



Szkodniki

Choroby



Program integrowanej ochrony roślin ozdobnych

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 roślin ozdobnych przed chorobami

Fytoftoroz.....	3
Zgorzel zgnilakowa	3
Fuzarioza naczyniowa.....	4
Ryzoktonioza.....	4
Zgnilizna twardzikowa	4
Szara pleśń	5
Alternarioza	5
Mączniak prawdziwy	6
Mączniak rzekomy	7
Plamistość pierścieniowa liści	7
Czarna plamistość róż	8
Plamistości liści i kwiatów	8
Rdze.....	8

Program integrowanej ochrony roślin ozdobnych przed szkodnikami

Przędziorki	10
Mączliki	14
Wciornastki	20
Miniarki	25
Mszyce.....	27
Wełnowce.....	33
Ziemiórki	35

Program integrowanej ochrony roślin ozdobnych przed chorobami

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

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
fytoftoroza (<i>Phytophthora</i> spp.)	Aliette S, Mildex 71,1 WG	fosetyl glinowy (związek z grupy fosfonowych) + fenamidon (imidazolinony)	0,2 %	Podlewanie lub opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 razy co 7 dni.	gerbera, syningia, cyprysyk Lawsona	Środki układowe do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Mildex 711,9 WG		0,2 %	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 lub 3 razy co 14 dni.		
	Proplant 722 SL	propamokarb (karbaminiany)	0,3%	Podlewanie: zapobiegawczo, 3 razy co 10 dni.		
	Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Rubikon 67,8 WG	metalaksyl-M (fenyloamidy) + mankozeb (ditiokarbaminiany)	0,25%	Podlewanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 razy co 7 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek układowy i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego.
zgorzel zgnilakowa (<i>Pythium</i> spp.)	Previcur Energy 840 SL	propamokarb (karbaminiany) + fosetyl (związek z grupy fosfonowych)	0,15%	Podlewanie: zapobiegawczo, bezpośrednio po posadzeniu roślin, 2 razy co 7 dni.	pelargonie	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Proplant 722 SL	propamokarb (karbaminiany)	0,3%	Podlewanie: zapobiegawczo, 3 razy co 10 dni.	difenbachia, pelargonie, poinsecja	
fytoftoroza, zgorzel zgnilakowa (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp.)	Proplant 722 SL*	propamokarb (karbaminiany)	0,15-0,3%	Podlewanie: zapobiegawczo, bezpośrednio po posadzeniu roślin lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby.	rośliny ozdobne pod osłonami *Zezwolenie MRIRW Nr 9/2003 z dnia 08.05.2003 r. ważne do 30.05.2016 r.	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
fuzarioza naczyniowa (<i>Fusarium oxysporum</i>)	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,1%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie, 2 razy co 7-14 dni.	goździk	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego
ryzoktonioza (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Signum 33 WG	piraklostrobina (strobiluryny) + boskalid (anilidy)	0,15 kg/ha (100 l wody)	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
zgnilizna twardzikowa (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Dymas, Rovral Aquaflo 500 SC	iprodion (dikarboksymidy)	0,2%	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 8-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek o działaniu kontaktowym, do stosowania zapobiegawczego.
	Polyversum WP	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i>	50 g/ha (100 l wody)	<i>Podlewanie:</i> zapobiegawczo, 100 ml roztworu na roślinę, 5 razy co 7 dni.	pelargonie, poinsecje	Środek zawierający żywy organizm, przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej. Po zastosowaniu środka nie używać dogłębowo chemicznych fungicydów!
	Signum 33 WG	piraklostrobina (strobiluryny) + boskalid (anilidy)	0,15 kg/ha (100 l wody)	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,1-0,15%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie, 1 raz.	abutilon, anturium, begonia, bluszcz, chryzantema, cistus, cyklamen, difenbachia, dracena, fikus, filodendron, frezja, fuksja, gerbera, hibiskus (ketmia), hipeastrum (tzw. amaryllis), kalanchoe, lilia, narcyz, niecierpek, palmy, paprocie, pelargonie, petunia („surfinia”), poinsecja, prymula, róża, skrzętnik, skrzydłokwiat, szalwia, szeflera, tulipan, werbena, zamiokulkas	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
szara pleśń (<i>Botrytis cinerea</i>)	Dymas, Rovral Aquaflo 500 SC	iprodion (dikarboksymidy)	0,2%	Moczenie cebul: przez 15 minut, tuż przed sadzeniem.	tulipan	Środek o działaniu kontaktowym, do stosowania zapobiegawczego.
			0,2%	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 8-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	
	Polyversum WP	10 ⁶ oospor grzyba <i>Pythium oligandrum</i>	50 g/ha (100 l wody)	Podlewanie: zapobiegawczo, 100 ml roztworu na roślinę, 5 razy co 7 dni.	pelargonia, poinsecja	Środek zawierający żywy organizm, przeznaczony do ochrony strefy korzeniowej. Po zastosowaniu środka nie używać doglebowo chemicznych fungicydów!
	Signum 33 WG	piraklostrobina (strobiluryny) + boskalid (anilidy)	0,15 kg/ha (100 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Switch 62,5 WG	cyprodynil (anilinopirimidyny) + fludioksonil (fenylopirole)	1 kg/ha (500-1200 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, 3 razy co 10-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek wgłębnny i kontaktowy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Teldor 500 SC	fenheksamid (hydroksyanilidy)	0,1-0,15%	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 3 razy co 7 dni.	niecierpek nowogwinejski, pelargonia (w wyższej dawce), cyprysik Lawsona	Środek o działaniu kontaktowym, do stosowania zapobiegawczego.
alternarioza (<i>Alternaria</i> spp.)	Dymas Rovral Aquaflo 500 SC	iprodion (dikarboksymidy)	0,1%	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 8-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek o działaniu kontaktowym, do stosowania zapobiegawczego.
	Signum 33 WG	piraklostrobina (strobiluryny) + boskalid (anilidy)	0,1 kg/ha (100 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
mączniak prawdziwy (<i>Oidium</i> sp., <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>rosae</i>)	Baymat Koncentrat	tebukonazol (<i>triazole</i>)	0,4%	Opryskiwanie: interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, max. 4 razy co 7 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek układowy do stosowania interwencyjnego. Polecany do upraw amatorskich.
			0,4-0,6%		róża	
	Kendo 50 EW Merces 50 EW	cyflufenamid (<i>fenyloacetamidy</i>)	0,1-0,2 l/ha (500-1000 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-10 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Nimrod 250 EC	bupirymat (<i>pirymidyny</i>)	0,1-0,25%	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie /wyniszczająco (w wyższym stężeniu).	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek układowy do stosowania zapobiegawczego i wyniszczającego.
	Siarkol 800 SC	siarka	3 l/ha (1000-1500 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 5 razy co 10-14 dni.	róża	Środek o działaniu powierzchniowym, do stosowania zapobiegawczego.
	Signum 33 WG	piraklostrobina (<i>strobiluryny</i>) + boskalid (<i>anilidy</i>)	0,18 kg/ha (100 l wody)	Opryskiwanie: zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Systemik 125 SL	myklobutanil (<i>triazole</i>)	0,03%	Opryskiwanie: interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, maksymalnie 2 razy.	róża	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.

