

STAN I KIERUNKI BADAŃ W EKONOMICE OCHRONY
ROŚLIN W POLSCE /PROBLEMATYKA SZCZEGÓŁOWA/

Wojciech M. Demby

Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

W ostatnim dwudziestoleciu jesteśmy świadkami gwałtownego rozwoju młodej gałęzi wiedzy rolniczej, jaką jest ochrona roślin. Rozwijają się metody i formy działania ochrony roślin, unowocześnione zostają sposoby wykonywania zabiegów, rozszerza się krąg nauk współdziałających z ochroną roślin. Nowoczesna ochrona roślin nie może dzisiaj istnieć bez szerokiej współpracy techniki, chemii, medycyny, a nawet radiologii.

Lecz nie tylko przyrodnicze i techniczne dyscypliny nauki decydują o obliczu nowoczesnej ochrony roślin. Potrzeba jej także oparcia w naukach ekonomiczno-prawnych. I tu właśnie odczuwa się brak należytej równowagi. Opracowania technicznych metod zwalczania agrofagów wyprzedzają najoczęściej sprawdzenie ich ekonomicznego znaczenia. Stąd też ekonomika ochrony roślin znalazła się w sytuacji, w której musi odrabiać zaległości. Również od strony prawnej zauważa się brak należytego opracowania odrębnej dziedziny, jaką stanowią przepisy związane z ochroną roślin, które nie znalazły dotychczas właściwego odbicia w prawie rolnym.

W Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu powołana została w lipcu 1970 roku Pracownia Ekonomiki Ochrony Roślin. Przez pierwsze niemal 3 lata była to komórka jednoosobowa. Następnie, stopniowo powiększana, posiada obecnie 3 etaty. Od roku 1976 pracownia ta zostaje połączona z 5 osobową komórką informatyki w jedną Pracownię Ekonomiki Ochrony Roślin i Informatyki.

Z wczesniej prowadzonych w IOR badań związanych z ekonomiką ochrony roślin należy wymienić zakończone: w 1968 roku temat dotyczący ekonomicznych i prawnych podstaw ochrony roślin w Polsce /W. Demby/, ekonomicznej efektywności stosowania herbicydów w uprawach roślin motylkowych grubonasiennych /W. Demby, W. Turowski/ oraz ekonomicznej oceny stosowania herbicydów w zbożach /W. Demby, W. Turowski/, w 1969 i 1971 dwa tematy związane z ekonomiczną oceną stosowania herbicydów w ziemniakach i burakach cukrowych /W. Demby, W. Turowski/, w roku 1970 temat dotyczący kosztów zabiegów ochrony roślin w uprawach polowych /W. Demby/, w roku 1971 temat związany z określeniem ekonomicznego progu szkodliwości raka koniozynowego /J. Zub/, w roku 1973 temat dotyczący ustalenia wskaźników ekonomicznych zwalczania polowego pluskwiaków roślinożernych na marchwi nasiennej /A. Koroz/. Wyniki tych prac wykorzystane były i wdrożone w zaleceniach ochrony roślin. Następnie w roku 1975 zakończone zostały dwa tematy dotyczące metod oceny efektywności zabiegów ochrony roślin oraz metod wyceny strat powodowanych przez agrofagi w roślinach uprawnych /T. Stachyra i inni/. Wyniki te, między innymi z powodu śmierci autora, nie zostały dotychczas szerzej wykorzystane i upowszechnione.

Od roku 1976 wszystkie tematy w IOR z zakresu ekonomiki ochrony roślin, prowadzone w różnych pracowniach, znalazły się pod jednym kierownictwem w podproblemie 10. W roku 1978 plan naukowy instytutu w podproblemie 10 zawierał dziesięć tematów naukowo-badawczych, a ponadto trzy prowadzone przez kooperantów. Jednakże nie wszystkie tematy w tym podproblemie rozwiązywały zagadnienia związane wyłącznie z ekonomiką ochrony roślin. Niektóre z nich były związane z tą dziedziną bardziej z racji brzmienia tytułu niż z treści i dlatego znalazły się w tej grupie tematów.

Dla łatwiejszego scharakteryzowania zagadnień rozwiązywanych w podproblemie 10 można podzielić je na kilka grup, w które łączą się poszczególne tematy.

