Wzrastająca szkodliwość zwójkówek – zwójkówki liściowe

Wśród licznych grup szkodników zasiedlających i w różny sposób niszczących rośliny uprawne znajdują się motyle. Ich postaci dorosłe często zdobią i cieszą oko. Uszkodzenia wywołują ich larwy, zwane gąsienicami.

Z roku na rok obserwujemy wzrastające zagrożenie ze strony zwójkówek liściowych, których gąsienice oprócz liści uszkadzają też i inne organy roślinne tj. pąki, kwiaty, zawiązki i owoce. W uprawach sadowniczych w Polsce występuje ok. 24 gatunki zwójkówek liściowych, z których szkody ekonomiczne wywołuje 3-6 gatunków z nich. Często ich szkodliwa działalność zostaje zauważana dopiero w okresie około zbiorczym. Dotyczy to sadów i plantacji rzadziej lustrowanych w trakcie sezonu wegetacyjnego. O ile uszkodzenia wygryzanych lub szkieletowanych i często sprzędzionych liści są dla roślin niekorzystne, o tyle uszkodzenia zawiązków i owoców dyskwalifikują je z handlu i użycia.

Gąsienice motyli posiadają gryzący aparat gębowy, więc ich uszkodzenia widoczne są w postaci wygryzionych tkanek zarówno liści, jak i owoców. Często zdarza się, że miejsce uszkodzeń owoców np. jabłek ukryte są pod przylepionymi w tym miejscu liśćmi i ukazują się dopiero podczas zbiorów. Rozległość uszkodzeń jest różna, od kilku milimetrów do kilku centymetrów.

W minionym sezonie uprawowym w różnych sadach stwierdzono uszkodzenia jabłek, rzędu kilkunastu do kilkudziesięciu procent. Wynikało to ze słabego monitoringu lub błędów popełnianych podczas zabiegów zwalczających. Najwięcej uszkodzeń o znaczeniu ekonomicznym powodowały: zwójka siatkóweczka, zwójka bukóweczka, wydłubka oczateczka i zwójka różóweczka. Liczne obserwacje pokazały, że zwójka siatkóweczka w ostatnich latach znacznie zwiększyła swój zasięg działania na terenie naszego kraju. Uszkadza ona zarówno liście, jak i owoce. Ponieważ jest gatunkiem ciepłolubnym można wywnioskować, że spowodowane jest to ociepleniem się klimatu również w naszej szerokości geograficznej.

Jednymi z najbardziej znanych zwójkówek owocowych jest owocówka jabłkóweczka i owocówka śliwkóweczka.

Krótka charakterystyka najistotniejszych zwójkówek liściowych

Zwójka siatkóweczka żeruje na drzewach ziarnkowych i pestkowych oraz innych drzewach i krzewach liściastych. Rudobrązowe motyle mają rozpiętość skrzydeł 15-22 mm. Gąsienice dorastają do 16-22 mm, są zielonożółte, oliwkowozielone lub ciemnozielone z żółtymi brodawkami. Dorosłe larwy mają ciemniejszy grzbiet niż boki ciała. Głowa i tarczka karkowa są złotobrązowe. Żółtozielone jaja składane są w złożach po 30-80 sztuk.

Zdjęcie 1. Gąsienica zwójki siatkóweczki

W Polsce duże nasilenie tej zwójkówki obserwuje się w rejonie sandomierskim i w południowo-zachodniej części kraju.

W naszym klimacie rozwijają się 2 pokolenia szkodnika. Zimujące w kokonach gąsienice, w okresie zielonego pąka jabłoni żerują na pąkach i rozwijających się w nich liściach. Lot motyli pierwszego pokolenia rozpoczyna się w II, III dekadzie maja i trwa do końca czerwca lub początku lipca. Z jaj złożonych przez samice pierwszego pokolenia wylęgają się gąsienice, które żerują na liściach i zawiązkach. Z liści zeskrobują skórkę i trochę miękiszu, skutkiem czego tworzą się na nich prześwitujące, potem brunatniejące plamy. Na owocach gąsienice

wygryzają płytkie, ale rozległe, nieregularne wgłębienia. Motyle drugiego pokolenia pojawiają się w drugiej połowie lipca i w sierpniu. Gąsienice tego pokolenia żerują na wyrośniętych owocach, pod osłoną ze sprzędzionych liści lub w zagłębieniu kielichowym.

Zimujące gąsienice należy zwalczać w fazie zielonego pąka jabłoni, gąsienice pierwszego pokolenia w II i III dekadzie czerwca lub na początku lipca, gąsienice drugiego pokolenia – w sierpniu.

Zwójka bukóweczka żeruje na drzewach i krzewach liściastych, w tym i owocowych (jabłonie, grusze, śliwy, porzeczki, maliny). W sadach jabłoniowych jest często gatunkiem dominującym. W Polsce jest pospolitym gatunkiem na terenie całego kraju.

Motyle mają brunatnoszare skrzydła, o rozpiętości 16-24 mm. Gąsienice dorastają do 25 mm i są zielone z jaśniejszymi brodawkami. Głowa ich jest żółtozielona. Jasnozielone jaja składane są po 30-50 sztuk w płaskich złożach, na górnej stronie liści.

