

Dr hab. Dorota Tumialis  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Instytut Nauk o Zwierzętach  
Katedra Biologii Środowiska Zwierząt  
Warszawa, ul. Ciszewskiego 8  
02 – 786 Warszawa

Recenzja  
rozprawy doktorskiej mgr Elżbiety Karwiłowicz p.t.  
**„Wpływ zmian ustawodawstwa w zakresie ochrony roślin na politykę  
stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie.”**

Jednym z najważniejszych problemów ochrony lasów są choroby drzew oraz gradacyjne pojawy owadów szkodliwych atakujących drzewostany na powierzchni wielu tysięcy hektarów. W związku z tym, stosowanie środków ochrony roślin stało się niezbędnym elementem gospodarki leśnej. Stosowanie tych środków w leśnictwie podlega takim samym regulacjom prawnym, jak w rolnictwie, sadownictwie, warzywnictwie oraz innych działach produkcji roślinnej. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wymusiło konieczność dostosowania krajowych aktów prawnych do prawodawstwa unijnego. Skutkowało to dużymi zmianami, które zwiększyły wymagania dotyczące obrotu i stosowania środków ochrony roślin w krajach członkowskich. Istotne znaczenie ma również presja społeczeństwa domagająca się środowiska wolnego od chemicznych środków ochrony. Wpływ zmian prawodawstwa na stosowanie środków ochrony roślin w produkcji rolniczej był już przedmiotem wielu publikacji, ze względu na dominację sektora rolniczego nad sektorem leśnym w zakresie potrzeb związanych z ochroną roślin. Natomiast brak jest tego rodzaju opracowań dotyczących leśnictwa. W przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej Doktorantka przedstawiła najważniejsze zmiany w ustawodawstwie dotyczące stosowania środków ochrony roślin w ciągu ostatnich dwudziestu lat wraz z omówieniem konsekwencji wynikających z wprowadzenia prawodawstwa unijnego do praktyki ochrony lasu.

Cykl publikacji będący podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora składa się z czterech spójnych tematycznie publikacji o charakterze przeglądowym, w czasopismach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, którym Doktorantka nadała zbiorczy tytuł *„Wpływ zmian ustawodawstwa w zakresie ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie”*. Dwie oryginalne publikacje naukowe (poz. 3 i 4) są jednoautorskie, dwie pozostałe są zespołowe, w jednej z publikacji Doktorantka jest pierwszym autorem, w drugiej autorem drugim. Dwa artykuły (poz. 1 i 3) zostały napisane w

języku polskim, dwa kolejne (poz. 2 i 4) w języku angielskim. Według oceny parametrycznej MNiSW prace stanowiące rozprawę doktorską mają łącznie 275 punktów, a łączny IF czasopism, w których zostały opublikowane wynosi 3,511. W mojej opinii liczba artykułów oraz ich jakość jest wystarczająca.

W skład rozprawy naukowej Doktorantki wchodzi następujące prace:

1. Karmiłowicz E., Skrzecz I., Matyjaszczyk E. 2017. Zmiany substancji chemicznych i ich form użytkowych stosowanych agrolotniczo w ochronie polskich lasów przed szkodliwymi owadami. *Przemysł chemiczny* 12/2017: 1000 - 1003. DOI: 10.15199/62.2017.12.8
2. Matyjaszczyk E., Karmiłowicz 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: 10.1016/j.foreco.2018.11.001.
3. Karmiłowicz 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 (1): 53 - 61. DOI: 10.14199/ppp-2019-008.
4. Karmiłowicz E. 2019. The use of herbicides to regulate weeds in forest nurseries and crops in Poland. *Folia Forestalia Polonica, Series A - Forestry* 61 (3): 222 - 229. DOI: 10.2478/ffp-2019-0021.

Oceniając merytoryczną wartość publikacji należy stwierdzić, że są one jednorodne tematycznie. Temat jest aktualny i zgodny z treścią przedstawionych prac.

