Integrowana ochrona roślin – zapobieganie i zwalczanie mszyc c.d.

Decyzję o zastosowaniu chemicznych środków ochrony należy podejmować indywidualnie dla każdej plantacji na podstawie progu szkodliwości oraz z uwzględnieniem innych czynników, jak: warunki pogodowe, aktualna faza rozwojowa rośliny, biologia szkodnika, poziom nawożenia, ukształtowanie terenu, obecność pożytecznej entomofauny (w tym zapylaczy). Kluczową rolę odgrywają: termin zabiegu, dobór środka ochrony roślin oraz dawka i zakres temperatur, w jakich środek jest najbardziej skuteczny. Ograniczaniu strat powodowanych przez mszyce mogą sprzyjać zabiegi zwalczania innych szkodników, np. pachówki strąkóweczki. Pomocą przy wyborze środka mogą być aktualne Zalecenia Ochrony Roślin IOR – PIB w Poznaniu (www.ior.poznan.pl) oraz wyszukiwarka środków ochrony roślin MRiRW (www.minrol.gov.pl).

Prognozowany jest wzrost szkodliwości mszyc na roślinach bobowatych, głównie z powodu coraz powszechniejszych uproszczeń uprawy oraz zmian klimatu (mszycom sprzyja sucha i ciepła pogoda). Nie bez znaczenia jest także zwiększający się areał upraw, głównie na skutek możliwości otrzymania dopłat z tytułu zazielenienia i uprawy roślin wiążących azot. Obecnie obserwuje się m.in. wzrost powierzchni uprawy soi, który z pewnością przełoży się na zwiększone zagrożenie ze strony szkodników, w tym także mszyc.

Chwasty są doskonałą bazą pokarmową dla polifagicznych gatunków mszyc

Recenzent:
prof. dr hab. Marek Mrówczyński

Opracowanie merytoryczne:
dr inż. Przemysław Strażyński
dr hab. Maria Ruszkowska, prof. nadzw.

Fotografie:
dr inż. Przemysław Strażyński

Korekta redakcyjna:
dr inż. Małgorzata Maćkowiak, dr inż. Paweł Olejarski

Oprawa graficzna, skład i łamanie:
mgr inż. Dominik Krawczyk

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Zakład Transferu Wiedzy i Innowacji
ul. Władysława Węgorka 20, 60-318 Poznań
tel.: 61 864 90 27, e-mail: upowszechnianie@iorpib.poznan.pl

INTEGROWANA OCHRONA BOBOWATYCH (STRĄCZKOWYCH) PRZED MSZYCAMI

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ul. Władysława Węgorka 20, 60-318 Poznań

Mszyce zaliczane są do jednych z najważniejszych szkodników roślin, w tym również upraw bobowatych (strączkowych), na których zwykle pojawiają się corocznie i w sprzyjających warunkach pogodowych – w dużym nasileniu. Ich masowy pojaw najczęściej ma miejsce przed i w trakcie kwitnienia, aż do wykształcenia strąków. Gatunki jednodomne w swoim rozwoju wykorzystują jednego żywiciela – zwykle grupę roślin z jednej rodziny. Gatunki różnodomne w pełnym cyklu rozwojowym potrzebują dwóch żywicieli: tzw. zimowego, na którym jesienią składają jaja a wiosną tworzą 2–3 pokolenia (drzewa, krzewy lub rośliny wieloletnie), oraz tzw. letniego, na którym rozwijają do kilkunastu pokoleń (rośliny zielne, w tym uprawne).

Na roślinach bobowatych występuje najliczniej pięć gatunków mszyc: mszyca grochowa (*Acyrthosiphon pisum* Harris), mszyca trzmielinowo-burakowa (*Aphis fabae* Scop.), mszyca lucernowo-grochodrzewowa (*Aphis craccivora* Koch), mszyca wykowa (*Megoura viciae* Buckton) oraz *Aphis craccae* L.

Gatunki mszyc

MSZYCA GROCHOWA

Gatunek jednodomny, zasiedlający tylko rośliny z rodziny bobowatych. Zarówno larwy, jak i osobniki uskrzydlone są zielone (niekiedy występuje rasa różowa), z jasnymi odnóżami, długości 4–6 mm. Zimuje na wieloletnich bobowatych (głównie lucernie lub koniczynie), zasiedla praktycznie wszystkie uprawne gatunki roślin z tej rodziny, jednak najczęściej występuje na grochu. Jest wektorem chorób wirusowych.

MSZYCA TRZMIELINOWO-BURAKOWA

Gatunek różnodomny, zwany też mszycą burakową, zimujący na krzewach (głównie trzmieliny, kaliny, jaśminowca). Długość ciała około 3 mm. Osobniki bezskrzydłe ciemne i matowe, z zielonobrunatnym odcieniem, na odwłoku może być widoczny biały, woskowy nalot. Osobniki uskrzydlone ciemne i błyszczące. Najliczniej występuje na bobiku i łubinie, choć lokalnie może być problemem na innych bobowatych. Jest wektorem chorób wirusowych.

