych, posiadających niejednokrotnie wysokie wartościami Impact Factor. Były to czasopisma znajdujące się w bazie Journal Citation Reports (JCR) takie jak: Archives of Agronomy and Soil Science, Biocontrol Science and Technology, Biotechnology Agronomie Societe et Environment, Forests, Insects, Molecules, Plant Protection Science, Polish Journal of Ecology, Polish Journal of Environmental Studies, Review on Environmental Health, Romanian Agricultural Research i Zemdirbyste-Agriculture. Było ich 12. Publikowała również w uznanych czasopismach spoza bazy JCR, m. in. w takich jak: Fragmenta Agronomica, Journal of European Agriculture, Journal of Plant Protection Research, Journal of Research and Application in Agricultural Engineering i Progress in Plant Protection / Postępy w Ochronie Roślin. Według moich ustaleń dorobek naukowy, waloryzowany liczbą punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego jest znaczący i wynosi 743 punkty. Sumaryczny Impact Factor jest również wysoki i wynosi 19,593. Pozostałe wskaźniki naukometryczne dorobku naukowego Habilitantki są trudne do ustalenia, ponieważ dr Iwona Gruss, podając ich wartości w Autoreferacie, uwzględniła również prace składające się na osiągnięcie naukowe, co nie jest poprawne. Osiągnięcie naukowe nie wchodzi w zakres ocenianego pozostałego dorobku naukowego. Dr Iwona Gruss nie podała również z jakiego dnia pochodzi liczba cytowań i dlatego w mojej ocenie można jedynie stwierdzić, że prawdopodobnie na koniec kwietnia 2022 roku łączna liczba cytowań wszystkich publikacji, łącznie z osiągnięciem naukowym, wg bazy ISI Web of Science wyniosła 88, łączna liczba cytowani bez autocytowań 70, a Indeks Hirscha 6.

Habilitantka zaprezentowała wyniki swoich badań na 8 konferencjach, w tym na 4 konferencjach międzynarodowych. Odbyły się one w Niemczech, na Słowacji, w Polsce i w trybie online na Tajwanie. Wygłosiła 7 referatów i 1 zamówiony wykład na konferencji międzynarodowej w Niemczech. Tak liczne uczestnictwo w konferencjach międzynarodowych świadczą o dużej aktywności w środowisku naukowym. Aktywność tą potwierdza również to, że Habilitantka była recenzentem 14 publikacji naukowych, opublikowanych w czasopismach takich jak: Agroforestry Systems, Agronomy-Basel, Diversity, Ecological Indicators, Forests, Global Ecology and Conservation, International Journal of Environmental Science and Technology, Journal of Agronomy Research, Science of Total Environment, Scientific Reports i Soil Biology & Biochemistry.

W moim przekonaniu aktywność naukowa dr Iwony Gruss, dotycząca współpracy z innymi placówkami naukowymi w Polsce i za granicą, zasługuje na wysoką ocenę. Habilitantka

nawiązała współpracę z Politechniką Opolską. Rezultatem tej współpracy były 2 publikacje, wchodzące w skład osiągnięcia naukowego i dotyczące wpływu biowęgla na organizmy glebowe. Habilitantka współpracowała również bardzo owocnie z Instytutem Helmholtza w Halle w Niemczech. Odbyła tam 2 staże naukowe i prowadziła badania nad fauną glebową Collembola, której efektem były 3 publikacje, stanowiące część osiągnięcia naukowego. Nawiązała także współpracę naukową z Uniwersytetem Jana Ewangelisty w Usti nad Łabą i z Uniwersytetem Przyrodniczym w Kijowie w Ukrainie. W Usti Habilitantka prowadziła badania nad fauną glebową na terenach postmilitarnych i efektem tej współpracy były 2 publikacje, w tym 1 wchodząca w skład osiągnięcia naukowego. W Kijowie uczestniczyła w badaniach inkubacyjnych z wykorzystaniem gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi, pochodzącymi z terenów militarnych.

Oceniając aktywność dr Iwony Gruss w pozyskiwaniu środków na badania naukowe ze środków zewnętrznych należy stwierdzić, że niestety, nie była ona kierownikiem żadnego projektu badawczego. Była natomiast wykonawcą zadań realizowanych w ramach 2 grantów, jednego w latach 2010-2014 (grant nr NN310303139), drugiego w trakcie realizacji, zaplanowanego na lata 2021-2023 (grant nr 00029.DDD.6509.00097.2019.01). Była również wykonawcą w 2 projektach badawczym, realizowanym w latach 2016-2018 i w latach 2016-2019. Działalność tą oceniam bardzo pozytywnie.

