



PROGRAM OCHRONY OGÓRKA GRUNTOWEGO PRZED SZKODNIKAMI W UPRAWIE EKOLOGICZNEJ

NAJISTOTNIEJSZE SZKODNIKI ZAGRAŻAJĄCE UPRAWOM GRUNTOWYM OGÓRKA

W ciągu trzyletnich badań przeprowadzonych przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach, jako najgroźniejsze szkodniki gruntowych upraw ogórka zidentyfikowano **śmietki glebowe**, **mszyce**, **wciornastka tytoniowca** oraz **zmienika lucernowca**. W mniej istotnym nasileniu występował natomiast przędziorek chmielowiec, który stanowi zagrożenie przede wszystkim w uprawie prowadzonej pod osłonami.

- **Śmietki glebowe**, w tym śmietka kielkówka (*Delia florilega*) oraz śmietka glebowa (*D. platara*) - muchówki przypominające wyglądem muchy domowe, długości 4-6 mm. Składają jaja w górnej warstwie gleby, a wylęgające się z nich larwy uszkadzają siewki roślin (fot. 1.), osłabiając wschody.



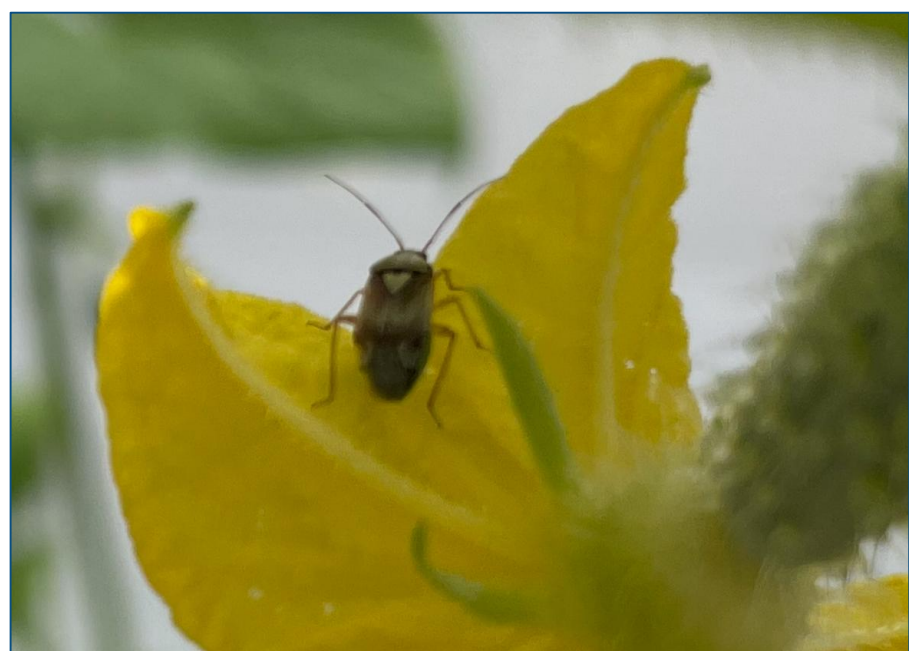
FOT. 1. Siewka ogórka uszkodzona przez larwy śmietki (autor: G. Soika).

- **Mszyce**, w tym mszyca brzoskwiowa (*Myzus persicae*) oraz mszyca ogórkowa (*Aphis gossypii*) - żerują na liściach (głównie na spodniej ich stronie) oraz wierzchołkach wzrostu. Wysysają soki komórkowe, ograniczając wzrost i plonowanie roślin. Są wektorami groźnych wirusów.
- **Wciornastek tytoniowiec** (*Thrips tabaci*) – larwy i osobniki dorosłe (fot. 2.) żerują na liściach i kwiatach. Wysysają soki komórkowe, osłabiając wzrost i plonowanie roślin. Na zasiedlonych liściach pojawiają się drobne, srebrzyste plamki. Samice są długości ok. 1,2 mm, jasnobrązowe. Larwy II stadium długości 1,2-1,6 mm, żółtej barwy. Szkodnika wyróżnia podłużny kształt.



FOT. 2. Larwy (po lewo) i dorosła samica (po prawo) wciornastka tytoniowca (autor: G. Soika).

- **Zmienik lucernowiec** (*Lygus rugulipennis*) – larwy i dorosłe pluskwiaki (fot. 3.) żerują na liściach, pąkach i kwiatach w wierzchołkowej części rośliny, nakłuwając tkankę i wysysając soki. W efekcie, na liściach pojawiają się charakterystyczne ubytki tkanki. Uszkodzone kwiaty i zawiązki opadają, co ogranicza owocowanie.