MSZYCA LUCERNOWO-GROCHODRZEWOWA

Gatunek jednodomny, zwany czasami mszycą złotokapowo-wykową. Podobnie zabarwiony jak mszyca trzmielinowo-burakowa. Najliczniej zasiedla łubin, lucernę, koniczynę i komonicę. Często także występuje na robinii akacjowej i szakłaku pospolitym. Jest wektorem chorób wirusowych.

MSZYCA WYKOWA

Jednodomna, zielono zabarwiona, z ciemnymi odnóżami, o długości ciała około 5 mm. Tworzy bardzo liczne kolonie, zwłaszcza w okresie tworzenia strąków na wyce siewnej. Spotykana również na groszkach ozdobnych. Jest wektorem chorób wirusowych.

APHIS CRACCAE

Gatunek jednodomny, szaro zabarwiony, z obfitym nalotem woskowym, długości około 5 mm. Rozwój odbywa na różnych roślinach z rodzaju *Vicia* (wyka), głównie dziko rosnących, ale także na wyce kosmatej. Tworzy bardzo liczne kolonie na czubkach pędów, powodując ich odkształcenie.

Szkodliwość mszyc

Mszyce to pluskwiaki równoskrzydłe, o kłująco-ssącym aparacie gębowym. Ich szkodliwość rozpatruje się w dwóch aspektach: bezpośrednim i pośrednim. Bezpośrednio szkodzą roślinie, wysysając soki z tkanek, wskutek czego dochodzi do zaburzeń fizjologicznych w roślinie i jej osłabienia. Mszyce żerują głównie na najmłodszych częściach roślin. Zaatakowane fragmenty (pędy, liście, kwiaty, strąki) ulegają deformacji, żółkną i zasychają, a w przypadku masowego skolonizowania może dojść do obumarcia całych roślin. Miejsca uszkodzeń tkanek, jak i produkty przemiany materii mszyc mogą stać się pośrednio źródłem wtórnych porażeń grzybowych i bakteryjnych. Pośrednia szkodliwość mszyc polega jednak na przenoszeniu groźnych wirusów roślinnych, do których należy m.in. wirus żółtej mozaiki fasoli BYMV.

Integrowana ochrona roślin – zapobieganie i zwalczanie mszyc

Uwzględniając zasady integrowanej ochrony roślin, ryzyko wystąpienia szkód spowodowanych masowym wystąpieniem mszyc można skutecznie ograniczać, stosując zabiegi niechemiczne, przede wszystkim: możliwie wczesny siew, zrównoważone nawożenie, przestrzenną izolację od innych upraw bobowatych (również wieloletnich) oraz innych roślin żywicielskich, jak np. buraków w przypadku mszycy trzmielinowo-burakowej. Istotna jest także izolacja (w miarę możliwości) od zadrzewień i zakrzewień oraz zwalczanie chwastów (głównie rumianowatych, komosowatych, psiankowatych i rdestowatych).

Stały monitoring uprawy jest niezbędny dla ustalania optymalnego terminu zabiegu zwalczania z uwagi na dynamikę zmian czynników środowiska (warunków klimatycznych, fazy rozwojowej rośliny czy liczebności wrogów naturalnych mszyc). Tylko bezpośrednie obserwacje pozwalają ocenić rzeczywiste zagrożenie ze strony szkodników. W przypadku mszyc należy prowadzić obserwacje kolonii na wszystkich organach wegetatywnych roślin.

Najskuteczniejszą metodą jest systematyczna lustracja uprawy – 4 × 25 roślin z każdej strony plantacji. W celu określenia momentu nalotu mszyc pomocne są metody uzupełniające, jak stosowanie żółtych naczyń i żółtych tablic lepowych.

Chemiczny zabieg zwalczania mszyc preparatami selektywnymi należy przeprowadzić po przekroczeniu progu ekonomicznej szkodliwości, który aktualnie jest opracowany tylko dla grochu, łubinów i bobiku:

GROCH – w okresie przed kwitnieniem pojedyncze mszyce na 20% roślin

ŁUBIN – pojedyncze mszyce na 20% roślin przed kwitnieniem lub początek rozwoju kolonii na 10% roślin w okresie kwitnienia

BOBIK – pojedyncze mszyce na 20% roślin lub początek rozwoju kolonii na 10% roślin

Kolonia mszycy wykowej na wyce siewnej

Uskrzydlona mszyca grochowa na grochu

Wyka kosmata opanowana przez *Aphis craccae*

Bezskrzydła mszyca grochowa na wyce siewnej

Bezskrzydła mszyca grochowa na lucernie

Liczna kolonia mszycy trzmielinowo-burakowej na bobiku

Mszyca trzmielinowo-burakowa na grochu

Roślina łubinu wąskolistnego całkowicie opanowana przez mszycę lucernowo-grochodrzewową