

**Instrukcja zbierania danych na potrzeby walidacji modeli
wspomagania decyzji:
skrzypionki *Oulema* spp.**

**Materiały opracowane w ramach zadania 1.3. Prowadzenie Platformy Sygnalizacji
Agrofagów, realizowanego w ramach dotacji celowej na rzecz Ministerstwa Rolnictwa
i Rozwoju Wsi w Instytucie Ochrony Roślin -PIB w roku 2024**



Skrzypionki-*Oulema* spp.

SKRZYPIONKA ZBOŻÓWKA - *Oulema melanopus* (L.) i *O. duftschmidi* (L. Redt.)

SKRZYPOINKA BŁĘKITEK - *Oulema gallaeciana*

Opis gatunku

- w Polsce na zbożach występują skrzypionka zbożowa, pod której polską nazwą kryją się dwa gatunki – *Oulema melanopus* (L.) i *O. duftschmidi* (L. Redt.) oraz skrzypionka błękitka – *Oulema gallaeciana* Heyden. Wszystkie należą do rodziny stonkowatych (Chrysomelidae);
- gatunki funkcjonujące pod nazwą „skrzypionka zbożowa” są praktycznie nierozróżnialne po cechach zewnętrznych i mają bardzo zbliżoną biologię i szkodliwość;
- chrząszcze skrzypionki zbożowej są zielonkawe lub niebieskawe o metalicznym połysku, przedplecze i nogi mają czerwone, natomiast stopy czarne i jedenastoczłonowe czułki (Fot. 1);
- chrząszcze skrzypionki błękitki mają pokrywę skrzydeł koloru ciemnogrnatowego, ich przedplecze i nogi są czarne (Fot. 2);
- długość ciała skrzypionki zbożowej wynosi 4-5 mm, skrzypionki błękitki 3-4 mm;
- jaja mają długość około 1 mm są miodowożółte, kształtu walcowatego, na obu końcach tempo zaokrąglone (Fot. 3);
- larwy skrzypionek mają barwę brunatnożółtą, są miękkie, wrzecionowate, od strony górnej uwypuklone, a od dołu spłaszczone. Głowa larwy jest kulista i czarna. Larwy mają 3 pary krótkich członowanych nóg tułowiowych a ich ciało jest pokryte śluzem i odchodami (Fot. 4).

Rozwój, objawy żerowania

- chrząszcze zimują w ściółce, w darni lub między korzeniami. Wiosną, gdy temperatura powietrza przez 2-3 dni przekracza 10° C chrząszcze przelatują na rośliny żywicielskie, którymi głównie są: jęczmień, pszenica, pszenżyto i owies;
- chrząszcze skrzypionek żerują na liściach zbóż. Samice po kopulacji przystępują do składania jaj (głównie na górnej stronie blaszki liściowej zbóż wzdłuż nerwów pojedynczo lub po kilka w jednym rzędzie), które trwa od połowy maja do połowy czerwca;
- po upływie około dwóch tygodni z jaj wylęgają się larwy, które uszkodzają liście zbóż. Przepoczwarczenie larw skrzypionki zbożowej odbywa się w glebie w kokonach na głębokości do 5cm, natomiast larw skrzypionki błękitki na roślinach w kokonach sporządzonych z piankowatych białych wydzielin. Kokony spotyka się na liściach, w pochwach liściowych, źdźbłach i kłosach. Przepoczwarczenie larw odbywa się pod koniec czerwca. Proces przepoczwarczenia trwa około 2 tygodnie. Stadium poczwarki trwa około 12 dni;
- chrząszcze skrzypionki zbożowej pozostają w glebie do następnej wiosny lub wychodzą na powierzchnię i żerują na trawach po czym kryją się na zimowanie. Chrząszcze skrzypionki błękitki po opuszczeniu piankowatych kokonów przenoszą się na trawy lub samosiewy, na których żerują do jesieni po czym szukają kryjówek, w których spędzą zimę;
- w naszych warunkach klimatycznych u skrzypionek w ciągu roku rozwija się jedno pokolenie.

Objawy uszkodzeń

- wiosną na liściach zbóż powstają uszkodzenia w formie wielu wygrzionych, charakterystycznych wąskich, podłużnych otworów, rozmieszczonych wzdłuż nerwów. Uszkodzenia te powodowane są przez żerujące chrząszcze skrzypionek;
- w przypadku dużej liczebności chrząszczy uszkodzenia te przyczyniają się do zakłócenia prawidłowego wzrostu i rozwoju rośliny;
- w późniejszym okresie (na przełomie maja i czerwca) na liściach zbóż można zaobserwować uszkodzenia powodowane przez larwy skrzypionek;
- larwy zeskrobując górną epidermę liścia, wyjadają tkankę miękką wzdłuż nerwów, nie uszkadzając dolnej skórki liścia. Po pewnym czasie dolna skórka blaszki liściowej zasycha i bieleje;
- żerowanie larw powoduje zmniejszenie powierzchni asymilacyjnej liści i przyczynia się do obniżenia plonu zbóż.

Narzędzia do monitoringu, terminy

Do kontroli lotu i liczebności chrząszczy skrzypionek można wykorzystać czerpak entomologiczny (Fot. 5), lub żółte tablice lepowe (Fot. 6). Kontrole (czerpak entomologiczny lub tablice lepowe) należy rozpocząć wiosną, kiedy temperatura powietrza przez 2-3 dni przekracza 10° C. Po zaobserwowaniu chrząszczy, po upływie około 2 tygodni należy rozpocząć systematyczne (1 x tygodniowo) obserwacje polowe pod kątem zaobserwowania jaj, a następnie larw skrzypionek. Do analiz należy wybrać 100- 150 źdźbeł, najlepiej w 5 – 6 różnych punktach plantacji.

System wspomagania decyzji

Z uwagi na fakt rozłożonej w czasie fazy składania jaj, a co za tym idzie wylęgu larw, dla potrzeb systemu wspomagania należy wychwycić moment, kiedy najstarsze larwy mają wielkość 1mm. W tym czasie jest faza tzw. stadium masowego składania jaj. Od tej daty do systemu (programu) wpisywana jest średnia dobowo temperatura powietrza i średnia dobowo wilgotność. System automatycznie wyliczy prognozowany termin zabiegu.

Próg ekonomicznej szkodliwości

Decyzję o potrzebie chemicznego zwalczania należy podejmować indywidualnie dla każdej plantacji, uwzględniając ekonomiczny próg szkodliwości, który wynosi:

- 1-2 larwy na 1 źdźble pszenicy ozimej, pszenżyta ozimego i żyta,
 - 1 larwa na 2-3 źdźbłach jęczmienia ozimego i jarego, pszenicy jarej, pszenżyta jarego i owsa.
- Ponadto można przewidywać zagrożenie dla danego obszaru w następnym sezonie wegetacyjnym, jeśli na plantacji stwierdza się występowanie 1 larwy lub jednego uszkodzenia na 6 m².



Fot. 1. Owad dorosły
skrzypionki zbożowej



Fot. 2. Owad dorosły
skrzypionki błękitek



Fot. 3. Jaja skrzypionki zbożowej



Fot. 4. Larwa skrzypionki zbożowej
otoczona wydzielinami chroniącymi
ją przed niekorzystnym działaniem
warunków atmosferycznych



Fot. 5. Czerpak entomologiczny używany do odłowu entomofauny



Fot. 6. Tablice lepowe używane do kontroli lotów chrząszczy skrzypionek