FOT. 3. Osobnik dorosły zmienika lucernowca na kwiecie ogórka (autor: G. Podedworny).

PRZEGLĄD PREPARATÓW MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE W OCHRONIE EKOLOGICZNYCH UPRAW OGÓRKA GRUNTOWEGO PRZED SZKODNIKAMI

Śród obecnie zarejestrowanych i dopuszczonych do stosowania w ekologicznej uprawie ogórka gruntowego środków ochrony roślin, wymienić można **preparaty mikrobiologiczne** (bioinsektycydy), np. produkty zawierające w składzie grzyb entomopatogeniczny *Beauveria bassiana*, **substancje o działaniu mechanicznym**, takie jak sól potasowa kwasów tłuszczowych, **olejki eteryczne**, np. olejek pomarańczowy, a także **naturalne substancje owadobójcze pochodzenia roślinnego**, w tym azadirachtynę otrzymywaną z miodli indyjskiej.

Produkty mikrobiologiczne zawierające grzyb entomopatogeniczny *B. bassiana*, np. preparat Naturalis, wykazują działanie kontaktowe. Zarodniki grzyba przylegają do oskórki owadów i roztoczy, kielkują i wnikają do wnętrza ciała gospodarza. Śmierć szkodnika następuje w wyniku mechanicznej penetracji grzybni jako następstwo utraty wody i składników odżywczych, a także wskutek wydzielania przez grzybnie enzymów hydrolitycznych. Mogą być stosowane przeciwko wciornastkom i przędziorkowi chmielowcowi. Produkty o działaniu mechanicznym, takie jak kwasy tłuszczowe (np. Neudosan, Fitter), powodują uszkodzenia oskórki szkodników, a po wnikięciu do ciała szkodnika zaburzenia w osmoregulacji i w funkcjonowaniu układu oddechowego i nerwowego. Mogą być stosowane głównie przeciwko przędziorkom i mszycom. Olejek pomarańczowy, zawarty m.in. w produkcie Limocide, zwalcza szkodniki o miękkiej budowie ciała, wysuszając je i narażając na utratę wody. Z kolei azadirachtyna, zawarta m.in. w produkcie NeemAzal-T/S, wykazuje na roślinie działanie wgłębne, natomiast względem zwalczanych szkodników – żołądkowe. Substancja zaburza rozwój form larwalnych, prowadząc do ich śmierci, zaś w przypadku owadów dorosłych, ogranicza ich płodność i żerowanie. W polowej uprawie ogórka może być stosowana przeciwko różnym szkodnikom minującym, gryzącym i ssącym z wyjątkiem pluskwiaków różnoskrzydłych, a więc zmienika lucernowca. Stosując środki ochrony roślin, należy przestrzegać zaleceń zawartych w ich etykietach, gdyż warunkują one pożądaną skuteczność preparatów.

Inną grupą gotowych preparatów mogących mieć zastosowanie w ochronie ogórka przed szkodnikami są dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym **produkty nawozowe** oraz **środki wspomagające uprawę roślin**, które oprócz poprawy parametrów wzrostu i plonowania roślin, ograniczają również nasilenie występowania szkodników. Ich działanie może polegać na zwiększaniu odporności roślin na żerowanie szkodników (np. poprzez wzmacnianie tkanek mechanicznych), odstraszaniu szkodników lub bezpośrednim oddziaływaniu na ich funkcje życiowe, np. oddychanie, żerowanie czy rozmnażanie się. Jako produkty tej kategorii wskazać można m.in. wyciągi z różnych gatunków roślin (np. skrzypu i pokrzywy) czy nawozowe preparaty mikrobiologiczne takie jak Ema 5 z wrotyczem. Istotnym wsparciem ekologicznej ochrony roślin przed szkodnikami są także preparaty zawierające olej rydzowy (np. Emulpar 940 EC), które zwalczają szkodniki ssące, unieruchamiając je i uniemożliwiając im wymianę gazową.

Możliwe jest także przygotowywanie we własnym zakresie, przy wykorzystaniu surowców ekologicznych, preparatów pomocnych w ograniczaniu szkodników ogórków, np. gnojówek z czosnku i cebuli lub pokrzywy.

