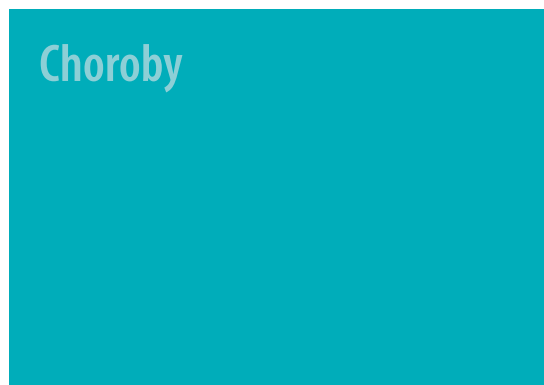
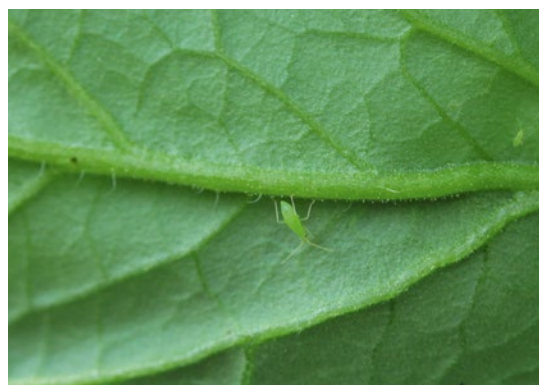




Szkodniki



Choroby



Program integrowanej ochrony pomidora

Główni partnerzy projektu:

HORTINET.PL
Twoja wyszukiwarka ogrodnicza

ЛУЧШЕЕ ИЗ ВОЗМОЖНОГО!
РАСТОК.БЕЛ

POD OSŁONAMI.PL

Wydawca: HortiAdNet Sp. z o.o., Kraków

Redakcja: Anna Czarnecka
e-mail.: anna.czarnecka@podoslonami.pl

Dział Reklamy: Martyna Walerowicz
e-mail.: reklama@podoslonami.pl

Opracowanie graficzne: Kompania Graficzna
e-mail: wojciech.jedlinski@kompaniagraficzna.pl

Spis treści

Program integrowanej ochrony pomidora przed chorobami

Choroby odglebowe (zgorzele siewek, fytoftoroz, zgorzel zgnilakowa, zgnilizna pierścieniowa, zgnilizny korzeni).....	3
Bakteriozy.....	4
Zaraza ziemniaka.....	4
Szara pleśń.....	6
Mączniak prawdziwy.....	7
Brunatna plamistość liści.....	7
Alternarioza.....	8
Zgnilizna twardzikowa.....	8

Program integrowanej ochrony pomidora przed szkodnikami

Mączlik szklarniowy.....	9
Przędziorki.....	14
Miniarki.....	19
Wciornastki.....	21
Mszyce.....	24
Ziemiórki.....	28
Skośnik pomidorowy (<i>Tuta absoluta</i>).....	30

Program integrowanej ochrony pomidora przed chorobami

W celu zapobiegania powstaniu ras grzybów odpornych na substancje aktywne środków ochrony roślin należy stosować preparaty przemiennie, tj. należące do różnych grup chemicznych!

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
patogeny glebowe powodujące fytoftorozę, zgorzel podstawy łodygi, fuzariozę, zgniliznę twardzikową	Polyversum WP	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i>	0,05%	podlewanie: – rozsady: 2 razy co 10 dni (stosując 2 l cieczy użytkowej na m ²) – roślin po posadzeniu na miejsce stałe (stosując 0,1 l cieczy użytkowej na roślinę)	nd	Środek zawierający żywy organizm, przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej. Po zastosowaniu środka nie używać doglebowo chemicznych fungicydów.
	RhizoVital 42	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	0,2 l/ha	podlewanie rozsady	nd	Środek zawierający bakterie, przeznaczony do profilaktycznej ochrony strefy korzeniowej. Produkt zarejestrowany jako preparat poprawiający właściwości gleby.
			0,5-2 l/ha	wtrysk do systemów hydroponicznych	nd	
fytoftoroza, zgorzel zgnilakowa	Proplant 722 SL	propamokarb (karbaminiany)	0,15%	podlewanie: bezpośrednio po posadzeniu rozsady na miejsce stałe, używając 3-6 l roztworu/m ²	nd	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
zgnilizna pierścieniowa, zgorzele siewek, zgnilizny korzeni (powodowane przez <i>Pythium</i> spp. i <i>Phytophthora</i> spp.)	Previcur Energy 840 SL	propamokarb (pochodna kwasu karbaminowego) + fosetyl (związek z grupy fosfonowych)	0,15%	podlewanie: siewek lub rozsady i roślin po posadzeniu na miejsce stałe (używając 2-3 l roztworu na m ² lub 1 l roztworu na 4-5 roślin)	nd	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
			0,015-0,03%	podlewanie: roślin uprawianych na wełnie mineralnej, 1-2 razy, co 2-3 tygodnie.	3	
			1-2 l na 25 tys. roślin	dozowanie poprzez system nawadniania kropłowego, 1-2 razy, co 2-3 tygodnie	3	

R E K L A M A

Menno Florades

zwalcza bakterie, wirusy i grzyby*

*wraz z formami przetrwalnikowymi

royalbrinkman.pl

Menno H i Enno Rapid

dezynfekcja rąk na sucho i na mokro

royal brinkman
global specialist in horticulture

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
bakteriozy	Curzate Cu 49,5 WP	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) + miedź (związki miedzi)	0,4%	oprysk: 3-4 razy, co 7-10 dni, zapobiegawczo (zgodnie z sygnalizacją) lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby	7	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego. Nie stosować w obecności owadów zapylających.
	Cobresal 50 WP Cobresal Extra 350 SC Kocide 2000 35 WG Miedzian 50 WG Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC	miedź (związki miedzi)	0,3%	oprysk: 2-3 razy, co 7-10 dni	7	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
zaraza ziemniaka	Acrobat MZ 69 WG Delphin 69 WG Elektra MZ WG	dimetomorf (pochodne kwasu cynamonowego) + mankozeb (ditiokarbaminiany)	0,3%	oprysk: 3 razy, co 7-14 dni	3	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego oraz interwencyjnego.
	Amistar Opti 480 SC Arastar Duo 480 SC Arastar Twin 480 SC	chlorotalonil (ftalany) + azoksystrobina (strobiluryny)	0,2-0,25%	oprysk: 2 razy, co 14 dni	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania głównie zapobiegawczego.
	Agrotalonil 500 SC	chlorotalonil (ftalany)	0,2-0,4%	oprysk: 3 razy, co 7-10 dni, od fazy otwartego pierwszego kwiatu do fazy kiedy pierwszy owoc osiągnął typową wielkość (BBCH 69-72)	3	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
	Curzate Cu 49,5 WP	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) + miedź (związki miedzi)	0,4%	oprysk: 3-4 razy, co 7-10 dni, zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby	7	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego. Nie stosować w obecności owadów zapylających.

R E K L A M A

Agrofarm Sp. z o. o.
ul. Inflancka 5/42
00-189 Warszawa
tel. (22) 810 11 37

AGROTALONIL 500 SC

chlorotalonil - 500 g/l

Chroni ogórki i pomidory przed chorobami grzybowymi

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zapoznaj się z zagrożeniami i postępuj zgodnie ze środkami ostrożności wymienionymi na etykiecie.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
zaraza ziemniaka (c.d)	Curzate M 72,5 WP Ekonom Duo 72,5 WP Ekonom MC 72,5 WP Helm-Cymi 72,5 WP Inter Optimum 72,5 WP Profilux 72,5 WP	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) + mankozeb (ditiokarbaminiany)	0,3%	oprysk: 2-3 razy, co 7-10 dni	4	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Cobresal 50 WP Cobresal Extra 350 SC Kocide 2000 35 WG Miedzian 50 WG Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC	miedź (związki miedzi)	0,3%	oprysk: 2-3 razy, co 7-10 dni	7	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego, ogranicza występowanie choroby.
	Neoram 37,5 WG		2-2,67 kg/ha	oprysk: maksymalnie 5 razy, co 7 dni	3	
	Demeter 250 SC Tazer 250 SC	azoksystrobina (strobiluryny)	0,05-0,08%	oprysk: maksymalnie 3 razy, co 8-12 dni, od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51-88)	3	Środek wgłębny i układowy do stosowania zapobiegawczego.
	Mildex 711,9 WG Mildex 71,1 WG	fosetyl glinowy (związek z grupy fosfonowych) + fenamidon (imidazolinony)	0,2-0,3 %	oprysk: 3-5 razy, co 7-10 dni	7	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Scorpion 325 SC	azoksystrobina (strobiluryny) + difenokonazol (triazole)	1 l/ha (500-1500 l wody)	oprysk: 3 razy, co 8 dni, od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87)	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania zapobiegawczego lub interwencyjnego (natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby).

