



UNIWERSYTET ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

dr hab. inż. Bartłomiej Bednarz

Kraków, 21.09.2020 r.

Katedra Ochrony Ekosystemów Leśnych
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
Al. 29 Listopada 46/711; 31-425 Kraków
e-mail: bartlomiej.bednarz@urk.edu.pl

Ocena

rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Elżbiety Karwiłowicz

pt. *„Wpływ zmian ustawodawstwa z zakresu ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie”*

Informacje formalne

Recenzja została wykonana na prośbę Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym z siedzibą przy ul. Braci Leśnej 3, 05-090 w Raszynie, wyrażoną w piśmie Rady Naukowej IBL w Sękocinie Starym z dnia 6. lipca 2020 r. (syg. RN-0000-622/2020) na podstawie uchwały podjętej w dniu 2. lipca 2020 r. Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska pod tytułem *„Wpływ zmian ustawodawstwa z zakresu ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie”*. Praca została wykonana pod kierunkiem Prof. dr hab. Iwony Skrzecz z Zakładu Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym i Dr hab. Ewy Matyjaszczyk z Instytutu Ochrony Roślin Państwowego Instytutu Badawczego z siedzibą przy ul. Władysława Węgorka 20, 60-318 w Poznaniu.

Zasadniczą częścią przedstawionej do oceny pracy doktorskiej są cztery oryginalne publikacje naukowe w tym dwie samodzielne z lat 2019 i 2019 opublikowane w języku polskim w *Progress in Plant Protection* 59(1): 53-61 (liczba punktów MNiSW - 20 pkt.) i w języku angielskim w *Folia Forestalia Polonica Series A – Forestry* 61(3): 222-229 (liczba punktów MNiSW - 40 pkt.) oraz dwie prace

współautorskie z lat 2017 i 2019 opublikowane w j. polskim w *Przemysł chemiczny* 96/12: 2450-2453 (liczba punktów MNiSW - 15 pkt., IF 0,385) i w języku angielskim *Forest Ecology and Management* 433: 146-152 (liczba punktów MNiSW - 200 pkt., IF 3,125). Sumaryczna liczba punktów MNiSW wyniosła 275, a łączny IF = 3,511. Udział Doktorantki w opublikowanych pracach współautorskich, zgodnie z zamieszczonymi w rozprawie oświadczeniami współautorów, wynosi odpowiednio 60% i 50%. W pierwszej publikacji współautorskiej Doktorantka jest pierwszym, a w drugiej drugim autorem. Współautorami w obu wymienionych pracach są: Prof. dr hab. Iwona Skrzecz oraz Dr hab. Ewa Matyjaszczyk. Prace te poprzedzone są obszerną częścią wstępną, w skład której wchodzi streszczenie w języku polskim i podsumowanie w języku angielskim, wstęp, cel naukowy, omówienie prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, podsumowanie, wnioski oraz literatura.

Tekst rozprawy został napisany poprawnym językiem z nielicznymi pomyłkami w zamieszczonej literaturze i błędami maszynowymi np.:

- na stronie 22, w rozdziale 3.2. *Zakres prac i wyniki badań przedstawione w poszczególnych publikacjach*, podpunkt 3.2.1. w tytule zacytowanej pracy współautorskiej z 2017 tytuł publikacji brzmi „*Zmiany substancji chemicznych i ich form użytkowych stosowanych agrolotniczo w ochronie polskich lasów przed szkodliwymi owadami*” a powinien mieć postać: „*Przegląd substancji chemicznych i ich form użytkowych stosowanych agrolotniczo w ochronie polskich lasów przed szkodliwymi owadami*”, co więcej, błędnie zacytowane zostały dane bibliograficzne, zgodnie z zamieszczoną w rozprawie kopią publikacji, zamiast „*Przegląd chemiczny 12/2017: 1000-1003*” winno być: „*Przegląd chemiczny 96/12: 2450-2453*”. W manuskrypcie powtarza się również błędna nazwa gatunkowa bakterii z rodzaju *Bacillus* (*Bacillus thuringiensis*), która powinna prawidłowo brzmieć *Bacillus thuringiensis* (str. 26, 31). W rozdziale „4. Podsumowanie i wnioski” w podpunkcie 4.1. mylnie podano datę Zasadniczej Ustawy Sanitarnej: rok 2019 zamiast 1919 (str. 29).