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	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
mączniak rzekomy (<i>Peronospora</i> spp., <i>Bremia lactuace</i>)	Aliette S Mildex 71,1 WG	fosetyl glinowy (związek z grupy fosfonowych) + fenamidon (imidazolinony)	0,2 %	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 razy co 7 dni.	róża	Środki układowe do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Mildex 711,9 WG		0,2 %	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 lub 3 razy co 7 dni.		
	Previcur Energy 840 SL	propamokarb (karbaminiany) + fosetyl (związek z grupy fosfonowych)	0,2%	<i>Opryskiwanie</i> : interwencyjnie (od fazy rozwoju liści do pełni kwitnienia), 1 lub 2 razy co 15 dni.	róża	
	Proplant 722 SL*	propamokarb (karbaminiany)	0,15-0,3%	<i>Opryskiwanie</i> : interwencyjnie po pojawieniu się pierwszych objawów choroby, 2 lub 3 razy co 7 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	
	Proplant 722 SL	propamokarb (karbaminiany)	0,3%	<i>Opryskiwanie</i> : interwencyjnie, 3 razy co 10 dni.	gerbera, róża	
	Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Rubikon 67,8 WG	metalaksyl-M (fenyloamidy) + mankozeb (ditiokarbaminiany)	0,25%	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie, 2 razy co 7 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek wgłębny i kontaktowy do stosowania zapobiegawczego.
plamistość pierścieniowa liści (<i>Myrothecium roridum</i>)	Falcon 460 EC Sokół 460 EC	spiroksamina (ketoaminy) + tebukonazol (triazole) + triadimenol (triazole)	0,1%	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 lub 3 razy co 14 dni.	difenbachia, niecierpek	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego oraz wyniszczającego.
			0,1%	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 lub 3 razy co 7 dni.	chryzantema	
	Domark 100 EC	tetrakonazol (związek z grupy azoli)	0,05%	<i>Opryskiwanie</i> : zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 1 raz.	chryzantema	Środek o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
plamistość pierścieniowa liści (c.d.)	Systemik 125 SL	myklobutanil (triazole)	0,03%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie po zauważeniu pierwszych objawów choroby, co najmniej 2 razy.	difenbachia	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego.
	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,1%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie, 1 raz.	niecierpek	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego
czarna plamistość róż (<i>Diplocarpon rosae</i>)	Baymat Koncentrat	tebukonazol (triazole)	0,4-0,6%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, max. 4 razy co 7 dni.	róża	Środek układowy do stosowania interwencyjnego. Polecany do upraw amatorskich.
	Domark 100 EC	tetrakonazol (związek z grupy azoli)	0,05%	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 3 razy co 7-10 dni.	róża	Środek o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.
plamistości liści i kwiatów	Guliver 500 SC	chlorotalonil (tetrachloroizoftalonitryl)	0,2%	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 3 razy co 7-14 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek o działaniu kontaktowym do stosowania zapobiegawczego lub interwencyjnego.
	Gwarant 500 SC			<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 3 lub 4 razy co 10-14 dni.		
rdza biała (<i>Puccinia horiana</i>)	Falcon 460 EC Sokół 460 EC	spiroksamina (ketoaminy) + tebukonazol (triazole) + triadimenol (triazole)	0,1%	<i>Opryskiwanie:</i> zapobiegawczo lub interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, 2 lub 3 razy co 7 dni.	chryzantema	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego oraz wyniszczającego.
rdze (<i>Puccinia</i> spp.)	Baymat Koncentrat	tebukonazol (triazole)	0,4%	<i>Opryskiwanie:</i> interwencyjnie na początku pojawienia się objawów choroby, max. 4 razy co 7 dni.	rośliny ozdobne pod osłonami	Środek układowy do stosowania interwencyjnego. Polecany do upraw amatorskich.
			0,4-0,6%		róża	

