

Szkodniki marchwi

Do skutecznej walki z agrofagami konieczna jest znajomość biologii szkodnika oraz jego progu ekonomicznej szkodliwości. Jest to kryterium, odnoszące się indywidualnie do każdego agrofaga, mówiące o tym powyżej jakiego nasilenia choroby lub jakiej liczebności szkodnika wykonanie zabiegu jest ekonomicznie uzasadnione.

Po przekroczeniu progu ekonomicznej szkodliwości nie należy zwlekać z wykonaniem zabiegu. Określenie progu zagrożenia wiąże się z regularnymi lustracjami upraw wg metod opisanych w metodykach przygotowywanych corocznie przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach i Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu.

Monitoring w uprawie marchwi

Najczęściej stosowaną metodą monitoringu w uprawach marchwi są barwne tablice lepowe. Owady są wabione przez kolor tablicy, a nalatując przyklejają się do jej powierzchni pokrytej substancją klejącą. Metoda jest przydatna do określania obecności i terminu lotu owadów dorosłych. Na przykład tablice niebieskie i żółte służą do odławiania wciornastków. Można również stosować samolówki świetlne lub białe podświetlane ekrany o wymiarach np. 2x3 m lub większe gdzie czynnikiem wabiącym jest lampa rtęciowa zasilana ze źródła prądu zmiennego. Odławianie owadów na światło wykorzystywane jest głównie do odławiania chrząszczy chrabąszcza majowego. W ten sposób odławia się zarówno samce jak i samice owadów.



Fot. Pułapka ziemna do odłowu rolnic

Najważniejsze ekonomicznie szkodniki marchwi

Nicienie: Guzak północny - *Meloidogyne hapla*

Występują głównie na glebach przewiewnych, piaszczystych i organicznych. Stanowi zagrożenie nie tylko w uprawie marchwi ale też selera, pietruszki czy pomidora. Objawy porażenia roślin to kilkumilimetrowe wyrośla z wyrastającymi drobnymi korzeniami bocznymi oraz skrócenie i zniekształcenie korzeni. Możemy monitorować obecność guzaka poprzez badanie gleby. Próbkę gleby pobiera się na przełomie kwietnia i maja kiedy następuje wylęganie larw inwazyjnych z jaj lub na przełomie sierpnia i września z głębokości 30 cm. Z pola o powierzchni 1 ha, chodząc zygzakiem należy pobrać próby z 10-30 punktów, ziemię wymieszać i przekazać do analizy laboratoryjnej 0,5-1 kg gleby. Progiem zagrożenia jest stwierdzenie 30 osobników w próbce 100 g gleby. W walce z tym nicieniem niezwykle istotna jest profilaktyka a więc: odpowiedni płodozmian, nie uprawianie marchwi po przedplonach roślin żywicielskich guzaka, uprawa roślin fitosanitarnych, np. rzodkwi oleistej, będącej rośliną produkującą substancje nicieniobójcze.



Fot. Niebieskie tablice lepowe służą do odłowu wciorniastków

Mszyce: Mszyca wierzbowo-marchwiana - *Cavariella aegopodii*

Jest to mszyca dwudomna, której żywicielem pierwotnym jest wierzba a żywicielami wtórnymi mogą być: marchew, seler, arcydzięgiel, pietruszka, lubczyk, koper, pasternak i inne selerowate. Występuje na marchwi od połowy maja do sierpnia, próg zagrożenia to średnio 25 mszyc na roślinie.

Mszycyca głógowo-marchwiana - *Dysaphis crataegi*

Również jest mszycą dwudomną a jej żywiciel pierwotny to głóg, żywiele wtórni to marchew, pietruszka i inne selerowate. Mszyce te tworzą rodzaj kożucha pokrywającego powierzchnię wokół roślin. Żerowanie 30 mszyc na jednym korzeniu powoduje spadek plonu o 20%. Zimują jaja mszyc na głógach a na marchwi i pietruszce mszyca pojawia się pod koniec czerwca. Na tych roślinach może rozwijać się nawet 3 do 9 pokoleń. Progiem zagrożenia jest średnio 25-30 mszyc na roślinę.

Bawełnica topolowo-marchwiana - *Pemphigus phenax*

Należy do mszyc dwudomnych. Żywicielem pierwotnym jest topola czarna, żywicielem wtórnym może być marchew i dziko rosnące rośliny z rodziny selerowatych. Na korzeniach marchwi w lipcu mszyce tworzą kolonie przykryte białą watowatą, wełnistą wydzieliną. Przy średniej liczebności 40 mszyc/korzeń następuje spadek plonu oraz obniżenie zawartości cukru. Próg zagrożenia stanowi jedna kolonia bawełnicy na 50 korzeniach pobranych z 3-4 miejsc po przekątnej plantacji.

Do zwalczania mszyc można stosować środki takie jak: oleje roślinne, polimery silikonowe i kwasy tłuszczowe.



