

Szrotówek kasztanowcowiaczek *Cameraria ohridella* Deschka et Dimic nowy szkodnik kasztanowca zwyczajnego

Barbara Głowacka
Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu



Fot. 1. Szrotówek kasztanowcowiaczek (fot. M. Kosibowicz)

Kasztanowiec zwyczajny, z powodu podobieństwa owoców do orzechów kasztana jadalnego często nazywany mylnie „kasztanem”, został rozpowszechniony w Europie w XVI-XVII wieku jako drzewo ozdobne. Spośród znanych 25 gatunków kasztanowców jeden występuje w Europie (w warunkach naturalnych na Bałkanach), kilka spotyka się w Azji, natomiast najwięcej gatunków występuje w Ameryce Północnej.

Kasztanowce sadzone są głównie w parkach i wzdłuż dróg, a niekiedy – ze względu na nasiona stanowiące cenny pokarm dla zwierzyny, zwłaszcza dla saren i jeleni – również w lasach. Młode owoce wykorzystuje się w farmacji jako składnik leków stosowanych w chorobach układu krwionośnego. Główną przyczyną popularności kasztanowców są ich walory dekoracyjne: mają one okazałe korony, duże, intensywnie zielone liście, oryginalne owoce oraz charakterystyczne kwiaty, będące symbolem wiosny.

Do niedawna uszkodzenia kasztanowców były powodowane głównie przez chrabąszcze i larwy niektórych owadów oraz przez grzyb *Guignardia aesculi*, powodujący czekoladową plamistość liści. W 1984 r. w Macedonii w pobliżu jeziora Ohryd na kasztanowcu zwyczajnym stwierdzono występowanie nieznanego wcześniej gatunku owada, któremu nadano nazwę *Cameraria ohridella*. Nie przypuszczano wówczas, że w ciągu kilkunastu lat mały, około 5-milimetrowy motylek (fot. 1) opanuje całą Europę, powszechnie powodując przedwczesne brunatnienie i zasychanie liści kasztanowców. Szybkość ekspansji nowego gatunku i brak wrogów naturalnych, mogących zredukować jego liczebność, wskazują, że został on zawleczony z terenów odległych geo-



Fot. 2. Gąsienica IV stadium żerująca
wewnątrz miękiszu liścia kasztanowca
fot. M. Kosibowicz

W Polsce *Cameraria ohridella*, po raz pierwszy zaobserwowana w 1998 r. w okolicach Wrocławia, otrzymała nazwę szrotówek kasztanowcowiaczek. Szkodnik szybko opanował kasztanowce na południu kraju, następnie wykryto go w Warszawie, Puławach i Poznaniu, obecnie występuje na terenie całej Polski. Jego liczebność wzrasta szybko z roku na rok m.in. z powodu niewielkiej aktywności parazytoidów i drapieżców, znacznej odporności na niskie temperatury oraz występowania 3 pokoleń w ciągu sezonu wegetacyjnego. Główną przyczyną szybkiego rozprzestrzeniania się owadów jest anemochoria, czyli zdolność unoszenia się z wiatrem na odległość wielu kilometrów. Obserwacje behawioru szrotówek wykazały, że

odbywa on pełny rozwój również na liściach jaworu *Acer pseudoplatanus* oraz żeruje na klonie *Acer platanoides*, toteż w przyszłości gatunek ten może stanowić zagrożenie również dla ekosystemów leśnych.

Szrotówek kasztanowcowiaczek zimuje w stadium poczwarki w opadłych liściach. W końcu kwietnia i w maju z poczwarek wylęga się pierwsze pokolenie motyli, po czym odbywa się rójka na pninach zasiedlonych kasztanowców. Druga rójka z reguły ma miejsce na przełomie czerwca i lipca, a trzecia w sierpniu i wrześniu. Samica szrotówka kasztanowcowiaczka składa przeciętnie 20-40 jaj na górnej stronie liścia. Wylęgające się gąsienice wgryzają się w głąb blaszki liściowej i żerują w miększu palisadowym (fot. 2). Żerowiska w kształcie podłużnych, żółtawych lub brązowych plam osiągają długość 3–4 cm. (fot. 3). Rozwój owada, obejmujący oprócz poczwarki i motyla 5 stadiów larwalnych, jest szybki i zależnie od warunków termicznych trwa od 6 do 10 tygodni. Zimować mogą poczwarki zarówno pierwszego, jak i następnych pokoleń.