R E K L A M A

Scorpion
Ratuje
i chroni
moje warzywa



Działanie Scorpion:

- szybkie, skuteczne i długie
- zapobiegające i interwencyjne
- przeciwko kluczowym chorobom liści

 **Scorpion®**
325 SC

syngenta®

Syngenta Polska Sp. z o.o.
ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
tel.: (22) 32 60 601, www.syngenta.pl

Za środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa.

Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zwroty i symbole (oznaczenia) ostrzegawcze oraz zalecane środki ostrożności zamieszczone i opisane na etykiecie produktu.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
zaraza ziemniaka (c.d)	Signum 33 WG	piraklostrobina (<i>strobiluryny</i>) + boskalid (<i>anilidy</i>)	0,2%	oprysk: 2 razy, co 7-10 dni	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Tanos 50 WG Twist 50 WG	cymoksanil (<i>iminoacetylomoczniki</i>) + famoksat (<i>oksazolidyny</i>)	0,05%	oprysk: 3-4 razy, co 7-10 dni	4	Środek wgłębny i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Timorex Gold 24 EC	olejek z krzewu herbacianego	0,5-1%	oprysk: 4 razy, co 7-10 dni	nd	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (<i>benzimidazole</i>)	0,15%	oprysk: 3 razy, co 7-10 dni, od fazy początku tworzenia się zawiązków owoców	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.
szara pleśń	Amistar Opti 480 SC Arastar Duo 480 SC Arastar Twin 480 SC	chlorotalonil (<i>ftalany</i>) + azoksystrobina (<i>strobiluryny</i>)	0,2-0,25%	oprysk: 2 razy, co 14 dni	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania głównie zapobiegawczego.
	Curzate Cu 49,5 WP	cymoksanil (<i>iminoacetylomoczniki</i>) + miedź (<i>związki miedzi</i>)	0,4%	oprysk: 3-4 razy, co 7-10 dni, zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby	7	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego. Nie stosować w obecności owadów zapylających.
	Dymas Grisu 500 SC Rovral Aquaflo 500 SC	iprodion (<i>dikarboksymidy</i>)	0,1%	oprysk: 2 razy, co 7-10 dni, od początku fazy rozwoju pierwszego kwiatostanu do końca fazy, gdy owoce osiągną typową wielkość i kształt	3	Środek kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego.
	Prolectus 50 WG	fenpyrazamina (<i>pyrazole</i>)	0,8 - 0,12%	oprysk: 3 razy, co 10 dni, od fazy otwartego pierwszego kwiatu do fazy, gdy 70% owoców uzyskało typową barwę (BBCH 61-87)	1	Środek wgłębny i powierzchniowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Serenado ASO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713	8 l/ha (500-1000 l wody)	oprysk: 6 razy, co 5 dni, od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (BBCH 21-89)	nd	Mikrobiologiczny biofungicyd o działaniu kontaktowym, do stosowania zapobiegawczego.
	Signum 33 WG	piraklostrobina (<i>strobiluryny</i>) + boskalid (<i>anilidy</i>)	0,2%	oprysk: 2 razy, co 7-10 dni	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Switch 62,5 WG	cyprodynil (<i>anilinopirimidyny</i>) + fludioksonil (<i>fenylopirole</i>)	0,1%	oprysk: 3 razy, co 7-14 dni	3	Środek wgłębny i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
szara pleśń (c.d)	Tanos 50 WG Twist 50 WG	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) + famoksat (oksazolidyny)	0,05%	oprysk: 3-4 razy, co 7-10 dni	4	Środek wgłębny i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,15%	oprysk: 1 raz, po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89)	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.
mączniak prawdziwy	Demeter 250 SC Tazer 250 SC	azoksystrobina (strobiluryny)	0,05-0,08%	oprysk: maksymalnie 3 razy, co 8-12 dni, od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51-88)	3	Środek wgłębny i układowy, do stosowania zapobiegawczego.
	Nimrod 250 EC	bupirymat (pirymidyny)	0,05%	oprysk: 1-2 razy, co 7 dni	3	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i wyniszczającego.
	Scorpion 325 SC	azoksystrobina (strobiluryny) + difenokonazol (triazole)	1 l/ha (500-1500 l wody)	oprysk: 3 razy, co 8 dni, od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87)	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania zapobiegawczego lub interwencyjnego (natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby).
	Timorex Gold 24 EC	olejek z krzewu herbacianego	0,5-1%	oprysk: 4 razy, co 7-10 dni	nd	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,15%	oprysk: 1 raz, po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89)	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.
brunatna plamistość liści	Scorpion 325 SC	azoksystrobina (strobiluryny) + difenokonazol (triazole)	1 l/ha (500-1500 l wody)	oprysk: 3 razy, co 8 dni, od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87)	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania zapobiegawczego lub interwencyjnego (natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby).
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,15%	oprysk: 3 razy, co 7-10 dni, od fazy początku tworzenia się zawiązków owoców	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Ilość zabiegów w sezonie i termin stosowania	Karencja (dni)	Opis działania preparatu
alternarioza	Demeter 250 SC Tazer 250 SC	azoksystrobina (strobiluryny)	0,05-0,08%	oprysk: maksymalnie 3 razy, co 8-12 dni, od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy, gdy 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51-88)	3	Środek wgłębny i układowy, do stosowania zapobiegawczego.
	Grisu 500 SC	iprodion (dikarboksymidy)	1 l/ha (600-1000 l wody)	oprysk: 4 razy, co 7-10 dni, zapobiegawczo lub w momencie zaobserwowania pierwszych objawów choroby, od fazy początku kwitnienia	3	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
	Scorpion 325 SC	azoksystrobina (strobiluryny) + difenokonazol (triazole)	1 l/ha (500-1500 l wody)	oprysk: 3 razy, co 8 dni, od widocznego pierwszego pędu bocznego na pędzie głównym do stadium, gdy 70% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 20-87)	3	Środek kontaktowy i systemiczny, do stosowania zapobiegawczego lub interwencyjnego (natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby).
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,15%	oprysk: 1 raz, po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89)	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego. Preparat zarejestrowany jest także do zwalczania septoriozy.
zgnilizna twardzikowa	Dymas Rovral Aquaflo 500 SC	iprodion (dikarboksymidy)	0,1%	oprysk: 2 razy, co 7-10 dni, od początku fazy rozwoju pierwszego kwiatostanu do końca fazy, gdy owoce osiągają typową wielkość i kształt	3	Środek kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
	Switch 62,5 WG	cyprodynil (anilinopirimidyny) + fludioksonil (fenylopirole)	0,1%	oprysk: 3 razy, co 7-14 dni	3	Środek wgłębny i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,15%	oprysk: 1 raz, po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby od początku fazy kwitnienia do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 61-89)	3	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.

Uwaga ogólna: W celu zapobiegania powstaniu ras grzybów odpornych na substancje czynne, środki ochrony roślin należy stosować przemiennie (używać preparaty należące do różnych grup chemicznych)!

Zwalczany szkodnik – MĄCZLIK SZKLARNIOWY

Uwagi ogólne:

Dorosłe osobniki mączlika mogą przetrzymać na resztkach roślin lub na elementach konstrukcyjnych obiektu. Przed rozpoczęciem uprawy należy zdezynfekować szklarnię.

Do działań profilaktycznych zalicza się zniszczenie chwastów rosnących wokół i w środku obiektu, ponieważ szkodniki rozmnażają się na nich i dostają się do szklarni przez wietrzniki, drzwi oraz z materiałem roślinnym. Po posadzeniu roślin na miejsce stałe w szklarni należy rozwiesić nad ich wierzchołkami żółte tablice lepowe (20-25 szt./ha), które służą do odławiania dorosłych osobników szkodnika. Powinny być one regularnie lustrwane - minimum raz w tygodniu. Przy małym nasileniu szkodników można rozwiesić żółte taśmy lepowe, tzw. rollertrapy (nad roślinami wzdłuż rzędów).

