

**Zadanie 6.2.** Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych.

Kierownik zadania: **dr hab. Grażyna Soika, prof. IO**

**Celem zadania jest:** udostępnienie producentom rolnym aktualnych programów integrowanej ochrony roślin; wsparcie producentów i doradców w dokonywaniu wyboru metody wykonania zabiegu oraz środków ochrony roślin z uwzględnieniem zasad integrowanej ochrony roślin w uprawach o znaczeniu gospodarczym; prowadzenie uzupełniających doświadczeń dla wytypowanych programów ochrony roślin w wybranych uprawach; opracowywanie strategii ochrony dla upraw, w których wycofywane są istotne substancje czynne.

W 2023 roku w ramach realizacji zadania celowego na podstawie etykiet środków zarejestrowanych w Polsce i dostępnych metod ochrony opracowano nowe programy ochrony przed agrofagami dla 2 gatunków roślin sadowniczych (aronii i orzecha włoskiego), 2 gatunków roślin warzywnych (szparaga i dyni) i 2 gatunków roślin ozdobnych: (anturium, jałowiec). Na początku roku 2023 zaktualizowano 65 programów ochrony roślin opracowanych w ramach zadania 2.3 podczas realizacji programu wieloletniego 2015–2020 oraz zadania celowego 6.2 realizowanego w latach 2021 i 2022.

Opracowane programy zawierają informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących w danej uprawie przy użyciu aktualnie zarejestrowanych środków ochrony roślin przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Dla poszczególnych preparatów podano ich substancje aktywne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Określono także maksymalną liczbę zabiegów i minimalny odstęp czasu pomiędzy nimi, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej według organizacji do spraw odporności (FRAC, IRAC i HRAC) oraz okres karencji. W programach ochrony większości upraw w poszczególnych okresach wzrostu i rozwoju roślin uwzględniono także środki i metody niechemiczne wspomagające ochronę. Zawierają one również rekomendacje dotyczące użycia środków ochrony roślin w systemie Integrowanej Produkcji Roślin (IP) oraz rolnictwie ekologicznym (EKO). Również na początku roku 2023 na podstawie kryteriów kwalifikowania środków ochrony roślin do stosowania w integrowanej produkcji określonych w roku 2016 przeprowadzono aktualizację wykazu dopuszczonych do stosowania fungicydów, insektycydów oraz herbicydów. Dla każdego środka ochrony roślin podano charakterystykę oraz gatunki upraw ogrodniczych, w których jest zarejestrowany oraz zwalczane w tych uprawach agrofagi. Ponadto po uzgodnieniu z GIORiN zaktualizowano program ochrony jabłoni w sadach produkujących owoce na potrzeby eksportu do Chin.

Wszystkie opracowane Programy Ochrony Roślin oraz wykazy środków ochrony do Integrowanej Produkcji są dostępne na stronie Instytutu Ogrodnictwa:

<http://arc.inhort.pl/serwis-ochrony-roslin> oraz na stronie Platformy Sygnalizacji Agrofagów: <https://www.agrofagi.com.pl/79,programy-dla-integrowanej-ochrony-roslin>.

W ramach zadania celowego w 2023 roku wykonano 11 doświadczeń oceny skuteczności działania, fitotoksyczności i wpływu na faunę pożyteczną 13 zoocydów w 3 uprawach sadowniczych, 2 uprawach warzywnych i 1 uprawie roślin ozdobnych oraz 12 fungicydów w 2 uprawach sadowniczych, 2 uprawach warzywnych i 1 uprawie roślin ozdobnych. Środki

ochrony roślin stosowano w mieszaninach w celu poszerzenia zakresu ich działania oraz w obniżonych dawkach, co wiąże się także z redukcją zużycia pestycydów i zmniejszenia prawdopodobieństwa powstania ras odpornych agrofagów. Dodatkowo w jednym doświadczeniu oceniono możliwości zastosowania metody cold treatment do ograniczania larw nasionnicy trześniówki w owocach czereśni.