Zwalczana choroba	Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie lub dawka	Sposób aplikacji i liczba zabiegów w sezonie	Chroniona roślina (rodzaj lub gatunek)	Sposób działania środka ochrony roślin
fuzarioza naczyniowa, mączniak prawdziwy, szara pleśń, plamistość liści i kwiatów, wercilioza, rak pędów róż, zgnilizna twardzikowa	Topsin M 500 SC	tiofanat metylowy (benzimidazole)	0,1-0,15%	Opryskiwanie: interwencyjnie, 1 raz.	abutilon, aksamitka, anturium, aster, azalia, begonia, bieluń, bluszcz, chryzantema, celozja, cisus, cyklamen, cynia, dalia, difenbachia, dracena, fikus, filodendron, frezja, fuksja, gazania, gerbera, hibiskus (ketmia), hipeastrum (tzw. amarylis), kalanchoe, lilia, mieczyk, narcyz, niecierpek, palmy, paprocie, pelargonie, petunia („surfinia”), poinsecja, prymula, róża, skrzętnik, skrzydłokwiat, szalwia, szeflera, tulipan, werberna, wilczomlecz, zamiokulkas, świerk	Środek systemiczny do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego.

R E K L A M A

Na wątrobowce:

Mosskade[®]

royalbrinkman.pl



- » w 100% naturalny, przyjazny środowisku
- » do stosowania w szkółkach, pod osłonami, na trawnikach
- » fizyczny sposób działania
- » zwalcza: wątrobowce, mchy, glony i porosty


royal brinkman
global specialist in horticulture

Zwalczany szkodnik – PRZĘDZIORKI

Rodzaj uszkodzeń: Larwy i osobniki dorosłe żerują na dolnej stronie blaszki liściowej. Na górnej stronie liści – początkowo w pobliżu nerwów, potem na całej powierzchni – widoczne są żółtobiałe, drobne plamki. Liście stopniowo żółkną, zasychają od brzegów i opadają. Szkodniki mogą uszkadzać także kwiaty – powodują powstawanie drobnych plamek. Przy dużym nasileniu przędziorków, na spodniej stronie liści i na kwiatach (w miejscach żerowania roztoczy), widoczna jest delikatna pajęczynka.

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
przędziorek chmielowiec (<i>Tetranychus urticae</i>)	Osobnik dorosły: owalne roztocze długości do 0,5 mm, z czterema parami odnóży. Samice letnie są koloru żółtawozielonego, z dwiema ciemnymi plamami na bokach. Samice zimowe – ceglastoczerwone. Jaja: kuliste, początkowo szkliste i przeźroczyste, później żółtawe i matowe. Praktycznie niewidoczne gołym okiem. Larwy: podobne do osobników dorosłych, tylko mniejsze.	różne gatunki roślin ozdobnych

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Profilaktycznie drapieżne roztocza można wprowadzać w 2. lub 3. tygodniu od podsadzeniu rozsady lub sadzonek (młodych roślin) na miejsce stałym, wg. zaleceń na opakowaniu. **Po zauważeniu pierwszych szkodników** lub pierwszych ognisk przędziorka dawkę i częstotliwość introdukcji entomofaga odpowiednio zwiększyć. **W ogniska** występowania szkodnika można dodatkowo wprowadzić drapieżne pluskwiaki i muchówki.