Profilaktycznie organizmy pożyteczne powinno się wprowadzać do uprawy w 3. tygodniu od posadzenia roślin na miejsce stałe i powtarzać introdukcję zgodnie z instrukcjami na opakowaniach. W tym celu wykorzystuje się przede wszystkim dziubałeczka mączlikowego (*Macrolophus pygmaeus*), który potrzebuje dużo czasu na zbudowanie populacji mogącej w efektywny sposób kontrolować mączlika. Zalecana jest równoczesna introdukcja dobrotnicy szklarniowej (*Encarsia formosa*), szczególnie po zauważeniu pierwszych mączlików na tablicy lepowej. Kiedy tylko populacja dziubałeczka będzie wystarczająco duża, można ograniczyć wprowadzanie *E. formosa*.

Interwencyjnie, po stwierdzeniu obecności osobników dorosłych mączlika na roślinach (zasiedlają najmłodsze liście wierzchołkowe, od spodniej strony i na nich składają jaja), należy zwiększyć dawkę i częstotliwość wprowadzania entomofagów. Intensywne usuwanie liści utrudnia rozwój populacji niektórych owadów. Przed wprowadzeniem dobrotnicy szklarniowej i ośca mączlikowego należy usunąć tablice lepowe, aby nie odławiały się na nich pożyteczne błonkówki. W przypadku wystąpienia mączlika ostroskrzydłego (*Bemisia tabaci*) lub gdy temperatury przekraczają 30°C, zaleca się wprowadzenie gatunku *Eretmocerus eremicus* jako owada najbardziej właściwego w zaistniałych warunkach.

Przy silnej presji szkodnika zaleca się miejscowe opryskiwanie insektycydem selektywnym dla organizmów pożytecznych.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów.

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Macrolophus pygmaeus</i> (dziubałeczek mączlikowy) – drapieżny pluskwiak Osobnik dorosły: zielone, smukłe pluskwiaki dł. około 3 mm z długimi czułkami i odnóżami. Nimfy: zielone lub żółtozielone, spotykane najczęściej na spodniej stronie liści.		Osobniki dorosłe odżywiają się wszystkimi stadiami rozwojowymi mączlików ale preferują jaja i larwy. Pożyteczny pluskwiak żywi się także przedziorkami, mszycami, jajami motyli, larwami miniarek i wciornastkami. Przy braku pożywienia dziubałeczki odżywiają się sokiem roślinnym i mogą powodować uszkodzenia roślin (np. zawiązki owoców w uprawach pomidorów koktajlowych). Aby temu zapobiec zalecane jest dokarmianie owadów wysterylizowanymi jajami motyli <i>Ephestia kuehniella</i> lub/i <i>Artemia</i> sp. Entomofaga należy stosować przede wszystkim zapobiegawczo, po 2-3 tygodniach od wystawienia roślin na miejsce stałe. Dawka zapobiegawcza uzależniona jest od nasilenia występowania szkodnika w poprzednim sezonie. Dziubałeczek potrzebuje czasu na rozbudowanie populacji, która w efektywny sposób będzie kontrolować szkodniki.		

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Macrolophus pygmaeus (c.d)	MacroLine c 	zapobiegawczo	0,5 szt./m², 3 razy, co 7 dni	Drapieżcę wprowadzać w równomierny sposób w uprawie na horyzontalnie ułożone liście, w postaci cienkiej warstwy (0,5-1 cm grubości), w najcieplejszych miejscach w szklarni (w pobliżu rur grzewczych) i dokarmiać preparatem polecanym przez producenta środka. Entomofaga wprowadzać wcześniej rano lub wieczorem, przy zamkniętych otworach wentylacyjnych. W miarę pojawiania się szkodników odpowiednio zwiększyć dawkę i częstotliwość introdukcji.
	MACROcontrol 	zapobiegawczo	1-2 szt./m²	
	Macrolophus-System 	zapobiegawczo	0,5 szt./m², 2 razy	
		interwencyjnie (małe nasilenie szkodnika)	0,5-1 szt./m², 2-4 razy, co 1.-2. tygodnie	
		interwencyjnie (w pobliżu skupisk szkodnika)	5-10 szt./m²	
	Mirical 	zapobiegawczo	0,5-1 szt./m², 3-4 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie	5-10 i więcej szt./m², 2 razy, co 14 dni	
Encarsia Formosa (dobrotnica szklarniowa) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: błonkówka dł.0,6 mm z czarną głową i tułowiem oraz żółtym odwłokiem.	Samica składa jaja do wnętrza larw mączlika (drugie, trzecie i czwarte stadium larwalne), które po pewnym czasie stają się czarne (u mączlika szklarniowego) lub brązowe (u mączlika ostroskrzydłego). Potrafi spasożytować 50-100 larw ale niszczy ich znacznie więcej (około 300) w wyniku nakłuwania, odżywiając się nimi. Gdy błonkówka skończy swój rozwój wewnątrz szkodnika na liściach pozostają puparia z widocznym otworem po wydostaniu się osobnika dorosłego. <i>E. formosa</i> zalecana jest szczególnie po pojawieniu się pierwszych osobników mączlika – wprowadzać do momentu uzyskania kontroli nad populacją szkodnika, tj. wyniszczenia jej w min. 85%.			

R E K L A M A






NA MĄCZLIKA: MIRICAL / EN-STRIP



BIOLOGICAL SYSTEMS
www.koppert.info.pl

Zadzwoń do doradcy,
który poprowadzi Twoją uprawę
zachód tel. +48 512 246 755
wschód tel. +48 509 331 477
lub napisz: info@koppert.pl
 Dołącz do nas na **facebook**


entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem,
umieszczony w plastikowej butelce

entomofag w kartonikach / saszetkach
do zawieszania na roślinie

entomofag
w szklanej fiolce

plastikowa tuba
z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Encarsia Formosa (c.d)	En – Strip 	zapobiegawczo (do 10 szt. mączlika na tablicy lepowej tygodniowo)	1,5-3 szt./m ² , co 7-14 dni	Kartoniki zawiesić na roślinie, w miarę możliwości, około 75 cm poniżej wierzchołka rośliny. Nie umieszczać ich bezpośrednio w słońcu i nie dotykać pupariów.
		interwencyjnie (10-25 szt. mączlika na tablicy lepowej tygodniowo)	3-6 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	9 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
	EncarLine f 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	3-4 szt./m ² , 2-3 razy, co 7 dni	Kartoniki należy delikatnie rozdzielać wzdłuż perforacji – uważać żeby w trakcie rozwieszania nie uszkodzić pupariów. Powinny być rozwieszane w zacienionym miejscu około 50 cm poniżej wierzchołka roślin, równomiernie na obszarze szklarni. Introdukować na początku pojawienia się szkodnika, w 2.-5. tygodniu uprawy.
		interwencyjnie (w skupiska występowania szkodnika)	20 szt./m ² , co 7 dni	
	ENCARcontrol  	zapobiegawczo	1,5 szt./m ² , co 7 dni	Zawartość butelki rozsypywać bezpośrednio na liściach lub do pudełek dozujących. Kartoniki rozwieszać na roślinach.
		interwencyjnie	2-4 szt./m ² , co 7 dni	
	Encarsia-System  	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	3-4 szt./m ² , co 7 dni, min. 4 razy	Kartoniki zawiesić na roślinie na wysokości około 60-90 cm poniżej wierzchołka rośliny. Entomofaga w szklanych fiolkach wykładać bezpośrednio na liście lub do pudełek dozujących. Pudełka powiesić na wysokości około 30 cm nad podłożem (młode rośliny) lub około 120 cm (starsze rośliny).