Pierwszą grupę stanowiły dwa tematy, które zajmowały się oceną ekonomicznej efektywności chemicznych zabiegów ochrony roślin oraz rozpatrywały długotrwałe skutki tych zabiegów na plonowanie roślin uprawnych i ich wpływu na biocenozę /01 i 08/. Wyniki badań uzyskanych w tych tematach pozwalały ustalić wysokość strat ponoszonych przez rolnictwo na skutek działalności agrofagów oraz opłacalność stosowania zabiegów ochrony roślin w ważniejszych uprawach polowych. Miało to istotne znaczenie przy planowaniu akcji zwalczania agrofagów oraz podejmowaniu decyzji o wysokości produkcji i imporcie chemicznych środków ochrony roślin. Częściowe wyniki badań w tym zakresie referowane były na sesji naukowej IOR w lutym 1978, a ich podsumowanie na sesji w lutym 1983 roku.

Jednocześnie prowadzone w tej grupie tematycznej badania pozwalały kontrolować długotrwałe oddziaływanie pestycydów na biocenozę pól uprawnych i tym samym nie tracić z pola widzenia ochrony naturalnego środowiska.

Drugą grupę zagadnień stanowiły tematy związane z metodami wyceny strat w plonie, oceną opłacalności zwalczania i określeniem ekonomicznych progów szkodliwości ważniejszych szkodników rzepaku ozimego, pluskwiaków występujących na uprawach nasiennych warzyw oraz kompleksową ochroną buraka cukrowego i kukurydzy nasiennej /02, 03, 04, 05, 09 oraz 01K i 02K/. Rozwiązanie tych zagadnień, a przede wszystkim opracowanie ekonomicznych progów szkodliwości, pozwala na stosowanie zabiegów ochrony roślin tylko w tych przypadkach, gdy jest to konieczne i uzasadnione względami ekonomicznymi. Przyczynia się to do uzyskania dużych oszczędności w zakresie stosowania chemicznych zabiegów ochrony roślin i ma wpływ na ochronę naturalnego środowiska.

Trzecią grupę tematów stanowią dwa tematy /06 i 07/ związane z rejestracją agrofagów dla celów wyceny szkód przez nie powodowanych i opracowaniem charakterystyki zdrowotności roślin uprawnych w Polsce. Wykorzystano w tym zakresie metody ETO.

Odrębne dwa tematy, których nie można połączyć z żadną z wymienionych grup tematycznych, to wdrożenie metod ETO w badaniach naukowych z zakresu ochrony roślin [10] i stosowanie rachunku ekonomicznego w zarządzaniu ochroną roślin /03K/. Rozwiązanie tego zagadnienia pozwoliło na prawidłowe lokalizowanie ośrodków dyspozycyjno-kontrolnych ochrony roślin w terenie.

Z wymienionych wyżej tematów, 4 prowadzone przez instytut miały charakter tematów ciągłych, a pozostałe, w tym także tematy kooperantów, były tematami o określonym terminie zakończenia ustalonym na rok 1980 /w jednym tylko przypadku na rok 1978/.

Instytut Ochrony Roślin, jako koordynator całokształtu zagadnień ochrony roślin w Polsce, zwrócił się w kwietniu 1978 roku do resortowych instytutów naukowo-badawczych z prośbą o podanie ewentualnych tematów prowadzonych z zakresu ekonomiki ochrony roślin. Zapytywane instytuty Sadownictwa, Warzywnictwa, Ziemiaka, Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa i Ekonomiki Rolnej nadesłały odpowiedzi negatywne. Także informacje uzyskane w Ministerstwie Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki nie ujawniły prowadzenia w uczelniach rolniczych tematów związanych z ekonomiką ochrony roślin. Wyjątek stanowią prace prowadzone w Instytucie Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa AR we Wrocławiu.

Tak więc tematyka związana z ekonomiką ochrony roślin reprezentowana była w omawianym okresie prawie wyłącznie w Instytucie Ochrony Roślin. Przedstawiany zakres prowadzonych prac naukowo-badawczych ograniczony jest szczupłymi możliwościami kadrowymi i lokalowymi Pracowni Ekonomiki Ochrony Roślin i Informatyki IOR oraz zbyt wąskim podejmowaniem tej tematyki przez inne pracownie. Nie jest to zatem sytuacja zbyt pomyślna.