Temat podjęty w przedstawionych przez Doktorantkę publikacjach jest ważny ponieważ brak jest tego rodzaju opracowań dotyczących leśnictwa, a zwłaszcza szczegółowej analizy wpływu prawa unijnego w zakresie stosowania różnych środków ochrony roślin na ochronę lasu w Polsce.

Celem badań będących tematem rozprawy doktorskiej było określenie wpływu kolejnych zmian w przepisach prawnych, które weszły w życie na terenie krajów Unii Europejskiej w ostatnim dwudziestoleciu, na stosowanie środków ochrony roślin w polskich lasach, zarówno w ujęciu jakościowym (rodzaje substancji aktywnych i preparaty), jak i ilościowym (zużycie preparatów), wraz z określeniem konsekwencji tych zmian dla praktyki ochrony lasu.

Metodyka badań obejmowała prace studyjne związane z analizą:

- aktów prawnych historycznych i aktualnych (unijnych i krajowych) związanych z obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin,

- publikacji naukowych dotyczących stosowania pestycydów i zmian w prawodawstwie,  
- baz danych związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin w leśnictwie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem:

1. materiałów archiwalnych Zakładu Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa,
2. wykazów środków ochrony roślin zalecanych do stosowania w leśnictwie,
3. rejestrów środków ochrony roślin Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi,

Ze względu na dynamiczne zmiany w polskim prawodawstwie szczegółową analizą stosowania środków ochrony roślin w leśnictwie Doktorantka objęła lata 1997 - 2018.

Cykl 4 publikacji obejmuje następujące zagadnienia:

1. Analizę zmian dotyczących substancji czynnych oraz form użytkowych chemicznych insektycydów stosowanych agrolotniczo w ochronie lasów w Polsce w latach 1997 - 2017. Określenie przynależności tych związków do grup chemicznych oraz omówienie mechanizmów ich działania. Ponadto przedstawiono również zarys historyczny stosowania chemicznych insektycydów w ochronie lasu od lat 20. XX wieku do czasów obecnych.
2. Konsekwencje przyjęcia prawodawstwa unijnego na chemiczną ochronę lasu przed owadami szkodliwymi
3. Analizę dotyczącą zmian jakościowych i ilościowych środków ochrony roślin z grupy fungicydów stosowanych w leśnictwie, a dokładnie w szkółkach leśnych.
4. Zmiany jakościowe związane z substancjami czynnymi zawartymi w herbicydach stosowanych w ochronie szkółek i upraw leśnych, w latach 1999 - 2019.

Moim zdaniem najważniejszymi wnioskami wynikającymi z prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej są:

- Przystąpienie Polski do UE w 2004 r. oraz wynikająca z tego faktu implementacja prawa unijnego w zakresie obrotu i stosowania środków ochrony roślin skutkowało (1) systematyczną redukcją liczby insektycydów, fungicydów i herbicydów zarejestrowanych dla leśnictwa, (2) zmianami w zakresie procedur obowiązujących przy wykonywaniu agrolotniczych zabiegów z użyciem insektycydów oraz (3) obowiązkiem wdrożenia integrowanej ochrony lasu z pierwszeństwem zastosowania metod niechemicznych.

- Wprowadzane od 1991 r. na terenie Unii Europejskiej kolejne akty prawne dotyczące obrotu i stosowania środków ochrony roślin skutkowały w 2008 r. eliminacją z użycia ponad 70% substancji aktywnych oraz zrodziły problem ochrony upraw małoobszarowych i stosowania środków w ograniczaniu liczebności organizmów szkodliwych występujących na małym areale.