R E K L A M A

Owady pożyteczne

royalbrinkman.pl



» **Macrolophus caliginosus**
 » **Trichogramma acheae**
 » **Encarsia formosa**
 » **Eretmocerus spp.**
 » **Phytoseiulus persimilis**

» **Dacnusa sibirica**
 » **Diglyphus isaea**
 » **Aphidius spp.**
 » **Chrysoperla carnea**
 i wiele innych




royal brinkman
 global specialist in horticulture



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Encarsia Formosa (c.d)	Enpak 	zapobiegawczo	1 szt./m², co 14 dni	Zawartość butelki rozsypywać bezpośrednio na liściach lub do pudełek dozujących.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	2 szt./m², co 7 dni	
		interwencyjnie (w skupiska występowania szkodnika)	10 szt./m²	
Eretmocerus eremicus (osiec mączlikowy) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: cytrynowożółta błonkówka z zielonymi oczami, dorasta do 0,75 mm długości.	Entomofag polecany do zwalczania larw drugiego i trzeciego stadium rozwojowego mączlików (preferuje mączlika ostroskrzydłego). Samica składa jaja pod larwy szkodnika. Larwa zaraz po wylęgnięciu się wchodzi do ciała gospodarza. Spasożytowane larwy mączlika zmieniają kolor na żółty. Gatunek polecany do stosowania głównie interwencyjnego, łącznie z dobrotnicą szklarniową.			
	Ercal, Eretmocerus-System 	zapobiegawczo	1,5-3 szt./m², co 7-14 dni	Kartoniki zawiesić na roślinie, w miarę możliwości, około 75 cm poniżej wierzchołka rośliny. Nie umieszczać ich bezpośrednio w słońcu i nie dotykać pupariów.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	3-6 szt./m², min. 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	9 szt./m², min.3 razy, co 7 dni	
	EretLine e 	interwencyjnie	1,5-2 szt./m², 2-3 razy, co 7 dni	Zawartość butelki rozsypywać bezpośrednio na liściach. Kartoniki rozwieszać na roślinach.
ERMIcontrol  	interwencyjnie	1,5-3 szt./m², kilkakrotnie		
Encarsia formosa + Eretmocerus eremicus	Enermix, Eretmix System 	zapobiegawczo	3 szt./m², co 7-14 dni	Kartoniki delikatnie rozdzielić wzdłuż perforacji (nie dotykać pupariów) i umieścić około 75 cm poniżej wierzchołka rośliny.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	6 szt./m², co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	9 szt./m², co 7 dni	
Paecilomyces fumosoroseus – entomopatogeniczny grzyb	Grzyb zwalcza wszystkie stadia rozwojowe mączlików. Rozwija się wewnątrz ciała owada tworząc (w sprzyjających warunkach) na jego powierzchni białą grzybnię. Ciało mączlików jest zdeformowane i zmienia kolor na brązowy.			
	PreFeRal WG	interwencyjnie	0,2-0,4%, co 7-10 dni	Najlepszy efekt zwalczania uzyskuje się w temperaturze 20-25°C oraz przy wysokiej wilgotności powietrza (około 80%, co najmniej 12 godz. dziennie). Oprysk wykonać późnym popołudniem lub wcześniej rano.



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada

PREPARATY NATURALNE O DZIAŁANIU FIZYCZNYM/MECHANICZNYM

Rośliny opryskiwać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych do uprawy, po zauważeniu szkodników. Miejsca żerowania szkodników dokładnie pokryć cieczą użytkową. Zabieg wykonać rano lub wieczorem.

Skład	Nazwa	Stosowanie	Dawka	Uwagi
roztwór wodny żywicy i gumy	Agricolle	interwencyjnie	0,3%	Oprysk wykonać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych.
polimery silikonowe	Siltac EC	interwencyjnie	0,15-0,2%, w razie potrzeby zabieg powtórzyć po 5-7 dniach	Należy wykonać próbny zabieg, ponieważ u niektórych odmian pomidora preparat może uszkadzać liście.

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin, w celu ochrony organizmów pożytecznych **zabiegi chemiczne należy wykonywać w skupiskach występowania mączlika**, po przekroczeniu progu zagrożenia (20-25 osobników dorosłych mączlika na tablicy lepowej w tygodniu).

Wpływ preparatów na organizmy pożyteczne opracowano na podstawie strony internetowej: <http://sideeffect.biobest.be/>:

3 – substancja czynna jest średnio toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 50-75%)

4 – substancja czynna jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność >75%)

P – prewencja dla organizmów pożytecznych (czas, po którym można ponownie wprowadzić organizmy pożyteczne do uprawy)

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Clopid 200 SL Kogan 200 SL Kohinor 200 SL Nuprid 200 SC	imidachlopyrd (neonikotynoidy)	0,075%	3	Zwalczy osobniki dorosłe i larwy szkodnika. Zabieg wykonać 1-3 razy, co 7 dni.	<i>Encarsia Formosa</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – 4 <i>Eretmocerus</i> spp.: larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 6 tygodni
Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%	14	Preparaty zwalczają także wciornastki, miniarki, mszyce, zmieniki i pchełki. Zabieg wykonać 2 razy, co 7-10 dni.	<i>Encarsia Formosa</i> : larwa – 1; osobniki dorosłe – 4 <i>Eretmocerus</i> spp.: larwa – 3; osobniki dorosłe – 3 <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4
Polysept Długodziałający 005 SL , Polysept Długodziałający Ultra 005 SL		1%	14		

R E K L A M A

Duży wybór w dobrej cenie
Tablice i taśmy sygnalizacyjne

royalbrinkman.pl




royal brinkman
global specialist in horticulture

Zwalczany szkodnik – PRZĘDZIORKI

Uwagi ogólne:

Samice przędziorków przechodzą okres spoczynku i mogą przezimować na elementach konstrukcyjnych szklarni. Dlatego przed rozpoczęciem uprawy należy dokładnie zdezynfekować obiekt. **Po wprowadzeniu roślin na miejsce stałe należy regularnie lustrować liście na obecność szkodników**, szczególnie w okolicach rur grzewczych.

Entomofagi wprowadzać po zauważeniu pierwszych szkodników. W skupiska występowania szkodnika można dodatkowo wprowadzić drapieżne pluskwiaki i muchówki. **Przy silnej presji przędziorków** należy wykonać punktowy zabieg środkiem ochrony roślin selektywnym dla organizmów pożytecznych.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Phytoseiulus persimilis</i> (dobroczynek szklarniowy) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: ciało dł. około 0,5 mm, wypukłe, koloru od jasnopomarańczowego do ciemnoczerwonego, długie odnóża. Larwa i stadia nimfalne: jasnoróżowe, starsze jasnoczerwone.	Osobniki dorosłe i larwy <i>Phytoseiulus persimilis</i> odżywiają się wszystkimi stadiami rozwojowymi przędziorków, ale preferują jaja. W przypadku braku szkodników entomofag nie jest w stanie się rozwijać, gdyż nie odżywia się pyłkiem kwiatowym ani innymi owadami. Najlepsze rezultaty otrzymujemy, gdy stosujemy <i>P. persimilis</i> zaraz po zauważeniu pierwszych objawów występowania przędziorka. Pozostałości przędziorków zabitych przez dobroczyńnika zmieniają barwę z brązowej na czarną i są widoczne jako czarne punkty na liściach. Niekorzystny wpływ na populację <i>P. persimilis</i> mają środki na bazie siarki stosowane między innymi do zwalczania mączniaka prawdziwego i innych chorób.			
	PHYTOcontrol 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	2-6 szt./m ²	Zawartość butelki delikatnie rozsypać na rośliny zarówno w skupiska (najczęściej górne partie roślin), jak i wokół nich, tak aby zablokować ewentualną drogę ucieczki przędziorków. Ewentualnie użyć pudełeczek dozujących. Introdukcję powtarzać w miarę potrzeby.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	20 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	PhytoLine p  	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	4 szt./m ²	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	10-20 szt./m ²	
	Phytoseiulus – System 	interwencyjnie	20 szt./m ² w skupiska szkodnika	
	Spidex 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	6 szt./m ² , 1-2 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	20-50 szt./m ² w skupiska szkodnika, 2 razy, co 7 dni	



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Feltiella acarisuga (pryszczonek przędziorkojad) – drapieżna muchówka Osobnik dorosły: drobna muchówka (1-1,5 mm) koloru różowo-brązowego. Larwa i stadia nimfalne: Beznogie, pomarańczowe larwy, w miarę rozwoju zmieniają barwę na brązowo-żółtą. Ostatnie stadium larwalne ma długość 1,7-1,9 mm.	FELTlcontrol 	interwencyjnie	250 szt. w skupiska szkodnika, w kilku dawkach, co 7 dni, przez 3-4 tygodnie	Produkt należy umieścić na podłożu (u podstawy roślin), jednak z dala od systemu nawadniania, w miejscu zacienionym. Zostawić go w uprawie przez co najmniej 2 tygodnie. Wyklądać w miejscu występowania szkodnika.
	FeltiLine a 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	1 opak. (250 szt.)/1 ha lub 0,25 szt./m ² , min. 4 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 4 razy, co 7 dni	
	Feltiella – System 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 2-3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika na całej szklarni)	1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 8 razy, co 7 dni	
	Spidend 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,25 szt./m ² , w skupiska szkodnika, min. 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika w całej szklarni)	10 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	