Zdjęcie 2. Sprzędzione przez zwójkę zawiązki

W Polsce rozwijają się 2 pokolenia, z czego drugie jest mniej liczne. Gąsienice drugiego pokolenia wychodzą z zimowych ukryć w okresie zielonego pąka jabłoni (maksimum tuż przed lub tuż po kwitnieniu). Żerują wówczas w rozwijających się pąkach liściowych i kwiatowych, na sprzędzionych liściach lub w liściach częściowo zwiniętych. W czerwcu wygryzają wgłębienia w młodych zawiązkach (miejsca te pokrywa korek). Lot motyli pierwszego pokolenia ma miejsce na początku czerwca i trwa ok. 2 miesiące. Gąsienice tego pokolenia występują najliczniej w lipcu, żerując na spodniej stronie liści, pod osłoną oprzędu, gdzie zeskrobują skórkę i miękisz. W owocach wygryzają niewielkie, blisko położone wgłębienia. Pod koniec drugiej połowy sierpnia pojawiają się motyle drugiego pokolenia i w tym czasie samice składają jaja. Wylęgające się z nich gąsienice żerują aż do zbiorów.

Zdjęcie 3. Uszkodzony przez zwójkę bukóweczkę liść i owoc

Gąsienice, które przezimowały zwalcza się przed kwitnieniem jabłoni (początek różowego pąka). Latem, pierwsze pokolenie zwalcza się w II lub III dekadzie lipca, zaś drugie pokolenie w II połowie sierpnia lub I września.

Wydłubka oczateczka żeruje na wielu drzewach i krzewach liściastych, w tym jabłoniach, gruszach, śliwach, wiśniach, czereśniach, porzeczkach, malinach. Jest gatunkiem dominującym w słabo lub wcale niechronionych sadach. Motyle mają ciemnoszare (z białymi plamami) skrzydła o rozpiętości 12-16 mm. Gąsienice dorastające do 9-12 mm, mają ciało ciemnobrunatne lub brudnożółte. Głowa, tarczka tułowiowa i nogi są czarne. Gąsienice młodszych stadiów mogą być żółte, żółtopomarańczowe lub czerwonobrązowe. Składane pojedynczo lub w małych złożach jaja są żółtawobiałe.

Zwójka ta ma jedno pokolenie w roku. Wczesną wiosną zimujące gąsienice żerują w pąkach, potem w ściśle sprzędzionych rozetach liściowych i kwiatowych (powoduje duże straty o znaczeniu ekonomicznym). Odchody po nich są pożywką dla mikroorganizmów wywołujących procesy gnilne uszkodzonych liści. Lot motyli i składanie jaj ma miejsce na początku czerwca i trwa ok. 2,5 miesiąca. Latem wylęgające się gąsienice żerują pod osłoną oprzędu na dolnej stronie liści, zeskrobując skórkę i miękisz. W owocach wygryzają liczne, blisko siebie ułożone otworki, a długi okres żerowania powoduje duże straty w plonie.

Zwalczanie zimujących gąsienic należy prowadzić przed kwitnieniem jabłoni, w okresie mysiego ucha lub zielonego pąka. Latem, kiedy jest to uzasadnione – w połowie lipca, ewentualnie jeszcze w sierpniu.

Zwójka różóweczka żeruje na jabłoniach, gruszach, śliwach, porzeczkach, agreście, malinach. Występuje w zmiennym nasileniu, przy czym może być bardzo szkodliwa. Samce zwójki są mniejsze (rozpiętość skrzydeł 16-19 mm), jasnobrązowe z ciemnym rysunkiem na skrzydłach, samice zaś większe (rozpiętość skrzydeł 19-24 mm) o oliwkowych lub oliwkowobrunatnych skrzydłach. Młode gąsienice są żółtawe, żółtawozielonkawe z czarną głową, starsze zaś zielone, ciemniejsze na stronie grzbietowej, z ciemnobrązową głową.

Zdjęcie 4. Gąsienica zwójki różóweczki

W ciągu roku występuje jedno pokolenie. Zimują jaja w złożach (po 30-130 szt.) na gładkiej powierzchni kory pędów i pni. Gąsienice wylęgają się w fazie zielonego pąka jabłoni, co trwa kilka dni. Są bardzo ruchliwe, początkowo żerują na najmłodszych liściach, potem w sprzędzionych rozetach liściowych i kwiatowych lub na pojedynczych liściach zwiniętych w rurkę, równolegle do nerwu głównego. Liście mogą być przyczepione do młodych zawiązków lub sąsiednich liści. W zawiązkach gąsienice wygryzają nieregularne, sporawe wgłębienia. Silnie uszkodzone zawiązki opadają lub rosną dalej ze skorkowaciałymi, rozległymi bliznami. W tym miejscu owoc może być spłaszczony. Okres żerowania trwa przeważnie do końca II dekady czerwca. Lot motyli rozpoczyna się w II i III dekadzie czerwca i trwa do końca lipca.

Do zwalczania należy przystąpić wiosną w czasie wylęgania się gąsienic (pod koniec zielonego lub na początku różowego pąka jabłoni.

Zdjęcie 5. Pułapka feromonowa

W ograniczaniu liczebności zwójkówek liściowych ogromną rolę odgrywają parazytoidy gąsienic – błonkówki z rodziny gąsienicznikowatych i męczelkowatych oraz parazytoidy jaj – maleńkie błonkówki – kruszynki (w sprzyjających warunkach kruszynek może zniszczyć ponad 60% jaj). Niezwykle pomocnymi w systemie integrowanej ochrony są pułapki feromonowe, które powinny być podstawowym elementem wyposażenia sadów. Dzięki nim można określić skład gatunkowy zwójek, termin rozpoczęcia lotu motyli i jego dynamikę. Można też określić, które gatunki zwójkówek przeważają do tego stopnia, że konieczny jest zabieg zwalczający. Są one również niezwykle ważne do ustalenia terminów letniego zwalczania zwójkówek. Do tego celu można użyć kilku dobrych preparatów, o różnym okresie karencji, które trzeba dostosować do fazy rozwojowej drzew (lub krzewów) i szkodnika. Należy je stosować przemiennie ze względu na niebezpieczeństwo zaistnienia odporności szkodnika na daną s.a.

Ewa Żak