Fot. Żółte tablice lepowe stosuje się w uprawach pod osłonami

Pluskwiaki: Golanica baldaszka - *Trioza apicalis*

Szkodnik ten żeruje zarówno na marchwi zwyczajnej jak i innych roślinach z rodziny selerowatych. Pojawia się licznie co kilka lub kilkanaście lat i wówczas stanowi zagrożenie. Zimują osobniki dorosłe na drzewach iglastych, a także na marchwi pozostawionej na zimę w polu. Larwy żerują przez cały okres wegetacji, rozwój jednego pokolenia trwa około 4 tygodni. Istotny przy zwalczaniu jest monitoring plantacji. Nalot osobników dorosłych na

plantacje trwa od maja do czerwca, należy obserwować pojaw szkodnika na podstawie żółtych tablic lepowych. Tablice umieszczamy 20-30 cm od brzegu pola w liczbie 4 sztuki/ha.

Muchówki: Połyśnica marchwianka - *Chamaepsila rosae*

Zdecydowanie jest jednym z najbardziej szkodliwych agrofagów w uprawie marchwi. Larwy wiosennego pokolenia połyśnicy żerują na młodych roślinach, uszkodzając korzeń główny, powodując zamieranie roślin. Z kolei larwy pokolenia letniego wgryzają się w korzeń marchwi drążąc podskórne korytarze, które wypełniają odchodami. Początkowo liście uszkodzonej rośliny przebarwiają się na fioletowo, a następnie żółkną. W ciągu roku połyśnica wytwarza 2 pokolenia: wiosenne i letnie. Zimują poczwarki w górnej warstwie gleby, niekiedy - larwy w korzeniach marchwi w przechowalniach lub pozostawionych na zimę w polu. Muchówki wylatują w drugiej dekadzie maja, gdy górna warstwa gleby osiągnie temperaturę 12 °C. Pierwszy wylot i dynamikę lotu osobników dorosłych określa się na podstawie liczby odłowionych muchówek na żółtych tablicach lepowych o wymiarach 15 × 20 cm. Tablice należy ustawić pionowo pod kątem 45° w stosunku do powierzchni gleby, ok. 10 cm nad roślinami, a w miarę wzrostu roślin tablice należy przesuwać coraz wyżej. Próg zagrożenia stanowi odłowienie na tablicach lepowych więcej niż jednej muchówki wiosennego pokolenia dziennie przez kolejne 3 dni lub odłowienie średnio na tablicę więcej niż 0,75 muchówki/dzień muchówek letniego pokolenia. Próg zagrożenia określa się na podstawie średniej dla co najmniej trzech z czterech tablic umieszczonych na polu o powierzchni nie większej niż 1 ha.

Aby ograniczyć występowanie połyśnicy marchwianki na plantacji należy podejmować działania profilaktyczne: niszczyć kwitnące chwasty, wykonywać głęboką orkę po zbiorze, zakładać siatki lub włókniny w okresie wschodów - może to przyspieszyć vegetację roślin o około 2 tyg. i dzięki temu ograniczyć składanie jaj w strefie przykorzeniowej przez latające muchy, a tym samym ograniczyć uszkodzenia korzeni przez larwy.

Motyle: Rolnica zbożówka - *Agrotis segetum*

Stanowi zagrożenie w uprawach marchewi, pietruszki, buraka ćwikłowego, sałaty, cebuli oraz pora.

Gąsienice uszkodzają nadziemne i podziemne części roślin. Młode osobniki mogą wchodzić na rośliny i uszkodzać liście. Wgryzają płytsze lub głębsze dziury w korzeniach. Wskutek zniszczenia młodych roślin powstają tzw. łysiny. Niezbędny w zwalczaniu rolnic jest monitoring uprawy. Można go przeprowadzać dwojako. Poprzez odławianie samców za pomocą pułapek feromonowych lub wyliczenie liczenie sumy temperatur efektywnych. Pułapki feromonowe wystawia się od początku maja do końca września, w liczbie co najmniej dwóch na uprawę, w zagęszczeniu 1-2 na 1 ha powierzchni. Pułapkę należy umieścić tak, aby zawsze znajdowała

się ponad wierzchołkami roślin, nie niżej niż 70 cm od powierzchni gleby. Optymalny termin zwalczania to od 15 dni (w przypadku ciepłej i nieobfitującej w deszczę pogody) do 25 dni (w przypadku chłodniejszej pogody) po odłowieniu maksymalnej liczby motyli. Druga metoda – suma temperatur efektywnych, jest liczona od momentu odłowienia na pułapkę więcej niż jednego motyla w ciągu 2-3 dni do optymalnego terminu zwalczania gąsienic, które są w stadium L2. Powinna wynieść 230 stopniocdni. Próg zagrożenia dla rolnicy zbożówki w uprawie marchwi to 6 gąsienic w próbach gleby pobranych z 1 m² lub 1 gąsienicy na 1m².

*inż. Maja Jurczak, Główny Specjalista Działu Technologii Produkcji Rolniczej WMODR
z siedzibą w Olsztynie*