W mojej ocenie aktywność naukowa Habilitantki, przejawiająca się we współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym, jest wysoka. Brała Ona udział jako wykonawca lub kierownik zadania w 3 projektach badawczych, finansowanych przez sektor gospodarczy. Współpracowała z takimi firmami jak: BASF, Metanel sp. z o.o. i Miklewski sp. z o.o..

Za swoją aktywność naukową dr Iwona Gruss otrzymała 2 nagrody zespołowe 2 stopnia za osiągnięcia naukowe, przyznane przez JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz nagrodę dla najlepszych pracowników naukowo-dydaktycznych w grupie adiunktów za osiągnięcia naukowe w latach 2017-2021.

Podsumowując pozostały opublikowany dorobek naukowy i aktywność naukową dr Iwony Gruss należy stwierdzić, że dotyczą one zawsze aktualnych zagadnień o dużym znaczeniu poznawczym i aplikacyjnym. Ten interdyscyplinarny dorobek naukowy został znacząco powiększony po uzyskaniu stopnia doktora. Habilitantka jest doświadczonym i uznanym specjalistą w obszarze badań dotyczących fauny glebowej, ze szczególnym uwzględnieniem Collembola. Uważam, że całokształt osiągnięć naukowo-badawczych dr

Iwony Gruss jest wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo,

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Dr Iwona Gruss jest nauczycielem akademickim o ugruntowanym doświadczeniu dydaktycznym w szeroko pojętej zoologii, ochronie środowiska i ochronie roślin. Habilitantka niestety, nie przekazała w pełni informacji przedstawiających dorobek dydaktyczny. Brakuje mi danych dotyczących rodzaju i stopnia studiów, rodzaju zajęć oraz na jakich Wydziałach były one realizowane. Habilitantka prowadziła lub prowadzi zajęcia w języku polskim i angielskim z 10 przedmiotów na 7 kierunkach. Były lub są to: Ochrona roślin, Skutki stosowania środków ochrony roślin w ekosystemach, Zoologia z elementami entomologii, Pestycydy w środowisku, Zoologia, Środki ochrony roślin a środowisko, Wpływ pestycydów na środowisko, Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Pestycydy a środowisko oraz Special topics on biological control technology. Taka różnorodność prowadzonych zajęć, wymaga do ich przygotowania sporo czasu i dużego wysiłku intelektualnego. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitantka prowadziła lub prowadzi zajęcia anglojęzyczne w ramach programu Unii Europejskiej Erasmus⁺ z przedmiotu Principle of plant protection.

Do tej pory dr Iwona Gruss była promotorem 5 prac magisterskich, 15 prac inżynierskich i 1 pracy licencjackiej. Wykonała recenzje 9 prac magisterskich, 35 inżynierskich i 2 licencjackich. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitantka jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim oraz opiekunem pomocniczym pracy doktorskiej. Szkoda, że Habilitantka nie podała informacji na jakiej uczelni. Bardzo pozytywnie oceniam Jej dorobek dydaktyczny.

W mojej opinii działalność popularyzatorska dr Iwony Gruss jest wystarczająca. Jest Ona współautorką 2 artykułów popularno-naukowych. Wygłosiła 2 wykłady dla środowiska rolniczego oraz zorganizowała 5 warsztatów naukowych.

Dr Iwona Gruss pełniła lub pełni różne funkcje organizacyjne na macierzystej Uczelni. Była lub jest opiekunem roku na kierunku Medycyna roślin i Ochrona roślin, jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia i członkiem Rady Dyscypliny Rolnictwo i Ogrodnictwo. Pełni funkcję opiekuna w Studenckim Kołem Naukowym Entomologów

„Skorek”. Była sekretarzem Komisji Rekrutacyjnej na kierunku Medycyna roślin. Moim zdaniem Jej działalność organizacyjna jest wystarczająca.

5. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego, pozostałego dorobku naukowego i aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz organizacyjnego stwierdzam, że osiągnięcia dr Iwony Gruss spełniają wymagania określone w art. 219 ust. 1, pkt. 2 z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478), dotyczące oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W związku z powyższym popieram wniosek o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego.