Przy silnej presji przędziorków należy wykonać punktowe opryskiwanie 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Amblyseius andersoni</i> (dobroczynek wielożerny) – drapieżne roztocze	Wszystkie ruchome stadia <i>Amblyseius andersoni</i> żywią się jajami, larwami oraz osobnikami dorosłymi przędziorków. W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów zalecane jest stosowanie dobroczyńka w jak najwcześniejszej fazie uprawy. Entomofag polecany do stosowania w uprawach: anturium, gerbery i róży .			
Osobnik dorosły: wielkości około 1 mm, beżowy. Larwy i nimfy: podobne do postaci dorosłej.	ANDERcontrol 	interwencyjnie	25 szt./m ²	Wprowadzać bezpośrednio na liście, w małych kupkach. W przypadku saszetek – powiesić 1 opak. w środkowej części rośliny, co 4 m w rzędzie.
	AnderLine aa 	zapobiegawczo	1 opak./1-3 rośliny, co 2-4 m	Saszetki powinny być wieszane w jak najwyższych partiach roślin. Nie mogą być wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.



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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Phytoseiulus persimilis (dobroczynek szklarniowy) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: ciało dł. około 0,5 mm, wypukłe, koloru od jasno-pomarańczowego do ciemnoczerwonego, długie odnóża. Larwa i stadia nimfalne: jasnoróżowe, starsze – jasnoczerwone.	PHYTOcontrol 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	2-6 szt./m ²	Zawartość butelki delikatnie rozsypać na liście 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 potrzeb.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	20 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	PhytoLine p 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	4 szt./m ²	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	10-20 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	Phytoseiulus – System 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	6 szt./m ²	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	20 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	Spidex (butelka) 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu 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	

R E K L A M A



NA PRZĘDZIORKA: SPIDEX / SWIRSKI

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS
www.koppert.info.pl

Zadzwoń do doradcy,
który poprowadzi Twoją uprawę
tel. +48 690 046 712
tel. +48 784 316 543
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 fiole



plastikowa tuba
z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego (entomofaga)	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.	FeltiLine a 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	1 opak. (250 szt.)/ha lub 0,25 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	Pojemnik z entomofagami należy umieścić na podłożu, jednak z dala od systemu nawadniania, w miejscu zacienionym. Zostawić go w uprawie przez co najmniej 2 tygodnie.
		interwencyjnie (duże nasilenia szkodnika)	1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 4 razy co 7 dni	
	Feltiella – System 	interwencyjnie	<i>Anturium, chryzantema, gerbera:</i> 1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 4-6 razy co 7 dni <i>Róża:</i> 1 opak. (250 szt.) w skupiska szkodnika, 2-3 razy co 7 dni	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	0,25 szt./m ² w skupiska szkodnika, min. 3 razy co 7 dni	
	Spidend 	interwencyjnie (duże nasilenia szkodnika na całej szklarni)	10 szt./m ² w skupiska szkodnika, min. 3 razy co 7 dni	

PREPARATY NATURALNE O DZIAŁANIU FIZYCZNYM/MECHANICZNYM NA SZKODNIKI

Skład	Nazwa	Stężenie	Stosowanie	Uwagi
roztwór wodny żywicy i gumy	Agricolle	0,3%	interwencyjnie, 1 raz	Opryskiwanie wykonać przed wprowadzeniem organizmów pożytecznych.
polimery silikonowe	Siltac EC	0,15-0,2%	w razie potrzeby opryskiwanie powtórzyć po 5-7 dniach	Miejsca żerowania szkodników dokładnie pokryć cieczą użytkową. Opryskiwanie wykonać rano lub wieczorem.



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

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Przy stosowaniu biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania szkodnika**, środkiem **selektywnym dla organizmów pożytecznych, w celu ich ochrony**. Akarycydy powinny być odpowiednio dobierane do stadium rozwojowego przędziorka. Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin. Szkodniki należy zwalczać do końca prowadzenia uprawy, ponieważ samice latek schodzą z roślin na elementy konstrukcyjne obiektu, by na nich przetrzymać.

Wpływ środków ochrony roślin 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 środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acaramik 018 EC Forteca - Pro 018 EC Grot 018 EC Mektyn - Pro 1,8 EC Safran 18 EC	abamektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów) – przed zastosowaniem środka wykonać próbny zabieg celem sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin	0,05%, 2 razy w sezonie co 7 dni	chryzantema, róża	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 1 tydzień <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie
Vertimec 018 EC		0,05%		
Vertigo 018 EC		0,05%, 1 raz	róża	
Envidor 240 SC Vege 240 SC	spirodiklofen (związek z grupy kwasów tetronowych)	0,025%, 1 raz	róża	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – NN <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 2; osobniki dorosłe – 2; P – 2 tygodnie
Floramite 240 SC	bifenazat (karbazyliny)	0,04%, 2 razy co 7 dni	chryzantema, róża	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – NN <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 2; osobniki dorosłe – 2; P – 1 tydzień
Magus 200 SC	fenazachin (chinazoliny)	0,06%	róża	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – 3 <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 1 tydzień
Sanmite 20 WP	pirydaben (pirydazony) – zwalcza wszystkie ruchome stadia przędziorków	0,075%	róża	<i>Amblyseius andersoni</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Feltiella acariisuga</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 3 <i>Phytoseiulus persimilis</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4

Zwalczany szkodnik – MĄCZLIKI

Rodzaj uszkodzeń: Larwy żerują na dolnej stronie blaszki liściowej (uszkadzają głównie nerwy) wysysając z nich soki komórkowe. W trakcie pobierania pokarmu wydzielają tzw. rosę miodową, na której mogą rozwijać się na grzyby sadzakowe. Liście więdną, rośliny są zahamowane we wzroście, słabo kwitną.

