

## **Zadanie 1.16. Optymalizacja ochrony upraw małoobszarowych ze szczególnym uwzględnieniem roślin bobowatych przed agrofagami w celu zwiększenia bezpieczeństwa krajowego źródła białka**

Kierownik zadania: dr hab. Roman Krawczyk

### **Opis zadania:**

Celem zadania jest ocena skuteczności oraz badania pozostałości środków ochrony roślin w uprawach małoobszarowych oraz ocena skuteczności zwalczania organizmów szkodliwych, które nie występują powszechnie na w roślinach uprawnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie zastosowań małoobszarowych środka ochrony roślin (Dz.U. 2013 poz. 659 z późn. zm., Dz.U. 2017 poz. 640, Dz.U. 2019 poz. 1890, Dz.U. 2023 poz. 2008).

### **Planowany harmonogram realizacji zadania**

Zakres zadania obejmuje następujące działania:

- 1) przeprowadzenie oceny porównawczej nad możliwością wykorzystania wybranych substancji czynnych środków ochrony roślin do desykacji roślin, które nie są powszechnie uprawiane, takich jak: proso, gryka, łubin biały, łubin wąskolistny i łubin żółty.

W ramach zadania wykonane będą badania w zakresie możliwości desykacji s.c.z. pyraflufen etylowy upraw, takich jak: proso, gryka, łubin biały, łubin wąskolistny i łubin żółty. W 2026 roku zostaną założone ścisłe doświadczenia poletkowe w dwóch lokalizacjach. W doświadczeniach poletkowych oceniana będzie efektywność wyrównania dojrzewania po zastosowaniu s.c.z. pyraflufen etylowy oraz badania pozostałości substancji czynnej desykanta w plonie nasion. Do badań będą pobrane i zabezpieczone nasiona z doświadczeń poletkowych z obiektów testowych, w których stosowano desykanty oraz z obiektów kontrolnych, na których nie stosowano desykanta. Wyniki będą opracowane w formie raportu uwzględniając skuteczność oraz analizę chromatograficzną pozostałości substancji czynnej w plonie nasion;

- 2) ocena skuteczności oraz analiza pozostałości substancji czynnych (s.c.z.) insektycydów w ochronie buraka cukrowego przed szarkiem komośnikiem (*Asproparthenis punctiventris*) w programach ochrony przed tym szkodnikiem.

W doświadczeniach poletkowych przeprowadzone będą badania skuteczności insektycydów oraz biopreparatów mikrobiologicznych w ochronie buraka cukrowego przed szarkiem komośnikiem (*A. punctiventris*). Doświadczenia będą prowadzone w warunkach polowych oraz w laboratorium. Wyniki z badań będą opracowane w formie raportu uwzględniając ocenę skuteczności ochrony przed szarkiem komośnikiem (*A. punctiventris*) insektycydów stosowanych łącznie z butotlenek piperonylu (PBO) oraz skuteczności biopreparatów mikrobiologicznych w zwalczaniu szarka komośnika (*A. punctiventris*).

- 3) ocena wpływu uprawy w systemie płużnym i strip-till na efektywność ochrony przed zachwaszczeniem;

W doświadczeniu łanowym oceniana będzie efektywność zabiegów herbicydowych, w zależności od systemu uprawy (I-uprawa płużna; uprawa konserwująca z zastosowaniem strip-till) i ich wpływ na plon nasion soi. Badania w tym zakresie są niezbędne w celu uzyskania odpowiedzi na nowe wyzwania związane z integrowaną ochroną w warunkach konserwującej uprawy roli. W Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 wskazuje się na wspieranie praktyk opartych na konserwującej uprawie roli, której głównym celem jest zachowanie naturalnych zasobów przyrody przy równoczesnym osiąganiu zadowalających plonów.

- 4) przeprowadzenie oceny porównawczej nad możliwością wykorzystania wybranych substancji czynnych zapraw nasiennych i fungicydów w soi.

W soi istnieje potrzeba rozszerzenia ochrony przed patogenami chorobotwórczymi w oparciu o zaprawy nasienne i fungicydy stosowane nalistnie. W ramach zadania przeprowadzone będą analizy porównawcze nad możliwością wykorzystania zapraw nasiennych oraz fungicydów do ochrony soi. Na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej testowane będą w doświadczeniach polowych zaprawy nasienne i fungicydy już zarejestrowane na krajowym rynku, ale niemające rejestracji w uprawie soi. W ramach badań polowych przeprowadzona będzie ocena skuteczności oraz analiza pozostałości substancji czynnych w plonie nasion jak i dynamika zanikania w roślinach po stosowaniu fungicydów nalistnie. Ponadto planowane jest pobieranie próbek materiału roślinnego z plantacji soi, w celu izolacji i identyfikacji patogenów chorobotwórczych o potencjalnym znaczeniu gospodarczym. Analizy będą istotnym elementem działań ukierunkowanych na poznanie rzeczywistego zagrożenia oraz poszukiwanie możliwości ograniczania szkodliwości patogenów chorobotwórczych w soi;

- 5) wsparcie strategii antyodpornościowej ochrony przed chwościkiem buraka (*Cercospora beticola*).

Skuteczne ograniczanie rozwoju chwościka buraka (*Cercospora beticola*) – najgroźniejszej choroby buraka cukrowego – z każdym rokiem jest bardziej problematyczne. Jednym z czynników utrudniających efektywne zwalczanie choroby jest wycofywanie z użytkowania kolejnych substancji czynnych. Z niewielką liczbą substancji czynnych dostępnych do zwalczania chwościka wiąże się ryzyko wzrostu odporności *C. beticola* na substancje czynne stosowanych fungicydów w buraku. W kolejnych zabiegach chemicznych często stosowane są substancje czynne z tej samej grupy chemicznej, co wzmacnia presję selekcyjną. Grzyb powodujący chorobę należy do patogenów szybko nabywających odporność na substancje czynne stosowanych preparatów, co wynika z jego biologii.

Monitoring rozwoju zjawiska odporności stanowi ważny element strategii antyodpornościowej. Od kilku lat jest obserwowane obniżenie efektywności azoksystrobiny w zwalczaniu chwościka buraka. Z badań prowadzonych w poprzednich latach wynika, że ponad 90% testowanych izolatów *C. beticola* wykazuje wysoką

odporność na strobiluryny (azoksystrobina, piraklostrobina). Podstawą tego monitoringu są badania odporności grzyba wywołującego chwościk buraka wykonywane na podłożach mikrobiologicznych. W tym celu liście buraka cukrowego z widocznymi obawami choroby zostają pobrane z plantacji pod koniec sezonu wegetacyjnego. Dlatego też ostateczne wyniki badań z danego roku zawsze są dostępne dopiero w kolejnym sezonie wegetacyjnym. W ramach zadania przeprowadzone będą analizy porównawcze nad możliwością wykorzystania fungicydów do ochrony buraka przed chwościkiem buraka (*C. beticola*). Śledzenie zmian w populacji patogena pozwala na stwierdzenie spadku lub nawet utraty skuteczności danej substancji czynnej. Co z kolei pozwala na wydanie konkretnych zaleceń dla praktyki rolniczej.

Szczegółowy zakres zadania będzie na bieżąco uzgadniany z Zamawiającym.