R E K L A M A

Trzmiele Agrobio: Zapylanie od początku sezonu

royalbrinkman.pl




royal brinkman
global specialist in horticulture



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Macrolophus pygmaeus – nimfy (dziubałeczek mączlikowy) – drapieżny pluskwiak Nimfy: zielone lub żółtozielone, spotykane najczęściej na spodniej stronie liści.	Nimfy dziubałeczka zwalczają wszystkie stadia rozwojowe przędziorka. Osobniki dorosłe zalecane są przede wszystkim do zwalczania mączlika szklarniowego ale odżywiają się także innymi szkodnikami.			
	Macrolophus-N-System, MacroLine p 	interwencyjnie	10-50 szt./m² w skupiska szkodnika, 2 razy, co 14 dni	Zawartość butelki wysypywać delikatnie na liście, bezpośrednio w skupiska szkodnika, w postaci cienkiej warstwy. Powtarzać w miarę potrzeby.
	Mirical -N 	interwencyjnie	10 szt./m², 2 razy, co 14 dni	
interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika w całej szklarni)		50 szt./m², 2 razy, co 14 dni		
Amblyseius andersoni (dobroczynnik wielożerny) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: wielkości około 1 mm, beżowy. Larwy i nimfy: podobne do postaci dorosłej.	Dorosłe samice składają pojedyncze jaja na liściach roślin, z jaj po upływie 2-3 dni wylęgają się larwy. Wszystkie ruchome stadia <i>A. andersoni</i> są drapieżcami i żywią się zarówno jajami, larwami jak i osobnikami dorosłymi przędziorków. W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów zalecane jest stosowanie dobroczynnika w jak najwcześniejszej fazie produkcji. W pierwszej kolejności entomofaga należy wykładać w miejscach, w których przędziorek występował w poprzednim sezonie.			
	AnderLine aa  	zapobiegawczo	1 opak./ 1-3 rośliny	Saszetki wieszać w jak najwyższych partiach roślin, w miejscu zacienionym. Entomofaga z butelki aplikować bezpośrednio w skupiska szkodnika.
		interwencyjnie (w skupiska występowania szkodnika)	10-20 szt./ m²	

R E K L A M A



KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS
www.koppert.info.pl

Zadzwoń do doradcy,
który poprowadzi Twoją uprawę
zachód tel. +48 512 246 755
wschód tel. +48 509 331 477
lub napisz: info@koppert.pl



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada

PREPARATY NATURALNE O DZIAŁANIU FIZYCZNYM/MECHANICZNYM

Rośliny opryskiwać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych do uprawy, po zauważeniu szkodników. Miejsca żerowania szkodników dokładnie pokryć cieczą użytkową. Zabieg wykonać rano lub wieczorem.

Skład	Nazwa	Stosowanie	Dawka	Uwagi
roztwór wodny żywicy i gum	Agricolle	interwencyjnie	0,3%, 1 raz	Oprysk wykonać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych.
olej z nasion bawełny, olej goździkowy i czosnkowy, inne substancje	GS-Mite	interwencyjnie	oprysk 1%, nie częściej niż co 7 dni	
polimery silikonowe	Siltac EC	interwencyjnie	0,15-0,2%, w razie potrzeby oprysk powtórzyć po 5-7 dniach	Należy wykonać próbny zabieg, ponieważ u niektórych odmian pomidora preparat może uszkadzać liście.

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin, w celu ochrony organizmów pożytecznych **zabiegi chemiczne należy wykonywać w skupiskach występowania szkodnika, preparatami selektywnymi dla organizmów pożytecznych**. Akarycydy powinny być odpowiednio dobierane do stadium rozwojowego przędziorka. Szkodniki należy zwalczać do końca prowadzenia uprawy (po ogłowieniu roślin), ponieważ samice latek schodzą z roślin na elementy konstrukcyjne obiektu, by na nich przetrzymać. Oprysk preparatem zawierającym abamektynę można wykonać po ustawieniu roślin na miejsce stałe, przed wprowadzeniem „biologii” i trzmieli.

Wpływ preparatów na organizmy pożyteczne opracowano na podstawie strony internetowej: <http://sideeffect.biobest.be/>

1 – substancja czynna nie jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność <25%)

2 – substancja czynna jest mało toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 25-50%)

3 – substancja czynna jest średnio toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 50-75%)

4 – substancja czynna jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność >75%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznan

P – prewencja dla organizmów pożytecznych (czas, po którym można ponownie wprowadzić organizmy pożyteczne do uprawy)

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acaramik 018 EC, Forteca - Pro 018 EC, Mektyn - Pro 1,8 EC Safran 18 EC	abamektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów)	0,05%	3	2 razy, co 7 dni	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Amblyseius californicus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 5 dni; <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 1 tydzień; <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 3 tygodnie; <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie
Vertimec 018 EC		0,05%	3	4 razy w sezonie	
Vertigo 018 EC		0,05%	3	1 raz	

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Nissorun Strong 250 SC	heksytiazoks (tiazolidyny) – zwalcza większość stadiów rozwojowych przędziorków, za wyjątkiem osobników dorosłych	0,4 l/ha (ilość wody: 200-1000 l/ha przy oprysku lub 5-10 l dla zamglawiaczy)	3	1 raz	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Ambluseius californicus</i> : nimfy – 1; osobniki dorosłe – 1 <i>Feltiella acariusuga</i> : larwa – 2; osobniki dorosłe – 1 <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 1; osobniki dorosłe – 1 <i>Phytoseiulus persimilis</i> : jaja – 1; nimfy – 1; osobniki dorosłe – 1
Ortus 05 SC	fenpiroksymat (fenoksypirazole) – zwalcza wszystkie ruchome stadia przędziorków	0,1 %	7	1 raz	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Ambluseius californicus</i> : nimfy – 3; osobniki dorosłe – 3; P – 5 dni <i>Feltiella acariusuga</i> : larwa – NN; osobniki dorosłe – NN <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 1; osobniki dorosłe – 1 <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P >2 tygodni
Pyranica 20 WP	tebufenpirad (pirazole) – zwalcza wszystkie ruchome stadia przędziorków	0,025 %	7	1 raz	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Ambluseius californicus</i> : nimfy – 1; osobniki dorosłe – 1 <i>Feltiella acariusuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 2 <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 3; osobniki dorosłe – 2 <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4
Sanmite 20 WP	pirydaben (pirydazony) – zwalcza wszystkie ruchome stadia przędziorków	0,075%,	7	1 raz, w razie konieczności zabieg powtórzyć	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Ambluseius californicus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 5 dni <i>Feltiella acariusuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 3 <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 2; osobniki dorosłe – 2; P – 1 tydzień <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie

R E K L A M A



www.krason.com.pl



polskie rozsady warzyw

Piaski 32a, 97-371 Wola Krzysztoporska
Grupa Producentów Rozsad Krason
www.rozsadywarzyw.pl
zamowienia@krason.com.pl
tel: +48 44 732 59 95
tel: +48 44 733 63 23
fax: +48 44 732 55 55



Zwalczany szkodnik – MINIARKI

Uwagi ogólne:

Do wykrywania miniarek służą żółte tablice lepowe – używane także do odławiania mączlików. Należy je rozwiesić w ilości 20-40 szt./ha, powinny być regularnie lustrowane, minimum raz w tygodniu. Dorosłe miniarki będą odławiane także na żółtych taśmach lepowych (Rollertrapy), które stosowane są do walki z mączlikami. Należy także regularnie lustrować liście na obecność szkodników. **Po zaobserwowaniu pierwszych szkodników** można wprowadzać pasożytnicze błonkówki. W miarę wzrostu liczebności miniarek zwiększyć dawkę i częstotliwość introdukcji entomofagów. **Przy silnej presji szkodnika** należy wykonać punktowy zabieg insektycydem selektywnym dla organizmów pożytecznych.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Dancusa sibirica (męczelka syberyjska) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: 2-3 mm, ciemnobrzęzowa błonkówka, o długich czułkach.	Dorosła błonkówka odżywia się wszystkimi stadiami larwalnymi miniarek, jednak preferuje pierwsze dwa stadia. Samica składa jaja do larw szkodnika i rozwija się w ich wnętrzu. Pierwsze efekty można zauważyć po upływie 2 tygodni od introdukcji – są to krótkie miny zawierające zabite larwy. Entomofag zalecany jest do zwalczania miniarki na początku pojawienia się szkodnika. Przy wysokich temperaturach zaleca się zastępowanie <i>D. sibirica</i> przez <i>Diglyphus isaea</i> .			
	DACNUcontrol 	interwencyjnie	0,25-0,5 szt./m ² , w dwóch dawkach	Zaleca się wprowadzanie dorosłych osobników rano lub popołudniu.
	DacLine s 	interwencyjnie	0,5-1 szt./m ² , 2 razy, co 7 dni	
	Minusa 	interwencyjnie (stosować jeśli liczba larw <1/10 roślin)	0,25 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
Diglyphus isaea (wiechońka miniarkowa) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: czarna błonkówka dł. 2-3 mm, samica nieco większa od samców ma żółte paski na tylnych odnóżach. Larwa: 1-go. stadium jest przezroczysta, 2-go. stadium – żółtawa, natomiast 3-go. stadium – zielona.	Dorosła samica składa jaja obok larwy miniarki. Żeruje na wszystkich stadiach larwalnych miniarek – najchętniej jednak na drugim i trzecim stadium. Larwa wiechońki po wykluciu się z jaj wgrzyza się w larwę miniarki i traktuje ją jako żywiciela. Efekty działania entomofaga można zaobserwować po 2 tygodniach od introdukcji – krótkie, czarne miny w miększu liścia z martwymi larwami. Osobniki dorosłe opuszczają miny przez okrągły otwór po górnej stronie blaszki liściowej.			
	DigLine i 	interwencyjnie	0,25-0,5 szt./m ² , 2-3 razy, co 7 dni	Owady wyklądać na rośliny we wczesnych godzinach porannych lub późnym popołudniem, równomiernie na całej powierzchni uprawy.
	DIGLYcontrol 			
	Diglyphus- System 	interwencyjnie	0,1-0,25 szt./m ² , min. 4 razy, co 7 dni	Zawartość butelki wyklądać w dolne partie roślin, równomiernie na całej powierzchni uprawy.