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
mączlik szklarniowy (<i>Trialetrodes vaporariorum</i>)	Osobnik dorosły: biały, uskrzydłony owad dł. 1,2-1,5 mm. Jaja: stożkowate, białe, przed wylęgiem larw przybierają barwę niebieskofioletową. Larwy: owalne, płaskie, zielonkawe. Puparium: owalne, płaskie, o gładkich brzegach, pokryte długimi wyrostkami woskowymi.	różne gatunki roślin ozdobnych
mączlik ostroskrzydły (<i>Bemisia tabaci</i>)	Osobnik dorosły: dł. około 1 mm. Ciało i obydwie pary skrzydeł pokryte są woskową wydzieliną o barwie białej do jasnożółtej (ciemniejsze od mączlika szklarniowego). Puparium: nieregularnie owalnego kształtu, o nierównych brzegach, ze zmienną liczbą krótkich, delikatnych szczecin.	gerbera, hibiskus, poinsecja, syningia

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Osobniki dorosłe mączlika mogą przetrzymać na resztkach roślin lub na elementach konstrukcyjnych obiektu. Przed rozpoczęciem uprawy należy zdezynfekować szklarnię lub tunel.

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

Entomofagi wprowadzać **zaraz po pojawieniu się szkodnika**. Przy dużym nasileniu mączlika odpowiednio zwiększyć ich dawkę oraz wprowadzać organizmy pożyteczne w skupiska występowania szkodnika i ich okolice.

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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Amblyseius limonicus – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: ciało owalne, beżowo-różowe, o krótkich odnóżach. Larwy i nimfy: podobne do osobników dorosłych, lecz mniejsze.	Limonica 	interwencyjnie (za-raz po pojawieniu się wciornastka lub mączlika)	100 szt./m ² , 5 razy co 7 dni	Zawartość butelki ostrożnie rozsypać na liściach.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	250 szt./m ² , 3 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Amblyseius swirskii – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: barwy beżowo-różowej. Larwy i nimfy: podobne do osobników dorosłych, lecz mniejsze.	Odżywia się jajami mączlików, larwami wciornastków i przedziorkami. W okresie braku szkodników może odżywiać się pyłkiem roślinnym – można też dokarmiać go pokarmem polecanym przez producenta środka. Polecany do stosowania w uprawach gerber i róż .			
	SWIRScontrol 	interwencyjnie	50-150 szt./m ²	Entomofaga rozsypać na liściach równomiernie rozprowadzając go w całej uprawie. Przy dużym nasileniu szkodnika wprowadzać preparat w skupiska występowania szkodnika oraz w ich pobliżu, zwykle w połączeniu z innymi organizmami pożytecznymi. Przed zawieszeniem na roślinach saszetkę należy trzymać za kartonowy pasek umieszczony u góry – w przeciwnym razie można uszkodzić roztocza.
	Swirski-Mite 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się wciornastka lub mączlika)	50 szt./m ²	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	100 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	Swirski-Mite Plus 	interwencyjnie	2,5 opak./m ² , co 28 dni	
	Swirski-MiteLD 			
	Swirskii-Breeding-System 	interwencyjnie	100-300 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
Encarsia formosa (dobrotnica szklarniowa) – pasożytnicza błonkówka Owad 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 jej osobnika dorosłego. Zapobiegawczo stosować w 3., 4. tygodniu po posadzeniu roślin na miejsce stałe. <i>Encarsia formosa</i> zalecana jest szczególnie po pojawieniu się pierwszych osobników mączlika – wprowadzować do momentu uzyskania kontroli nad populacją szkodnika, tj. wyniszczenia jej w min. 85%. Polecany do stosowania w uprawach anturium, chryzantem, gerber, poinsecji, róż .			
	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. 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	



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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Encarsia formosa (c.d.)	EncarLine f 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu 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 wieszane w zacienionym miejscu, równomiernie na obszarze szklarni. Introdukować zaraz po pojawieniu się szkodnika, w 2.-5. tygodniu uprawy.
		interwencyjnie (w skupiska 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  	zapobiegawczo	1,5 szt./m ² co 7 dni	Kartoniki zawiesić na roślinie. Entomofaga w szklanych fiolkach wykładać bezpośrednio na liście lub do pudełek dozujących.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	Anturium: 3-4 szt./m ² co 7 dni, kilkakrotnie Chryzantema: 2-3 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni Gerbera: 3-6 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni Poinsecja: 6-9 szt./m ² co 7 dni, kilkakrotnie Róża: 3-6 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	
		interwencyjnie	5-10 szt./m ² w skupiska szkodnika	
	Enpak 	zapobiegawczo	1 szt./m ² co 14 dni	Zawartość butelki rozsypywać bezpośrednio na liściach lub do pudełek dozujących.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	2 szt./m ² co 7 dni	
		interwencyjnie	10 szt./m ² w skupiska szkodnika	