Stosowane obecnie metody ochrony kasztanowców przed szrotówką dzielą się na mechaniczne i chemiczne. Umożliwiają one redukcję liczebności owadów w stopniu zapobiegającym przedwczesnemu zasychaniu i opadowi liści, nie gwarantują jednak długotrwałej eliminacji szkodnika i w zasadzie zabiegi ochronne muszą być wykonywane co roku.



Fot. 3. Żerowisko gąsienicy
szrotówka kasztanowcowiaczka
(fot. M. Kosibowicz)

Mechaniczne zwalczanie szrotówka kasztanowcowiaczka

Prostym i efektywnym sposobem redukcji liczebności szrotówka jest grabienie i niszczenie lub kompostowanie liści opadłych wraz poczwarkami. W pewnych przypadkach metoda ta może okazać się nieskuteczna z powodu trudności w usunięciu wszystkich opadłych liści, jeśli część z nich znajduje się w miejscach niedostępnych do grabienia (obecność roślin okrywowych, zakrzewienia, zachwaszczenie, żywopłoty itp). Drugą istotną wadą zabiegu niszczenia poczwarek w liściach jest fakt, że usuwając i utylizując corocznie opadające liście, systematycznie ograniczamy naturalny opór środowiska, niszcząc wraz ze szkodnikami również parazytoidy, które rozwijają się w larwach i poczwarkach.

Motyle, rojąc się trzykrotnie w ciągu roku, przesiadują gromadnie na pniach drzew. Zjawisko to stwarza możliwość niszczenia postaci doskonałych szrotówka bezpośrednio na pniach kasztanowców. Tanim i skutecznym sposobem może być zastosowanie w okresie różki opasek lepowych obejmujących znaczną powierzchnię pnia. Dotychczasowe wstępne badania prowadzone w Zakładzie Gospodarki Leśnej Regionów Górskich Instytutu Badawczego Leśnictwa wskazują, że pułapki lepowe założone na pniach drzew w połowie kwietnia, przed wylotem motyli z poczwerek zimujących w opadłych liściach, pozwalają zmniejszyć liczebność pierwszej, wiosennej generacji gąsienic i znacząco wpływają na ograniczenie liczebności szkodnika w następnych pokoleniach.

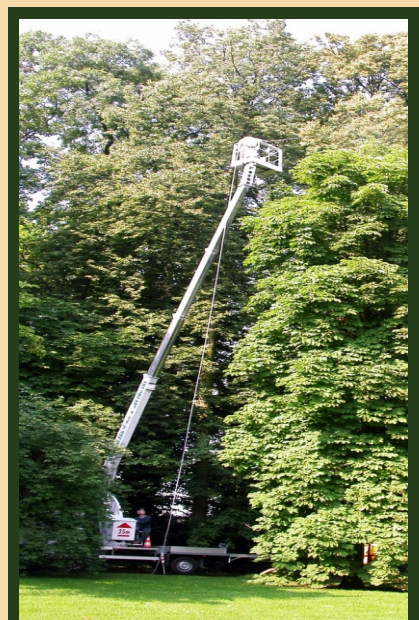
Chemiczna ochrona kasztanowców

Środki owadobójcze do zwalczania szrotówka stosuje się w formie bezpośrednich iniekcji do pni drzew lub opryskiwania koron.

Opracowana w Instytucie Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach i wdrożona w roku 2003 metoda ochrony kasztanowców polega na iniekcji preparatu o nazwie „Żel do równoczesnego zwalczania szrotówka kasztanowcowiaczka (*Cameraria ohridella*) oraz grzyba (*Guignardia aesculi*)”, zawierającego 12% imidachloprydu i 8% tebukonazolu. Zastosowany wczesną wiosną preparat



Fot. 4. Brunatny wyciek z pnia kasztanowca po zastosowaniu insektycydu w formie żelu
Mała Wieś, lipiec 2004.