Rozprawa liczy 36 stron maszynopisu oraz kolorowe i czarno-białe kopie czterech opublikowanych prac, wchodzących w skład rozprawy (28 stron), stanowiąc łącznie 64 strony dysertacji:

1. Karpiłowicz E., Skrzecz I., Matyjaszczyk E., 2017. Przegląd substancji chemicznych i ich form użytkowych stosowanych agrolotniczo w ochronie polskich lasów przed szkodliwymi owadami. *Przemysł chemiczny* 96/12(2017): 2450-2453. DOI: 70.15.199/62.2017.12.8.
2. Matyjaszczyk E., Karpiłowicz E., Skrzecz I., 2019. How European Union accession and implementation of obligatory integrated pest management influenced forest protection against harmful insects: A case study from Poland. *Forest Ecology and Management* 433: 146-152. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.11.001>.
3. Karpiłowicz E., 2019. The use of fungicides in a protection of forest nurseries against fungal diseases in Poland. Wykorzystanie fungicydów w ochronie szkółek leśnych przed chorobami grzybowymi w Polsce. *Progress in Plant Protection* 59: 53-61. DOI:10.14199/ppp-2019-008.
4. Karpiłowicz E., 2019. The use of herbicides to regulate weeds in forest nurseries and crops in Poland. *Folia Forestalia Polonica Series A - Forestry*. Vol. 61(3): 222-229. DOI: <https://doi.org/10.2478/ffp-2019-0021>.

Ocena problematyki badawczej

Przedstawiona do oceny rozprawa zawiera istotne, nieanalizowane dotychczas aspekty prawne, związane ze stosowaniem pestycydów w gospodarce leśnej w Polsce, na przestrzeni wielolecia. Wykorzystanie środków ochrony roślin w Lasach Państwowych od początku historii ich aplikacji związane jest z regulacjami prawnymi. Ponieważ brak było powiązań pomiędzy strategią stosowania środków ochrony roślin a polityką leśną w Polsce oraz brak analiz aktów prawnych dotyczących Lasów Państwowych i stosowania w gospodarce leśnej pestycydów, recenzowana praca jest próbą przedstawienia najważniejszych zmian, jakie zaszły w ustawodawstwie o stosowaniu środków ochrony roślin, wynikających z wprowadzenia prawodawstwa Unijnego do praktyki ochrony lasu. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku spowodowało zmiany w zakresie obrotu i stosowania środków ochrony roślin. Wymusiło to redukcję liczby stosowanych pestycydów (insektycydów, fungicydów, herbicydów) znajdujących zastosowanie w leśnictwie i wprowadzeniem integrowanej ochrony lasu, z preferencją stosowania metod niechemicznych.

Cel i zakres rozprawy

Autorka rozprawy podjęła się dość trudnego zadania tj. oceny wpływu zmian w kolejnych przepisach ustawodawstwa z zakresu ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat, w tym po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, która wdrożyła nowe wymagania dotyczące obrotu środków ochrony roślin, zwłaszcza w zakresie ich wpływu na zdrowie ludzi, zwierząt oraz na środowisko naturalne. Swoje wnioski Autorka dysertacji poprzedza analizami ustaw wprowadzanych sukcesywnie w Polsce począwszy od 1919 roku (Zasadnicza ustawa sanitarna z dnia 19. lipca 1919 r. - Dziennik Praw Państwa Polskiego (Dz.Pr.P.P.) 1919 nr 63 poz. 371) oraz kolejnymi zmianami, jakie zaszły w ustawodawstwie w związku z przeobrażeniami ustrojowymi Kraju. Głównym celem pracy było przedstawienie analizy aktów prawnych w zakresie stosowania środków ochrony roślin w ochronie lasu w Polsce, w tym konsekwencji wynikających z wprowadzenia prawodawstwa Unijnego do praktyki ochrony lasu.

Przedstawione cele pracy Doktorantka realizuje konsekwentnie w opublikowanych samodzielnych i współautorskich recenzowanych opracowaniach.

Ad 1. W pracy współautorskiej, z 2017 roku, pt. *„Przegląd substancji chemicznych i ich form użytkowych stosowanych agrolotniczo w ochronie polskich lasów przed szkodliwymi owadami”* zostały przedstawione zmiany dotyczące stosowania form użytkowanych insektycydów syntetycznych i ich substancji biologicznie czynnych, wykorzystywanych na przestrzeni lat 1997-2017 r. agrolotniczo w lasach naszego Kraju. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, iż w wyżej wymienionym okresie dopuszczonych do praktycznego stosowania w Lasach Państwowych było 12 substancji czynnych, należących do 5. grup chemicznych. Najpowszechniejsze zastosowanie w ochronie lasu we wspomnianych latach znalazły insektycydy z grupy pyretroidów. Kolejną grupą środków ochrony roślin stosowanych w leśnictwie były związki benzoilomocznikowe, powszechnie stosowane w latach 90. minionego wieku oraz mniej licznie związki z grupy hydroidów i eterów arylo-propylowych oraz neonikotynoidów. Autorzy publikacji zwracają uwagę, iż w analizowanym okresie czasu Lasy Państwowe dysponowały największą liczbą preparatów (20 środków) w 2003 roku. Po tym czasie, na skutek wdrożenia Unijnych regulacji prawnych, nastąpił

spadek liczby insektycydów dopuszczonych do użycia w lasach, co pozostawało w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Autorzy podają też, iż w konsekwencji w latach 2014 - 2015 liczba dopuszczonych do stosowania w leśnictwie polskim pestycydów zmniejszyła się do zaledwie trzech preparatów.