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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Eretmocerus eremicus (osiec mączlikowy) – pasożytnicza błonkówka Owad dorosły: cytrynowo- żółta błonkówka z zielonymi oczami, dorasta do 0,75 mm długości.	Entomofag polecany jest 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. Polecany do stosowania w uprawach anturium, gerber, poinsecji, róż.			
	Ercal 	zapobiegawczo	1,5-3 szt./m ² co 7-14 dni	Kartoniki zawiesić na roślinie. Nie umieszczać ich bezpośrednio w słońcu i nie dotykać pupariów. Wykładać do momentu zwalczania populacji szkodnika.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	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	
	Eretmocerus-System 	interwencyjnie	<i>Anturium</i> , poinsecja: 3 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Gerbera</i> : 4-6 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Róża</i> : 3-6 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	Zawartość butelki rozsypywać bezpośrednio na liściach. Kartoniki rozwieszać na roślinach.
	EretLine e 	interwencyjnie	1,5-2 szt./m ² , 2-3 razy co 7 dni	
	ERMIcontrol 	interwencyjnie	1,5-3 szt./m ² , kilkakrotnie	

R E K L A M A

Owady pożyteczne

royalbrinkman.pl



- » NemaControl: nicienie na opuchlaki, ślimaki, wciornastka i inne
- » Amblyseius spp.
- » Phytoseiulus persimilis
- » Encarsia formosa
- » Aphidius spp.

- » Eretmocerus spp.
- » Dacnusa sibirica
- » Diglyphus isaea
- » Delphastus catalinae
- » Cryptolaemus montrouzieri 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 fiolce



plastikowa tuba z kokonami owada

Nazwa organizmu pożytecznego (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Delphastus pusillus</i> – drapieżny chrząszcz Osobniki dorosłe: ciało dł.1,3-1,4 mm, ciemnobrązowe lub czarne, błyszczące, samice mają czerwono-żółtą głowę i są jaśniejsze od samców. Larwy: szarawobiałego koloru.	Osobniki dorosłe i larwy odżywiają się wszystkimi stadiami rozwojowymi mączlików, ale preferują jaja i larwy. Stosować łącznie z dobrotnicą szklarniową (<i>Encarsia formosa</i>) lub oścem mącznikowym (<i>Eretmocerus eremicus</i>). Polecany do stosowania w uprawach gerber i róż .			
	Delphastus-System (tuba ze ścinkami papieru)	interwencyjnie (zraz po pojawieniu się szkodnika)	0,5 szt./m², min. 3 razy co 7 dni	Chrząszcze wyłożyć w skupiska szkodnika, na liście, najlepiej w godzinach wieczornych.
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	1-2 szt./m², min. 4 razy co 7 dni	
			25 szt./m², w skupiska szkodnika, min. 3-5 razy co 7 dni	
<i>Delphastus catalinae</i> – drapieżny chrząszcz Osobniki dorosłe: ciało dł.1,5 mm, czarne. Samice mają brązową głowę. Larwy: szarawobiałego koloru.	Osobniki dorosłe i larwy odżywiają się wszystkimi stadiami rozwojowymi mączlików, ale preferują jaja i larwy. Efekty działalności tego drapieżnego chrząszcza widoczne są w postaci pustych okryw lub osłonek po spasożytowanych jajach, larwach lub poczwarkach szkodnika. Aktywność chrząszczy potwierdzają ich żółte odchody.			
	<i>Delphastus catalinae</i> (z firmy Brinkman)	interwencyjnie	100 osobników w skupiska szkodnika lub po 10 osobników na porażoną roślinę, co 7 dni przez okres 3-4 tygodni	Wprowadzić do pudełek dozujących Dibox lub na liście (gerbera). Aplikować w skupiska szkodnika.
	Delphibug	interwencyjnie (20 szt. mączlika/m² na tablicy lepowej tygodniowo)	1 szt./m2, 2 razy co 7 dni	
		interwencyjnie (40 szt. mączlika/m² na tablicy lepowej tygodniowo)	2 szt./m2, 3 razy co 7 dni	
		interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	100 szt., 2 razy co 7 dni	

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

W celu ochrony organizmów pożytecznych stosowanych do biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania mączlika**, po przekroczeniu progu zagrożenia (20-25 osobników dorosłych mączlika na tablicy lepowej w tygodniu). Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie wykonąć próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.