Fot. 5. Opryskiwanie kasztanowców z podnośnika koszowego,
Radziejowice, 18.05.2004.

skutecznie zabezpiecza kasztanowce przed atakiem szkodnika. Ujemną stroną aplikacji żelu do pni jest zbyt duża liczba nawiertów o znacznej średnicy i reakcje drzew świadczące o tym, że nawiercanie pni może mieć niepożądane skutki uboczne (fot. 4).

Skuteczną metodą ochrony liści kasztanowców przed uszkodzeniami jest opryskiwanie koron drzew środkami owadobójczymi z grupy inhibitorów syntezy chityny. W krajach europejskich, w których szrotówek kasztanowcowiaczek pojawił się wcześniej niż w Polsce, najczęściej stosuje się różne formułacje Dimilinu, uzyskując zadowalającą skuteczność w danym sezonie wegetacyjnym.

W roku 2004 Zakład Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa przeprowadził badania zasiedlenia liści kasztanowców opryskanych podczas różki szkodnika

inhibitorami syntezy chityny. W parkach w Żelazowej Woli i Radziejowicach wykonano opryski preparatami Dimilin 25 WP i Dimilin 480 SC w stężeniu 0,04-0,05% w maju podczas rójki motyli 1. pokolenia, natomiast w Grójcu kasztanowce rosnące wzdłuż kilku ulic opryskano preparatem Rimon 100 EC w stężeniu 0,15% w lipcu, podczas drugiej rójki. Zabiegi wykonywano z ziemi opryskiwaczem plecakowym Stihl lub z podnośnika kosowego (fot. 5) opryskiwaczem zamontowanym na ciągniku i zaopatrzonym w wąż o długości 40 m, zużywając na 1 drzewo 10–15 l zawiesiny wodnej preparatu. Przeprowadzone po kilku miesiącach wizje lokalne i analizy liści zebranych z drzew

opryskanych i kontrolnych wykazały wysoką skuteczność obu formułacji Dimilinu (fot 6). Zarówno w Radziejowicach, jak i w Żelazowej Woli opryskane kasztanowce zachowały nieuszkodzone ulistnienie w 3. dekadzie września. Nieco inaczej przedstawiała się sytuacja w Grójcu, gdzie zabieg preparatem Rimon wykonano pod koniec lipca, podczas rójki drugiego pokolenia motyli, kiedy dolne fragmenty koron drzew zostały wcześniej zasiedlone przez szrotówka. Jednak i tu widoczne były wyraźne różnice pomiędzy stanem koron drzew opryskanych i kontrolnych. Uzyskane wyniki wskazują na celowość rozpoczęcia starań o zarejestrowanie inhibitorów syntezy chityny do ochrony kasztanowca zwyczajnego przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem.



Fot. 6. Liście kasztanowca opryskanego Dimilinem (z lewej) i kontrolnego (z prawej)



Fot. 7. Stosowanie do gleby wodnej zawiesiny chlotianidyny. Podkowa Leśna, marzec 2004. fot. A. Sierpińska

cji aktywnej w 10 l wody. Ocena zebranych we wrześniu liści z drzew traktowanych i kontrolnych (fot. 8) wskazuje, że wyższa dawka preparatu w pełni zabezpieczyła liście przed zasiedleniem przez szrotówka, natomiast w przypadku niższej dawki liście zostały zasiedlone w niewielkim stopniu przez pierwsze pokolenie gąsienic. Te bardzo obiecujące wyniki świadczą o możliwości opracowania skutecznej i prostej w wykonaniu chemicznej metody ochrony kasztanowców przed szrotówkiem, pozwalającej uniknąć trudnych technicznie oprysków koron wysokich drzew.



Fot. 8. Liście kasztanowców z Leśnej Podkowy, po zastosowaniu do gleby wodnej zawiesiny chlotianidyny w dawce: z prawej – 30 g pod drzewo, w środku – 15 g pod drzewo, z lewej kontrola; wrzesień 2004.