Ad. 2. W kolejnej pracy współautorskiej z 2019 roku pt. „*How European Union accession and implementation of obligatory integrated pest management influenced forest protection against harmful insects: A case study from Poland*” autorzy przedstawiają zagadnienia dotyczące chemicznej ochrony lasów w Polsce w latach 1997-2017 oraz w jaki sposób przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wpłynęło na chemiczną ochronę lasów przed szkodliwymi owadami. Analizując na przestrzeni minionych lat zwalczanie masowych pojawów szkodników owadzich przy użyciu preparatów chemicznych wskazują, że w 2001 r. obszar objęty zabiegami chemicznymi w lasach był największy i wyniósł około 1,8% powierzchni lasów polskich. Z kolei w 2010 r. obszar objęty zabiegami zmalał do zaledwie 0,05% arealu. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż w ostatnim 10. leciu, zgodnie z Unijnymi regulacjami, ze stosowania w lasach w chemicznych zabiegach lotniczych wycofano 70% substancji aktywnych, w tym wszystkie pyretroidy, etery arylopropylowe i ekdysteroidy. Od 2016 roku natomiast do zwalczania foliofagów wykorzystuje się preparaty z bakterią *Bacillus thuringiensis*, diflubenzuron i acetamiprid, zaś stosowanie środków chemicznych zastępowane jest integrowaną ochroną lasu, pozwalającą na minimalizację szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek prowadzonych w ekosystemach leśnych zabiegów ochronnych.

Ad. 3 i 4. Dwie samodzielne prace Doktorantki pt. „*Wykorzystanie fungicydów w ochronie szkótek leśnych przed chorobami grzybowymi w Polsce*” oraz „*The use of herbicides to regulate weeds in forest nurseries and crops in Poland*” odnoszą się do ochrony szkótek leśnych przed chorobami grzybowymi w latach 1999-2018 i chwastami w latach 1999-2019, przy wykorzystaniu fungicydów i herbicydów. Autorka sugeruje, że w omawianym okresie spośród herbicydów było zarejestrowanych 36 substancji czynnych należących do 24 grup chemicznych, a najczęściej wykorzystywanymi były fungicydy należące do ditiokarbaminianów, triazoli i benzimidazoli. Najwięcej preparatów zarejestrowanych przypada na lata 2003-2004. W kolejnych latach, po

przystąpieniu do Unii Europejskiej, w ciągu 10 lat zmniejszyła się liczba stosowanych w leśnictwie polskim fungicydów, na skutek prawnych uregulowań unijnych. W 2009 r. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dało możliwość zwiększenia liczby rejestrowanych fungicydów.

W odniesieniu do publikacji dotyczącej stosowania herbicydów w szkółkach leśnych w latach 1999-2019 zarejestrowanych było 31 herbicydów, włączających 13 aktywnych biologicznie substancji. Spadek liczby herbicydów nastąpił w 1999-2001 i 2013-2016 (4-5 preparaty) podczas gdy wzrost liczby zarejestrowanych herbicydów stwierdzono w 2004-2006 roku. Natomiast w 2017 roku zwiększono liczbę możliwych do rejestracji herbicydów w szkółkach, uprawach leśnych i plantacjach drzew nasiennych.

Podsumowanie

Po zapoznaniu się rozprawą doktorską mgr Elżbiety Karwiłowicz pt. *„Wpływ zmian ustawodawstwa z zakresu ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie”* stwierdzam, że spełnia ona wymogi stawiane pracom doktorskim przez *Ustawę z dnia 14. marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki* (tekst ujednolicony Dz.U. 2003 Nr 65 poz. 595), *Ustawę z dnia 3. lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”* (Dz.U. 2018 poz. 1669) oraz *Ustawę z dnia 20. lipca 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”* (Dz. U. 2018 poz. 1668). Reasumując uważam, że Doktorantka wykazała się znaczną sprawnością i samodzielnością naukową. Rozprawę przygotowała opierając się na wiarygodnych materiałach, poprawnie opracowanych i zinterpretowanych.

Rozprawa stanowi cenne źródło wiedzy o wpływie dynamicznych zmian ustawodawstwa z zakresu ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie. Mając na uwadze powyższe, stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa doktorska Pani mgr Elżbiety Karwiłowicz przez obowiązujące prawo spełnia warunki stawiane rozprawom doktorskim i wnioskuje do Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dawid Pomieć Beduś