ZALECENIA DOTYCZĄCE STOSOWANIA PREPARATÓW W PROGRAMIE EKOLOGICZNEJ OCHRONY OGÓRKA GRUNTOWEGO

W produkcji ekologicznej główny nacisk kładzie się na **działania profilaktyczne**, tj. zapobieganie wystąpieniu szkodników, a nie ich zwalczanie. Obejmuje to m.in. odpowiedni dobór gatunków i odmian roślin, płodozmian, uprawę w optymalnych warunkach (uprawa stanowiska, nawożenie, nawadnianie) oraz wspieranie naturalnych wrogów szkodników (np. poprzez kształtowanie funkcjonalnej bioróżnorodności w uprawie i jej otoczeniu). Wobec stosunkowo niskiej w porównaniu ze środkami konwencjonalnymi skuteczności preparatów dopuszczonych do ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym, szczególnego znaczenia nabiera **regularny monitoring szkodników**, który pozwala wykryć je na wczesnym etapie rozwoju ich populacji, kiedy zabiegi ograniczające ich liczebność przynoszą najlepsze skutki. Zalecenia dotyczące monitoringu można znaleźć m.in. w „Poradniku sygnalizatora ochrony ogórka gruntowego w uprawie ekologicznej” wydanym przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach. **Preparaty należy stosować w sposób zapewniający możliwie najwyższą ich skuteczność.** Na przykład preparaty oparte na grzybie *B. bassiana* najlepiej stosować w warunkach wyższej wilgotności oraz poza porą intensywnego promieniowania słonecznego, gdyż promieniowanie UV ogranicza ich skuteczność. Kluczowe jest **dokładne pokrycie roślin podczas zabiegów**, gdyż preparaty dozwolone w produkcji ekologicznej wykazują głównie działanie kontaktowe. Ma to znaczenie w szczególności w przypadku szkodników takich jak mszyce, wciornastek tytoniowiec czy przędziorek chmielowiec, które żerują przede wszystkim na spodniej stronie liści. Skuteczność ochrony w systemie ekologicznym wymaga częstego powtarzania zabiegów, do których najlepiej wykorzystywać preparaty o różnym sposobie działania.

PROPONOWANY PROGRAM OCHRONY OGÓRKA PRZED SZKODNIKAMI

W przebiegu trzyletnich doświadczeń polowych przeprowadzonych w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach poddano ocenie szereg preparatów mogących znaleźć zastosowanie w ochronie ogórka gruntowego w uprawie ekologicznej przed najgroźniejszymi szkodnikami. Zestawiono je w poniższej tabeli, wraz z konkretnymi wytycznymi co do terminu i sposobu ich stosowania. Należy jednak zaznaczyć, że według badań preparaty te jedynie ograniczały populację agrofagów, osiągając skuteczność, w zależności od sezonu, nie wyższą niż 50% redukcji liczebności szkodnika.

SZKODNIK	ZALECANE PREPARATY	TERMIN STOSOWANIA	UWAGI
Śmietki glebowe	• Gnojówka ze skrzypu polnego (stęż. 2%) • Ema 5 z wrotyczem (stęż. 5%)	Opryskiwać glebę po wysiewie nasion i podczas wschodów siewek	Zabiegi w niewielkim stopniu ograniczają uszkodzenia siewek przez szkodnika. Podstawę ochrony powinna stanowić profilaktyka, w tym staranna orka oraz unikanie wysiewu nasion na polach, na których niedawno stosowano nawozy naturalne, gdyż rozkładająca się materia organiczna przywabia śmietki. Bardzo dobre rezultaty przynosi stosowanie osłon (np. niskich tuneli) na wczesnym etapie uprawy, gdyż uniemożliwia śmietkom dostęp do roślin i składanie jaj.
Mszyce Wciornastki	• Limocide (2-4 ml/l wody) • Emulpar 940 EC (stęż. 0,9%) • Gnojówka z czosnku i cebuli (stęż. 50%)	Stosować w okresie wzrostu roślin, tuż po stwierdzeniu obecności pierwszych osobników	Podczas oprysku należy starannie pokryć rośliny cieczą roboczą. Zaleca się naprzemienne stosowanie wymienionych preparatów. Stwierdzono, że nasilenie występowania mszyc zwiększa istotnie stosowanie niskich osłon, w związku z czym ten system uprawy może wymagać częstszego wykonywania zabiegów.
Zmienik lucernowiec	• Olejek cynamonowy (stęż. 0,05%) • Wyciąg z wrotczu (stęż. 50%)	Po stwierdzeniu obecności szkodnika - pierwsze pokolenie występuje zwykle w czerwcu, drugie od połowy sierpnia.	Olejek cynamonowy wykazuje przeciętnie wyższą skuteczność w ograniczaniu liczebności zmienników.