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 środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acetamip 20 SP Acetamipryd 20 SP Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%, 2 razy co 7-10 dni	rośliny ozdobne	<i>Amblyseius swirskii</i> i <i>A. limonicus</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Delphastus catalinae</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Encarsia formosa</i> : larwa – 1; osobniki dorosłe – 4 <i>Eretmoceris</i> spp.: larwa – 3; osobniki dorosłe – 3
Polysect Długo Działający 005 SL Ultra		1%, 2 razy, co 14-21 dni		
Apacz 50 WG	chloranidyna (neonikotynoidy)	0,04%	gerbera	<i>Amblyseius swirskii</i> i <i>A. limonicus</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Delphastus catalinae</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Encarsia formosa</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Eretmoceris</i> spp.: larwa i osobniki dorosłe – NN
Cloprid 200 SL Kogan 200 SL Kohinor 200 SL	imidachlopryd (neonikotynoidy)	0,08%	gerbera	<i>Amblyseius limonicus</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy – 3; osobniki dorosłe – 3 <i>Delphastus catalinae</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Encarsia formosa</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – 4 <i>Eretmoceris</i> spp.: larwa – 4; osobniki dorosłe – 4
Nuprid 200 SC		0,05%	gerbera, chryzantema, hibiskus, lilie	

Zwalczany szkodnik – WCIORNASTKI

Rodzaj uszkodzeń: Osobniki dorosłe i larwy wciornastków odżywiają się sokiem komórkowym liści i kwiatów. Na liściach widoczne są drobne plamy koloru srebrzystobiałego (np. wciornastek tytoniowiec, popielnikowiec, cieplarek), początkowo usytuowane wzdłuż nerwu głównego a z czasem na całej powierzchni. Liście stopniowo żółkną i zamierają. W obrębie plam widoczne są czarne, błyszczące grudki – odchody szkodnika.

Na pakach kwiatowych – białawe lub brązowe, nieregularne (wciornastek tytoniowiec) lub okrągłe plamki z czerwoną obwódką (wciornastek różówek). Brzegi płatków brązowieją, pękają i zaginają się. Przy dużej liczebności szkodnika pąki się nie rozwijają.

W miejscu żerowania **wciornastka zachodniego** na dolnej stronie liści widoczne są kilkumilimetrowe, nieregularne białe plamy (z czasem przebarwiają się na brązowo), z czarnymi grudkami na powierzchni – odchodami szkodnika. Pąk albo przestaje się dalej rozwijać (jeżeli żeruje wewnątrz), albo po jego rozwinięciu brzegi płatków czernieją (u róży). Wciornastek zachodni wyraża także szkody pośrednie, ponieważ jest wektorem wirusa brązowej plamistości pomidora (TSWV) – choroba może występować także na roślinach ozdobnych. **Szkodnik znajduje się na liście szkodników kwarantannowych.**

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
wciornastek tytoniowiec (<i>Thrips tabaci</i> ssp. <i>communis</i>)	Osobnik dorosły: samica dł. 1,2-1,6 mm, wiosną i latem koloru żółtego, a jesienią – brązowego. Czułki brązowe.	rośliny ozdobne uprawiane w szklarniach m.in. gerbera, chryzantema, goździk oraz <i>Asparagus densiflorus</i> .
wciornastek zachodni (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Osobnik dorosły: samice dł. do 1,7 mm, występują w dwóch formach barwnych. Wiosną i latem są koloru żółtopomarańczowowo-brązowego (mają żółtą głowę, pomarańczowy tułów i żółty, z pomarańczowymi plamami odwłok). Jesienią – są ciemniejsze, pomarańczowowo-brązowo-żółte (z brązowym odwłokiem). Larwy: podobne do osobników dorosłych, ciało barwy od kremowej do jasnożółtej.	różne gatunki roślin ozdobnych
wciornastek amerykański (<i>Echinothrips americanus</i>)	Osobnik dorosły: długości 1,3–1,6 mm, barwy ciemnobrązowej z czerwienią pomiędzy segmentami odwłoka. Skrzydła przednie jasnobrązowe z jasnoszarymi pasami przy podstawie, pośrodku i na ich wierzchołku. Czułki brązowe.	azalia doniczkowa, chryzantema, difenbachia, epipremnum, figowiec, filodendron, hibiskus (ketmia, róża chińska), kordylina, niecierpek, poinsecja, syngonium
wciornastek szklarniowiec (<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>)	Osobnik dorosły: ciało dł. 1,5-1,6 mm, koloru ciemnobrązowego z wyraźnie jaśniejszym odwłokiem. Skrzydła jednolicie jasne. Czułki żółte.	różne gatunki roślin ozdobnych
wciornastek cieplarek (<i>Parthenothrips dracaenae</i>)	Osobnik dorosły: samice żółto-brązowe, długości 1,4-1,5 mm. Skrzydła przednie przezroczyste, w poprzeczne, brązowe pasy. Czułki w większej części żółte, jedynie dwa ostatnie są brązowe.	anturium, rośliny doniczkowe (głównie figowce, palmy i bluszcze)
wciornastek popielnikowiec (<i>Thrips nigropilosus</i>)	Osobnik dorosły: samice długość 1,1-1,5 mm, żółte z jasnoszarawobrązowymi plamami na tułowie i przy podstawie poszczególnych segmentów odwłoka. Skrzydła ciemnobrązowe. Czułki w większości ciemnobrązowe. Larwy: białozółte	różne gatunki roślin ozdobnych – głównie chryzantema
wciornastek różówek (<i>Thrips fuscipennis</i>)	Osobnik dorosły: brązowe, dł. 1,4-1,5 mm. Skrzydła wąskie, ciemne, otoczone długą frędzlą (tzw. strzępiną). Larwy: podobne do osobników dorosłych tylko mniejsze.	róża
wciornastek goździkowiec (<i>Thrips stratus</i>)	Osobnik dorosły: samice mają długość 1,7–1,8 mm, barwę ciemnobrązową. Czułki 8-członowe, ciemne, z wyjątkiem podstawy III członu.	rośliny z rodziny goździkowatych – głównie gipsówka (uprawiana w tunelach) i goździki oraz róże
wciornastek liliowiec (<i>Liothrips vaneeckei</i>)	Osobnik dorosły: dł. 2-2,5 mm Larwy: różowe, z czarną głową i plamami po stronie grzbietowej.	lilia
wciornastek anturiowiec (<i>Chaetanaphothrips orchidei</i>)	Osobnik dorosły: żółty, dł. 0,9–1,1 mm. Skrzydła przednie ciemno zabarwione, z wyjątkiem rozjaśnienia przy podstawie i w części wierzchołkowej oraz jasnej przepaski na 1/3 długości skrzydła.	anturium