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Diglyphus isaea (c.d.)	Miglyphus 	interwencyjnie (jeśli liczba larw >1/10 roślin)	0,25 szt./m², min. 3 razy, co 7 dni	Entomofag zalecany jest do stosowania przy wyższym natężeniu miniarki. Najlepiej go wprowadzać pomiędzy rośliny, na początku dnia lub popołudniu.
		interwencyjnie (jeśli liczba larw >1/3 roślin)	1 szt./m², min. 3 razy, co 7 dni	
Macrolophus pygmaeus (dziubałeczek mączlikowy) – drapieżny pluskwiak	Pożyteczny pluskwiak oprócz mączlików, żywi się także larwami miniarek , przędziorkami, mszycami, jajami motyli i wciornastkami. Wykaz produktów i zalecenia stosowania - patrz„ZWALCZANIE MĄCZLIKÓW”			

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin, w celu ochrony organizmów pożytecznych **zabiegi chemiczne należy wykonywać w skupiskach występowania szkodnika.**

Wpływ preparatów na organizmy pożyteczne opracowano na podstawie strony internetowej: <http://sideeffect.biobest.be/>:

3 – substancja czynna jest średnio toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 50-75%)

4 – substancja czynna jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność >75%)

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%	14	2 razy, co 10 dni	<i>Dancusa sibirica</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – 3 <i>Diglyphus isaea</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – 3; <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4

R E K L A M A

Optymalne zapylenie za pomocą trzmieli



BeeLine
Bombus terrestris



EncarLine f
Encarsia formosa

Skuteczna walka z mączlikiem



Bioline



syngenta



MacroLine c
Macrolophus caliginosus

Efektywna kontrola populacji szkodników



Bioline

skuteczna ochrona biologiczna dla profesjonalistów





entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada

Zwalczany szkodnik – WCIORNASTKI

Uwagi ogólne:

Do wczesnego wykrywania obecności wciornastków służą niebieskie tablice lepowe, które należy wywieszać w szklarni nad roślinami, bezpośrednio po posadzeniu rozsady na miejsce stałe. Na powierzchni 1 ha rozwiesza się około 20-40 tablic. Powinny być one regularnie lustrwane – minimum raz w tygodniu. Na początku występowania szkodnika mogą one służyć także do odławiania osobników dorosłych. Dziubałeczek mączlikowy, stosowany do walki z mączlikami, pomocny jest także w zwalczaniu wciornastków. Interwencyjnie można zastosować nicienie *Steinernema feltiae*. **Przy bardzo silnej presji szkodnika** należy wykonać miejscowo zabieg insektycydem selektywnym dla organizmów pożytecznych.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Amblyseius montdorensis – drapieżne roztocze	Owad odżywia się głównie wciornastkami, mączlikami ale również przędziorkami i pyłkiem kwiatowym.			
	MONcontrol 	interwencyjnie	100-200 szt./ m ²	Zawartość butelki wykladać bezpośrednio na liście (w małych kupkach). Saszetki powiesić w środkowej części rośliny.
Amblyseius = Neoseiulus cucumeris (dobroczynek wciornastkowy) – drapieżne roztocze Dorosły osobnik: ciało przezroczyste w delikatnym beżowym odcieniu. Kształt owalny, nieco spłaszczony i wydłużony (do 0,4 mm długości) z 4 parami długich odnóży. Larwa i dwa stadia nimfalne: podobne do osobników dorosłych tylko są mniejsze. Larwy posiadają 3 pary odnóży, natomiast nimfy 4 pary odnóży	Dobroczynki żerują na jajach i młodych larwach różnych gatunków wciornastków. Mogą odżywić się również przędziorkami i pyłkiem kwiatowym. Powierzchnia blaszki liściowej utrudnia stosowanie tego roztocza w uprawach pomidora.			
	Thripex Plus 	zapobiegawczo	1 opak./2,5 m ² , co 42 dni	Saszetki zawiesić na roślinach.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	1 opak./2,5 m ² , co 32 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	0,75 opak./m ² , co 28 dni	
	Thripex 	zapobiegawczo	50 szt./m ² , co 14 dni	Zawartość butelki rozsypać na liściach lub na matach wełny kamiennej (po przeciwnej stronie niż kropłownik), w porcjach po 2,5 ml na roślinę. W przypadku aplikacji produktu na maty drapieżne roztocze będą rozmnażać się przez kilka tygodni, stopniowo rozpraszając się w uprawie.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	100 szt./m ² , co 14 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	100 szt./m ² , co 7 dni	
Macrolophus pygmaeus (dziubałeczek mączlikowy) – drapieżny pluskwiak	Pożyteczny pluskwiak oprócz mączlików, żywi się także wciornastkami, przędziorkami, mszycami, jajami motyli i larwami miniarek. Wykaz produktów i zalecenia stosowania – patrz „ZWALCZANIE MĄCZLIKÓW”			



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Steinernema feltiae</i> – entomopatogeniczny nicien	<i>Steinernema feltiae</i> atakuje <u>osobniki dorosłe i puparia wciornastków, ziemiórki</u> oraz larwy miniarek. Nicienie aktywnie poszukują żywiciela. Po znalezieniu szkodnika wnikają do jego ciała i uwalniają toksyczne bakterie (<i>Xenorhabdus</i>). Bakteria zabija szkodnika w ciągu kilku godzin, a nicienie rosną i rozwijają się w jego martwym ciele. Po osiągnięciu dojrzałości opuszczają ciało żywiciela i udają się w poszukiwanie następnego. Przy dużej populacji szkodników efekty (w postaci zredukowana liczby dorosłych osobników) widoczne są po 14-21 dniach od introdukcji.			Rośliny dokładnie opryskać roztworem preparatu przygotowanym ściśle wg. Instrukcji na opakowaniu.
	Entonem	interwencyjnie	0,5 mln nicieni/m ² , 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	0,5 mln nicieni/m ² , 2-3 razy, co 7 dni	
	Exhibit-line sf	interwencyjnie	0,5-1 mln nicieni/m ²	
	Nemasys f, Steinernema-System	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	125 tys. nicieni/m ² , 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	250 tys. nicieni/m ² , 2-3 razy, co 7 dni	

PREPARATY NATURALNE O DZIAŁANIU FIZYCZNYM/MECHANICZNYM

Rośliny opryskać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych do uprawy, po zauważeniu szkodników. Miejsca żerowania szkodników dokładnie pokryć cieczą użytkową. Oprysk wykonać rano lub wieczorem.

Skład	Nazwa	Stosowanie	Dawka	Uwagi
roztwór wodny żywicieli i gum	Agricolle	interwencyjnie	0,3%	Oprysk wykonać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych.
polimery silikonowe	Siltac EC	interwencyjnie	0,15-0,2%, w razie potrzeby oprysk powtórzyć po 5-7 dniach	Należy wykonać próbny zabieg, ponieważ u niektórych odmian pomidora preparat może uszkadzać liście.

