

Zadanie 1.2. Opracowanie metod precyzyjnego stosowania środków ochrony roślin w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód i gleby oraz innych elementów środowiska

Okres realizacji: 2008-2014

Kierownik zadania: **prof. dr hab. Ryszard Hołownicki**

Wykonawcy: dr G. Doruchowski, dr A. Godyń, mgr W. Świechowski, dr S. Dziubański, mgr Ł. Sujka, A. Sujka, K. Poszwiński, K. Zarębska, R. Sałuda

Celem zadania jest opracowanie i popularyzacja zasad wyznaczania stref ochronnych o zróżnicowanej szerokości dostosowanej do rzeczywistych zagrożeń w oparciu o procedury innych krajów UE oraz popularyzacja technik opryskiwania ograniczających znoszenie i precyzyjnej kalibracji opryskiwaczy.

Zgodnie z planem przeprowadzono pomiary dystrybucji znoszonej cieczy dla dwóch technik opryskiwania płaskich upraw polowych przy użyciu rozpylaczy standardowych (120-03) dla obniżonej wysokości belki polowej do 0,35 m nad opryskiwanym łanem roślin i zredukowanej do 4 km/godz. prędkości roboczej. Wyniki pomiarów odniesiono do techniki referencyjnej, którą jest zabieg przy użyciu standardowych rozpylaczy płaskostrumieniowych 120-03, przy położeniu belki polowej 0,5 m nad opryskiwaną powierzchnią i prędkości roboczej wynoszącej 6,0 km/godz. Badania rozkładu znoszonej cieczy wykonano metodą fluoroscencyjną. Znoszenie sedymentacyjnej cieczy przenoszonej poza strefę opryskiwania mierzono przy życiu próbników rozmieszczonych na poziomie ziemi w odległości: 1; 2; 3; 4; 5; 7,5; 10; 15; 20; 30 m od granicy opryskiwanego pola.

Przeprowadzone pomiary wykazały, że sumaryczne znoszenie dla badanych technik było niewielkie, gdyż nie przekraczało 12% wypryskiwanej cieczy. Zgodnie z przewidywaniami, największym znoszeniem charakteryzowała się standardowa technika opryskiwania (11,35%). Znaczną redukcję znoszenia stwierdzono dla dwóch badanych technik opryskiwania. Większy efekt redukcji znoszenia przyniosło obniżenie wysokości belki polowej z 0,5 do 0,35 m niż zredukowanie prędkości roboczej z 6,0 do 4,0 km/godz., ponieważ znoszenie poza strefę opryskiwania wyniosło dla tych technik odpowiednio 4,2 i 5,0 %. Najlepszy efekt przyniosło jednoczesne połączenie efektów redukcji znoszenia płynących z obniżenia wysokości belki polowej i ze zmniejszenia prędkości roboczej. Znoszenie dla takiej techniki wyniosło zaledwie 1,2%, czyli 9-krotnie mniej od techniki referencyjnej. Większość znoszenia sedymentacyjnego stwierdzono w pasie przyległym do opryskiwanego pola (0 – 5 m), niż w odległości powyżej 10 m. W pasie położonym w odległości powyżej 10 m, gdzie zazwyczaj położone są obszary wymagające specjalnej ochrony, znoszenie dla połączonych technik było 15-krotnie niższe. Przeprowadzone badania wykazały, że podczas opryskiwania upraw polowych, nawet przy użyciu prostych metod, które nie wymagają żadnych nakładów inwestycyjnych, można uzyskać znaczącą poprawę precyzji wykonywanych zabiegów, przy istotnej redukcji znoszenia.

W związku z planowanymi regulacjami prawnymi wprowadzającymi strefy ochronne o zróżnicowanej szerokości opracowano broszurę pt. „Dobra Praktyka Ochrony Roślin jako narzędzie ograniczenia znoszenia cieczy użytkowej – opryskiwanie upraw polowych”. Broszura jest przeznaczona dla rolników i doradców, gdyż dotychczasowe obserwacje wskazują na niewielką znajomość przyczyn znoszenia cieczy użytkowej, jak również zasad doboru najbardziej odpowiedniej pory i parametrów roboczych pod kątem ograniczenia tego zjawiska. We współpracy z Pomorskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego zorganizowano Seminarium „Nowoczesna Technika Ochrony Roślin”, które odbyło się 7 listopada 2013r. w Starym Polu k/Elbląga. Wiodącym tematem szkolenia były metody redukcji znoszenia w technice opryskiwania upraw polowych i zagadnienia związane z integrowaną ochroną. Po zakończeniu części wykładowej odbył się pokaz nowoczesnych opryskiwaczy.