Po zakończeniu omawianych tematów przewiduje się rozwinięcie tematyki ekonomiki ochrony roślin przede wszystkim w kierunku połączenia rejestracji agrofagów z wyceną strat przez nie powodowanych na terenie całego kraju. W tym celu potrzebny jest program, który uwzględni wszystkie parametry po-

trzebne do takich obliczeń przy zastosowaniu metod ETO. Prace w tym kierunku zostały podjęte. Jedyną trudność na drodze realizacji tych zamierzeń stanowi brak współczynników szkodliwości poszczególnych agrofagów. Nad tym zagadnieniem należy skoncentrować wysiłki specjalistów wywodzących się z różnych pracowni i różnych specjalności.

Będą także kontynuowane prace nad opracowaniem ekonomicznych progów szkodliwości ważniejszych agrofagów. W literaturze światowej jest już wiele takich opracowań, ale najczęściej różnią się one zasadniczo między sobą. Świadczy to o trudnościach występujących w opracowaniu i praktycznym zastosowaniu tych wartości. Zostały one scharakteryzowane przez autora [1, 2, 3]. Tak więc, mimo iż prace nad ustaleniem progów ekonomicznej szkodliwości na przestrzeni ostatnich lat zostały znacznie zaawansowane, to jednak występuje nadal wiele trudności na drodze do rozwiązania tej problematyki. Trudności te wynikają ze zmiennych warunków klimatyczno-glebowych, wrażliwości odmian, poziomu nawożenia i agrotechniki, intensywności upraw, a także ze zmiennej wartości rynkowej produkcji i ogólnej sytuacji gospodarczej kraju. Dlatego też krytycznych wartości nasilenia agrofagów nie można przyjmować bez zastrzeżeń, ale należy je każdorazowo dostosować do miejscowych warunków. To jednak wymaga dużego doświadczenia ze strony służby ochrony roślin, a często nawet podjęcia dodatkowych prac badawczych.

Doceniając cały zespół trudności ograniczających opracowanie i praktyczne stosowanie ekonomicznych progów szkodliwości, niektórzy specjaliści uważają, że należy nawet unikać określenia "ekonomiczny próg szkodliwości", aby nie budzić niepotrzebnych nadziei, które mogą pozostać nie spełnione. Można spotkać

się też z poglądem, że w systemie integrowanej ochrony roślin progi ekonomicznej szkodliwości są celem, którego raczej nigdy się nie osiągnie, ale trzeba się do niego przybliżyć. Te, pełne rezerwy, poglądy wynikają z lepszego poznania istoty trudności związanych z praktycznym stosowaniem progów szkodliwości. Minął bowiem okres, kiedy uważano, że dla każdego agrofaga można określić krytyczne granice populacji, które będą niezawodne i łatwe do zastosowania w praktyce. Z całą pewnością należy stwierdzić, że zarówno opracowanie pewnych i łatwych do zastosowania progów ekonomicznej szkodliwości, jak i inne problemy w ekonomice ochrony roślin nie należą do łatwych i konieczne jest włączenie współpracy w tym zakresie specjalistów różnych dziedzin.

Do przyspieszenia osiągnięcia wyników może przyczynić się także współpraca międzynarodowa. Taka kooperacja istnieje i pomyślnie rozwija się między Polską i NRD w ramach współpracy międzyrządowej obu państw /grupa robocza 4/. Na przykład dzięki tej współpracy przedyskutowano i opracowano katalog pojęć stosowanych w ekonomice ochrony roślin. Sprawa ta długo u nas napotykała na trudności i nie mogła ruszyć z miejsca. Obecnie pozostaje przestrzeganie jednolitego stosowania pojęć, co u różnych autorów nie zawsze ma miejsce. W lipcu 1977 roku odbyło się w Sofii pierwsze spotkanie, które wstępnie określiło ramy współpracy państw członkowskich RWPG w zakresie ekonomiki ochrony roślin. Przystąpiły do niej Bułgaria, Czechosłowacja, NRD, Polska i ZSRR. Wyznaczone zostały tematy, w zakresie których prowadzona będzie współpraca. Następne spotkanie konsultacyjne odbyło się w roku 1979 w Leningradzie.