Zastosowane w doświadczeniach środki zawierają stosunkowo nowe substancje czynne, stąd też wiedza o ich skuteczności jest bardzo ważna w praktyce ogrodniczej. Substancje te na skutek szybkiego pobierania i transportowania przez roślinę charakteryzują się wysoką skutecznością już w niewielkich dawkach. Substancje stosowano w mieszaninach w celu poszerzenia zakresu ich działania, co wiąże się także z redukcją zużycia pestycydów i zmniejszenia prawdopodobieństwa powstania ras odpornych agrofagów. W realizowanych doświadczeniach badano także efektywność preparatów biologicznych w ograniczaniu agrofagów.

W ramach realizacji tematu monitorowano ważne gospodarczo organizmy szkodliwe w uprawach jabłoni, śliwy i cebuli w celu określenia okresów zagrożeń i terminów ich zwalczania. Na jabłoni prowadzono monitoring owocówki jabłkówekczki oraz *Venturia inaequalis*. Obserwacje dotyczące owocówki jabłkówekczki wykonywano w sadach jabłoniowych zlokalizowanych w rejonie Skierniewic i gminie Biała Rawska. Do monitoringu wykorzystano pułapki z feromonem, które umieszczono w sadach w pierwszym tygodniu maja. Obserwacje odłowu samców prowadzono 2 razy w tygodniu aż do końca września. Na podstawie prowadzonych obserwacji w systemie wspomagania decyzji HortiOchrona zamieszczono dwa komunikaty: pierwszy 1.06.2023 – informujący o konieczności wykonania zabiegu zwalczającego owocówkę jabłkówekczkę w tych sadach od 3 do 10 czerwca 2023 roku przy wysokiej populacji szkodnika zalecono powtórzenie zabiegu po upływie 10-14 dni od pierwszego zabiegu. Drugi komunikat sygnalizujący konieczność zwalczania tego motyla w dniach 11 do 18 sierpnia 2023 roku zamieszczono 10 sierpnia.

Monitoring *Venturia inaequalis* prowadzono w Sadzie Doświadczalnym IO-PIB w Dąbrowicach. Rozpoczęto go około dwa tygodnie przed początkiem nabrzmiewania pąków jabłoni na podstawie obserwacji mikroskopowych. Przy użyciu łapacza zarodników (np. aparat Burkarda), monitorowano wysiewy askospor od pojawienia się pierwszych dojrzałych askospor w pseudotecjach, natomiast do prognozowania wysiewów askospor i występowania okresów krytycznych parcha jabłoni wykorzystano także wskazania jednego z modeli prognostycznych firmy PESLL. Uzyskane informacje zawarte są w 5 komunikatach zamieszczonych w systemie HortiOchrona kolejno: 7.04.2023 r.; 11.04; 21.04; 22.05 i 19.06.2023 r.

Monitoring owocówki śliwkówekczki prowadzono w sadach: śliwowym na terenie Skierniewic i w okolicach oraz w Celinowie koło Sadkowiec wykorzystując pułapki z feromonem, które umieszczono na drzewach na początku maja. W sadach śliwowych w okolicach Skierniewic (Dąbrowice, Skierniewice), pierwsze motyle tego gatunku stwierdzono 12 maja, zaś w sadzie w Celinowie 22 maja. w rejonie. Na podstawie prowadzonych odczytów z pułapek ustalono, że zabieg zwalczający należy wykonać między 5 a 10 czerwca 2023 roku.

Drugi komunikat sygnalizujący lot motyli owocówki śliwkóweczki zamieszczono 10.08.2023r. Na podstawie liczebności odłowionych motyli zalecono wykonanie zabiegu zwalczającego tego szkodnika w dniach od 11 do 18 sierpnia 2023 roku.

Opracowane komunikaty zamieszczono na stronie internetowej IO-PIB w systemie wspomaganie decyzji HortiOchrona pod linkiem <http://arc.inhort.pl/serwis-ochrony-roslin> oraz na stronie Platformy Sygnalizacji Agrofagów pod hasłem „Systemy Wspierające podejmowanie decyzji w ochronie roślin” <https://www.agrofagi.com.pl/106,systemy-wspierajace-podejmowanie-decyzji-w-ochronie-roslin>