R E K L A M A



BIOCONT
POLSKA

662 043 388
661 300 026
795 185 177
<http://www.biocont.pl>
e-mail: biocont@biocont.pl



Alginure®
Biostymulator odporności roślin



VitiSan®
Środek pomocniczy, zwiększający odporność roślin



PREV-B2™
Nawóz dolistny zawierający bor



WETCIT™
Nowoczesny adiuwant



Rizocore®
Mikrobiologiczny, pomocniczy preparat doglebowy



RhizoVital® 42
Doglebowy preparat pomocniczy, wspomagający wzrost, rozwój i odporność roślin

Twój partner w biologicznej i integrowanej ochronie roślin

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin, w celu ochrony organizmów pożytecznych **zabiegi należy wykonywać w ogniskach występowania szkodnika.**

Wpływ preparatów na organizmy pożyteczne opracowano na podstawie strony internetowej: <http://sideeffect.biobest.be/>:

4 – substancja czynna jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność >75%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznan

P – prewencja dla organizmów pożytecznych (czas, po którym można ponownie wprowadzić organizmy pożyteczne do uprawy)

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%	14	2 razy, co 10 dni	<i>Amblyseius montdorensis</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4
Nuprid 200 SC	imidachlopyryd (neonikotynoidy)	0,75%	3	1-3 razy, co 7 dni	<i>Amblyseius montdorensis</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 6 tygodni
SpinTor 240 SC	spinosad (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów)	0,04%	3	4 razy w sezonie, co 7-10 dni	<i>Amblyseius montdorensis</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Macrolophus pygmaeus</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie

Zwalczany szkodnik – MSZYCE

Uwagi ogólne:

Obecność szkodników należy monitorować za pomocą żółtych tablic lepowych rozwieszonych równomiernie w całym obiekcie, w ilości 20-40 szt./ha. Pasożytnicze błonkówki można wprowadzić w 4 tygodniu od posadzenia roślin. **Na początku pojawienia się mszyc** – odpowiednio zwiększyć dawki i częstotliwość introdukcji. Istotna jest umiejętność rozpoznania występującego gatunku mszy, aby w odpowiedni sposób dobrać entomofaga, tzn. mszycę brzoskwińową zwalczą *Aphidius colemani* i *Aphidius matricariae*, mszyce ziemniaczaną smugową i ziemniaczaną średnią - *Aphidius ervi*, *Aphidius matricariae*, *Aphelinus abdominalis*. Większość gatunków mszyc zwalczą *Aphidioletes aphidizma*. **W skupiska szkodnika** można wprowadzić dodatkowo drapieżne entomofagi. **Przy silnej presji szkodnika** należy wykonać punktowy oprysk środkiem ochrony roślin selektywnym dla organizmów pożytecznych

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Aphidius colemani</i> (mszycarz szklarniowy) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: drobna, czarna błonkówka (około 2 mm długości) z brązowymi, długimi odnóżami i czółkami.	Mszycarz szklarniowy zwalczą głównie mszycę brzoskwińową i inne małe mszyce. Samice aktywnie poszukuje swoich ofiar. Po znalezieniu szkodnika nakładają go pokładką wprowadzając do jego wnętrza jaja. Cały rozwój larwalny mszycarza (4 stadia) odbywa się wewnątrz żywiciela - larwa owija się w kokon oraz powoduje puchnięcie gospodarza, zmianę jego barwy na złotożółtą i przekształcenie w tzw. mumię. Dorosła błonkówka opuszcza martwą już mszycę przez okrągły otwór.			
	APHIcontrol 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	Przy braku szkodników zaleca się stosowanie pokarmu zastępczego w postaci mszyc <i>Rhopalosiphum padi</i> (PLANTAcontrol).
		interwencyjnie	0,5-1 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	Aphidipak 	zapobiegawczo	0,15 szt./m ² , co 7 dni	Zawartość butelki rozłożyć na matach z wełny kamiennej lub na liściach. Należy upewnić się, że pozostanie on w miejscu wyłożenia przez kilka dni. Ewentualnie entomofagi wyłożyć do pudełek dozujących a następnie rozwiesić je na roślinie.
		interwencyjnie (na początku pojawienia szkodnika)	0,5 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	1 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
	Aphidus-System 	interwencyjnie (na początku pojawienia szkodnika)	0,5-1 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
	Aphipar 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (na początku pojawienia szkodnika)	1 szt./m ² , min. 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	2 szt./m ² , min. 6 razy, co 7 dni	



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Aphidius ervi</i> – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: błonkówka koloru czarnego, dł. 4-5 mm, długie odnóża i czułki.	Pasożytuje mszycę ziemniaczaną smugową i ziemniaczaną średnią. Samice składają jaja do wnętrza swoich ofiar. Cały rozwój larwalny odbywa się wewnątrz żywiciela - larwa owija się w kokon oraz powoduje puchnięcie gospodarza i przekształcenia ciała w żółtobrazową mumię. Dorosła błonkówka opuszcza martwą już mszycę przez okrągły otwór. <i>A. ervi</i> stosowany jest głównie interwencyjnie.			
	Ervi-System 	interwencyjnie – w skupiska szkodnika i ich okolice	0,25-0,5 szt./m², co 7 dni, min. 4 razy	Zawartość pojemnika rozsypać na liście, równomiernie w całej szklarni, rano lub wieczorem.
	Ervipar 	zapobiegawczo	0,25 szt./m², co 7 dni	Zawartość butelki rozłożyć na matach z wełny kamiennej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
		interwencyjnie (na początku pojawienia szkodnika)	0,5 szt./m², kilkakrotnie, co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	2 szt./m², kilkakrotnie, co 7 dni	
<i>Aphidius matricariae</i> – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: błonkówka koloru czarnego dł. 2-3 mm, brązowe nogi.	<i>Aphidius matricariae</i> zwalcza głównie mszycę brzoskwińową i ziemniaczaną średnią. Pasożytuje osobniki dorosłe i nimfy mszyc. Dorosłe samice składają jaja do wnętrza ciała szkodnika. Spasożytowana mszyca pęcznieje i twardnieje, przekształcając się w skórzastą, szarą lub beżowobrazową mumię. Dorosła błonkówka wylatuje przez okrągły otwór w tylnej części mumii. Pierwsze mumie pojawiają się w uprawie po około 10-14 dniach od pierwszej introdukcji.			
	Aphipar-M  	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	1 szt./m², min. 3 razy, co 7 dni	Zawartość pojemnika rozłożyć na matach z wełny mineralnej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	2 szt./m², min. 6 razy, co 7 dni	
	Matricariae-System  	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,25 szt./m², min. 4 razy, co 7 dni	
<i>Aphidioletes aphidizma</i> (pryszczarek mszycojad) – drapieżna muchówka Osobnik dorosły: owad dł. 2,5 mm o bardzo delikatnym ciele i długich czułkach. Larwy: pomarańczowe, beznogie dł. 0,3- 3 mm.	Mszycami żywią się drapieżne larwy przyszczarka. Zabijają średnio od 10 do 100 szkodników. Samice składają jaja w pobliżu kolonii mszyc. Wylęgające się z poczwerek osobniki dorosłe aktywnie poszukują szkodników. Osobniki dorosłe odżywiają się rosą miodową wydzielaną przez mszyce.			
	Aphidend 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	1 szt./m², kilkakrotnie, co 7 dni	Pojemnik ustawić na podłożu lub zawiesić pomiędzy roślinami. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	10 szt./m² w skupiska szkodnika, kilkakrotnie, co 7 dni	



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Aphidioletes aphidizyma</i> (c.d.)	Aphidioletes-System 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,5-2 szt./m ² , kilkakrotnie, co 7 dni	Zawartość butelki rozsypać w miejsca występowania szkodnika.
		interwencyjnie – w skupiska szkodnika	5-10 szt./m ² , kilkakrotnie, co 7 dni	
	APHIDOcontrol 	interwencyjnie – w skupiska szkodnika	5-10 szt./m ²	
<i>Aphidius ervi</i> + <i>Aphelinus abdominalis</i>	Ervi-M-System 	zapobiegawczo	0,15 szt./m ² , kilkakrotnie, co 7 dni	Produkt rozłożyć na matach z wełny kamiennej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
		interwencyjnie	0,5 szt./m ² , min. 6 razy, co 7 dni	
<i>Aphelinus abdominalis</i> (osiec mszycowy) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: drobny owad dł. 2,5-3 mm, krótkie czułki i odnóża, czarny tułów, żółty odwłok.	Do zwalczania wszystkich stadiów rozwojowych mszycy ziemniaczanej smugowej, mszycy ziemniaczanej średniej. Samice składają jaja do wnętrza swoich ofiar. Cały rozwój larwalny odbywa się wewnątrz żywiciela - larwa owija się w kokon oraz powoduje puchnięcie gospodarza i przekształcenia ciała w czarną mumię. Dorosła błonkówka opuszcza martwą już mszycę przez okrągły otwór.			Zawartość butelki rozłożyć na matach z wełny kamiennej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
	ApheLine ab 	zapobiegawczo	0,1 szt./m ² , 3 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,25 szt./m ² , min. 4 razy, co 7 dni	
		interwencyjnie – w skupiska szkodnika	1-2,5 szt./m ² , co 7 dni	
	Aphelinus-System 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,25 szt./m ² , w skupiska szkodnika, min. 4 razy, co 7 dni	
	Aphilin 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	2 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	4 szt./m ² , co 7 dni	



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada

PREPARATY NATURALNE O DZIAŁANIU FIZYCZNYM/MECHANICZNYM NA SZKODNIKI

Rośliny opryskać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych do uprawy, po zauważeniu szkodników. Miejsca żerowania szkodników dokładnie pokryć cieczą użytkową. Zabieg wykonać rano lub wieczorem.