- Obecnie skala wykorzystania środków ochrony roślin w lasach, głównie insektycydów, fungicydów i herbicydów, jest niewielka w porównaniu z produkcją rolną. W Polsce, pod koniec 2019 r. zarejestrowanych do obrotu i stosowania było 2 461 środków ochrony roślin, w tym 288 insektycydów, z czego 8% to insektycydy stosowane w leśnictwie, 858 fungicydów – 3% to fungicydy wykorzystywane w leśnictwie oraz 1020 herbicydów – w tym niecałe 2% to herbicydy stosowane w leśnictwie.

- Największą liczbą środków ochrony roślin Lasy Państwowe dysponowały na początku lat 2000. W latach 2004-2014 różnorodność substancji aktywnych dopuszczonych do zwalczania owadów, patogenów grzybowych oraz chwastów zmniejszyła się o ponad 70%. W największym stopniu zmiany te dotyczyły substancji czynnych insektycydów z grupy karbaminianów i związków fosfoorganicznych stosowanych doglebowo w szkółkach i uprawach zagrożonych przez szkodniki korzeni. Kolejne ograniczenia w zakresie stosowania tej grupy środków przyczyniły się do jej całkowitego wyeliminowania z praktyki ochrony lasu, co oznacza, że obecnie leśnicy nie dysponują żadnym preparatem do zwalczania szkodników korzeni drzew.

- Od 2015r. obserwowany jest wzrost liczby substancji aktywnych, głównie fungicydów i herbicydów zarejestrowanych do stosowania w leśnictwie w zabiegach naziemnych. Wzrost ten jest wynikiem obowiązującego od 2011 r. rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009, które daje możliwość wystąpienia oraz szerzenie zakresu zezwolenia dla środka ochrony roślin zarejestrowanego w danym państwie członkowskim, na zastosowania małoobszarowe dotychczas nieobjęte tym zezwoleniem. Dzięki temu powstała m.in. dla leśnictwa możliwość skróconej procedury rejestracji pestycydów stosowanych do ochrony roślin w innych działach produkcji roślinnej. Pozwoliło to na zwiększenie liczby środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w szkółkach, plantacjach nasiennych drzew leśnych oraz w odnowieniach i zalesieniach.

Wstęp napisany jest poprawnie, wprowadza w poruszaną problematykę oraz uzasadnia celowość podjętych badań. W tej części rozprawy doktorskiej Doktorantka szczegółowo i przejrzysto scharakteryzowała zmiany w zakresie prawodawstwa dotyczącego stosowania środków ochrony roślin w Polsce (Dyrektywa 91/414/EWG; strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego stosowania pestycydów; pakiet pestycydowy Dyrektywa 2009/128/WE; Rozporządzenie nr 1107/2009; ustawa o środkach ochrony roślin z dnia 8 marca 2013; rozporządzenie z 18 kwietnia 2013; rozporządzenie z 31 marca 2014). Omówiła definicję i przedstawiła podział środków ochrony roślin. Opisała i scharakteryzowała, podpierając przykładami, grupy środków ochrony roślin najczęściej stosowanych w leśnictwie.

### Wniosek końcowy

Rozprawa doktorska mgr Elżbiety Karwiłowicz będąca cyklem 4 publikacji o charakterze monograficznym stanowi cenne opracowanie i szczegółową analizę wpływu prawa unijnego w zakresie stosowania środków ochrony roślin na ochronę lasów w Polsce. Wartość tego opracowania jest szczególnie istotna ponieważ brakuje powiązań pomiędzy strategią stosowania środków ochrony roślin a polityką leśną w Polsce, brak jest również analiz aktów prawnych Lasów Państwowych dotyczących stosowania pestycydów.

W związku z powyższym stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Elżbiety Karwiłowicz „Wpływ zmian ustawodawstwa w zakresie ochrony roślin na politykę stosowania środków ochrony roślin w polskim leśnictwie.” spełnia warunki stawiane rozprawom doktorskim przez ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki i wnoszę o dopuszczenie Doktorantki do dalszego etapu przewodu doktorskiego.



dr hab. Dorota Tumialis

Warszawa, 27 września 2020 r.