Zagadnienia ekonomiki ochrony roślin znajdują się ciągle w centrum zainteresowania specjalistów wielu dziedzin. Świadczy o tym obszerne reprezentowanie tej tematyki na różnych konferencjach międzynarodowych poświęconych ochronie roślin. Wymownym tego przykładem był bogaty program sekcji ekonomiki na ostatnim Międzynarodowym Kongresie Ochrony Roślin w Moskwie w roku 1975 oraz konferencja EPPC poświęcona ochronie warzyw, która odbyła się w Kijowie w maju 1978 r. W jej programie także wiele miejsca poświęcono zagadnieniom ekonomiki, w tym wycenie strat i opracowaniu ekonomicznych progów szkodliwości.

Klimat do rozwijania prac w zakresie ekonomiki ochrony roślin jest więc ze wszech miar sprzyjający. Dla osiągnięcia w możliwie szybkim czasie konkretnych wyników potrzebne jest połączenie wysiłków specjalistów różnych dziedzin, którzy rozwiązywać będą określone zadania. Taki program współpracy międzyresortowej o ściśle określonych kierunkach powinien wkrótce powstać. Znane są przykłady tworzenia zespołów roboczych opartych na szerokiej bazie powołanych do rozwiązywania zagadnień ekonomiki ochrony roślin. Taki model przyjęto np. w NRD. Wydaje się, że w Polsce także istnieje pilna potrzeba sięgnięcia po rozwiązania kompleksowe, bo jedynie w ten sposób można liczyć na nadrobienie zaległości w tej dziedzinie i osiągnięcie pożądaných rezultatów.

LITERATURA

1. Demby W.M.: Kilka uwag o ekonomicznych progach szkodliwości w ochronie roślin. Nowe Rol. nr 23, 1969, 23.

2. Demby W.M.: *Ekonomiczne progi szkodliwości w ochronie roślin. Międzynar. Czasop. Rol. nr 1, 1970, 36-42.*
3. Demby W.M.: *Aktualne problemy ekonomicznych progów szkodliwości w ochronie roślin. Nowe Rol. nr 23, 1978, 5 - 8.*

Войцех М.Дэмбы

СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ОБЛАСТИ ЭКОНОМИКИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ПОЛЬШЕ

Р е з ю м е

Автор рассматривает подробную проблематику научных исследований в области экономики защиты растений в Польше. Он характеризует как до сих пор проведенные работы, так и те, которые актуально проводятся по подпроблеме 10 Институтом защиты растений и сотрудничающими учреждениями, а также определяет направления будущих исследований. При этом он подчеркивает, что проблематика экономики защиты растений представлена вне Института защиты растений очень слабо. Развитие указанных исследовательских работ в Институте защиты растений ограничено недостаточными кадровыми и локализационными возможностями организованной для этой цели лаборатории, а также слишком слабым подходом к данной тематике со стороны других лабораторий.

Ускорению разрешения проблем в области исследований по экономике защиты растений может содействовать сотрудничество с зарубежными странами. Такое сотрудничество имеется и положительно разворачивается между Польшей и ГДР. В последнее время установлено также сотрудничество в этой области с другими странами СЭВ.

Имеются благоприятные условия для развития работ по экономике защиты растений. Для достижения в возможно короткий срок конкретных результатов, необходимо сочетание усилий специалистов в разных областях, которые бы выполняли определенные задачи.

Wojciech M. Demby

STATE AND TRENDS OF SCIENTIFIC RESEARCH ON THE
PLANT PROTECTION ECONOMICS IN POLAND

S u m m a r y

The problematics of scientific research in the fields of plant protection economics in Poland is discussed in detail by the author. He presents the works both completed and carried out currently on the sub-problem 10 by the Institute of Plant Protection and cooperating units as well as defines the trends of further research. He states simultaneously that the problems of plant protection economics are represented only weakly outside the Institute of Plant Protection. Development of this research in the Institute of Plant Protection is limited due to scarce personnel and local possibilities of the laboratory established for this purpose as well as due to an unsatisfactory approach to this problematics by other laboratories.

To acceleration of solution of the problem of research on plant protection economics the international cooperation can contribute. Already exists and develops positively the cooperation in this field of Poland and the German Democratic Republic. Recently also the cooperation in this field was established with other CMEA countries.

There are favourable conditions for development of the research on plant protection economics. To attain concrete results within a possibly short time, the joined efforts of specialists in different fields, who have to accomplish definite tasks, are needed.