Skład	Nazwa	Stosowanie	Dawka	Uwagi
roztwór wodny żywic i gum	Agricolle	interwencyjnie	0,3%, 1 raz	Oprysk wykonać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych.
polimery silikonowe	Siltac EC	interwencyjnie	0,15-0,2%, w razie potrzeby zabieg powtórzyć po 5-7 dniach	Należy wykonać próbny zabieg, ponieważ u niektórych odmian pomidora preparat może uszkadzać liście.

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin, w celu ochrony organizmów pożytecznych **zabieg należy wykonywać w skupiskach występowania szkodnika.**

Wpływ preparatów na organizmy pożyteczne opracowano na podstawie strony internetowej: <http://sideeffect.biobest.be/>:

- 1 – substancja czynna nie jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność <25%)
- 2 – substancja czynna jest mało toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 25-50%)
- 3 – substancja czynna jest średnio toksyczna dla entomofaga (śmiertelność 50-75%)
- 4 – substancja czynna jest toksyczna dla entomofaga (śmiertelność >75%)
- NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznany

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Dawka	Karencja (dni)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%	14	2 razy, co 10 dni	<i>Aphidius spp.</i> : larwa – 1; osobniki dorosłe – 3 <i>Aphidioletes aphidyzma</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 3 <i>Aphelinus abdominalis</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN
Nuprid 200 SC	imidachlopyrd (neonikotynoidy)	0,04%	3	1-3 razy, co 7 dni	<i>Aphidius spp.</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Aphidioletes aphidyzma</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 3 <i>Aphelinus abdominalis</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN

Zwalczany szkodnik – ZIEMIÓRKI

Uwagi ogólne:

Należy regularnie lustrować rośliny na obecność szkodników. Dorosłe osobniki szkodnika (ciemne muchówki dł. 2 mm) szybko poruszają się po powierzchni podłoża, natomiast larwy ziemioerek (białe, do 6 mm długości, z czarną głową) atakują strefę korzeniową roślin. Po zauważeniu obecności ziemioerek należy wprowadzić do podłoża pożyteczne nicienie.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Steinernema feltiae</i> – entomopatogeniczny nicien	<i>Steinernema feltiae</i> atakuje głównie larwy ziemiórek. Nicienie aktywnie poszukują żywiciela. Wnikają do wnętrza szkodnika przez naturalne otwory ciała (układ oddechowy lub pokarmowy) i uwalniają toksyczne bakterie. Bakterie zabijają szkodnika w ciągu kilku dni, a nicienie rosną i rozwijają się w jego martwym ciele. Cały rozwój nicienia trwa 2-3 tygodnie. Po osiągnięciu dojrzałości opuszczają ciało żywiciela. Porażone larwy ziemiórek przybierają kolor żółty do jasnobrązowego i stają się śluzowate, przez co trudno je zauważyć w podłożu. Nicienie wykazują swoją aktywność w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakterie, którą uwalniają w ciele żywiciela – w temperaturze 14-26°C. <i>Steinernema feltiae</i> atakuje także osobniki dorosłe i puparia wciornastków, larwy miniarek i inne szkodniki występujące w podłożu.			
	Entonem	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	0,5 mln/m ² , 1 raz	Aplikacja doglebowa przez podlewanie lub system nawadniający. W przypadku podawania środka poprzez system nawadniania należy usunąć wszystkie filtry. Podłoże podczas zabiegu powinno być wilgotne, ale niezupełnie zalane wodą, ponieważ nicienie mogą być wypłukane przez zbyt częste podlewanie. Zużyć 1 litr wody na m ² podłoża.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	0,5 mln/m ² , 2-3 razy, co 7 dni	
	Exhibit Line sf Nemasys f	interwencyjnie	0,5-1 mln/m ²	
	Nicienie <i>Steinernema</i> (Biocont)	interwencyjnie	0,5 mln/m ² , 1 raz	
<i>Macrocheles robustulus</i> – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: 6-8 mm, brązowy Nimfy: białe	Osobniki dorosłe i nimfy żerują na jajach i larwach ziemiórek, poczwarkach wciornastków oraz innych szkodników występujących w podłożu.			
	Macro-Mite 	interwencyjnie	250 szt./m ² , 1 raz	Drapieżne roztocza należy wysypywać na podłoże, nie na rośliny.



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Stratiolaelaps scimitus (= <i>Hypoaspis miles</i>) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: długości około 1 mm, brązowy.	Polecany do zwalczania jaj, larw i poczwerek ziemiórek oraz innych szkodników występujących w glebie. Żeruje także na pupariach wciornastków. Polecany do stosowania głównie w uprawach w podłożach organicznych.			
	Entomite-M 	zapobiegawczo	100 szt./m ² , 1 raz	Zawartość butelki rozprowadzić równomiernie na podłożu. Omijać okolice łodyg. Gleba powinna być wilgotna ale nie mokra, o luźnej strukturze.
		interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	200 szt./m ² , 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	500 szt./m ² , 1 raz	
	Hypoaspis – System 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	50-100 szt./m ²	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	250-300 szt./m ²	



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Zwalczany szkodnik – **SKOŚNIK POMIDOROWY (TUTA ABSOLUTA)**

Uwagi ogólne::

Do monitoringu służą są czarne tablice lepowe. Zapobiegawczo oraz interwencyjnie polecane są feromonowe pułapki wodne i lepowe, które odławiają samice szkodnika. Interwencyjnie mogą być stosowane pożyteczne błonkówki.

PREPARATY BIOLOGICZNE ZAWIERAJĄCE ŻYWE ORGANIZMY

– dawkę i częstotliwość introdukcji należy skonsultować indywidualnie z doradcą ds. biologicznej ochrony roślin lub z przedstawicielem producenta preparatu; poniżej przedstawiamy zalecenia ogólne opracowane na podstawie etykiet produktów

Nazwa organizmu pożytecznego	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Bakteria wydziela związki toksyczne dla gąsienic wielu gatunków motyli, które wywołują chorobę, a potem ich śmierć. Nie działają na owady dorosłe.			
	DiPel WG*	interwencyjne	1 kg/ha	Stosować w okresie żerowania gąsienic.
<i>Macrolophus pygmaeus</i> (dziubałeczek mączlikowy)	Ogranicza występowanie szkodnika. Wykaz produktów i zalecenia stosowania (wyższe dawki) – patrz „ZWALCZANIE MĄCZLIKÓW”			
<i>Trichogramma achaeae</i> – pasożytnicza błonkówka	<i>Trichogramma achaeae</i> jest endopasożytem atakującym jaja skośnika pomidorowego.			
	TRICHOcontrol 	interwencyjne	100-200 opak./ha	Wprowadzać w godzinach porannych lub wieczornych, równomiernie w obrębie całej uprawy.
<i>Trichogramma</i> spp. – pasożytnicze błonkówki	Dorosłe samice składają jaja do jaj różnych gatunków motyli. Cały rozwój entomofaga odbywa się wewnątrz jaja żywiciela.			
	Trichoplus TA 	interwencyjne	100-200 opak./ha, 2-3 razy	
pułapki feromonowe	Tutabs Lure	zapobiegawczo	1-2 szt./ha	Do pułapki dodać feromon polecany przez producenta.
		interwencyjne	45-50 szt./ha	
	Tutasan Trap	zapobiegawczo	5 szt./ha, co 4-6 tygodni	
		interwencyjne	10-45 szt./ha	

* preparat w trakcie rejestracji



entomofag wymieszany z trocinami lub wermikulitem, umieszczony w plastikowej butelce



entomofag w kartonikach / saszetkach do zawieszania na roślinie



entomofag w szklanej fiole



plastikowa tuba z kokonami owada