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Do wczesnego wykrywania obecności wciornastków służą niebieskie tablice lepowe, które należy wywieszać w szklarni bezpośrednio po posadzeniu roślin. Introdukcję organizmów pożytecznych można rozpocząć w 1. lub 2. tygodniu uprawy. Zabiegi należy powtarzać zgodnie z instrukcjami podanymi przez producenta. *Amblyseius cucumeris* = *Neoseiulus cucumeris* polecany głównie do stosowania jesienią i zimą (zapobiegawczo i interwencyjnie), natomiast *Amblyseius swirskii* – wiosną i latem (głównie w skupiska występowania szkodnika). **Po stwierdzeniu obecności pojedynczych wciornastków** na roślinach należy odpowiednio zwiększyć dawkę i częstotliwość wprowadzania pożytecznych roztoczy i wprowadzać dodatkowo drapieżne pluskwiaki, najlepiej w pobliżu ognisk występowania szkodnika.

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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Amblyseius = Neoseiulus cucumeris (dobroczynny wciornastkowy) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: 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, lecz mniejsze. Larwy mają 3 pary odnóży, natomiast nimfy – 4 pary.	Amblyseius – System 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	<i>Anturium</i> : 2,5 opak./m ² , co 4 tygodnie <i>Chryzantema</i> : 100 szt./m ² , co 4-6 tygodni <i>Poinsecja</i> : 100 szt./m ² , kilkakrotnie	Entomofaga ręcznie rozsypać na liście, rozprowadzić w uprawie poprzez rozdmuchanie lub wysypać na matę z wełny mineralnej, w porcjach po 2,5 ml na roślinę, po przeciwnej stronie niż kropielnik. W przypadku aplikacji produktu na maty drapieżne roztocza będą namnażać się przez kilka tygodni, stopniowo rozpraszając się w uprawie. Saszetkę przed zawieszeniem na roślinach należy trzymać za kartonowy pasek umieszczony u góry – w przeciwnym razie można uszkodzić roztocza.
		interwencyjnie	<i>Anturium, gerbera</i> : 0,5 opak./m ² lub 100 szt./m ² w skupiska szkodnika <i>Róże</i> : 150-500 szt./m ² w skupiska szkodnika, 1-2 razy co 1-2 tygodnie	
	Thripex 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	100 szt./m ² , co 14 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	100 szt./m ² , co 7 dni	
	Thripex Plus 	interwencyjnie (na początku pojawienia się szkodnika)	2,5 opak./m ² , co 32 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	0,75 opak./m ² , co 28 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Amblyseius swirskii – drapieżne roztocze	Odżywia się larwami wciornastków, jajami mączlików i przędziorkami. W okresie braku szkodników może odżywiać się pyłkiem roślinnym. Przy braku szkodników można go dokarmiać pokarmem polecanym przez producenta środka. Polecany do stosowania w uprawach gerber i róż . Wykaz produktów i dawki – patrz zwalczanie mączlika.			
Stratiolaelaps scimitus (= <i>Hypoaspis miles</i>) – drapieżny roztocze	Dorosłe roztocza i larwy żerują na szkodnikach występujących w górnej warstwie gleby lub torfu, na powierzchni podłoża lub w resztkach roślin na glebie. Polecany do zwalczania larw i pupariów wciornastków, ziemiórek, oraz innych szkodników występujących w glebie. Polecany do stosowania w uprawach anturium, chryzantem, gerber, poinsecji i róż.			
Osobnik dorosły: koloru brązowego, długości około 1 mm. Larwy i nimfy: białe.	Entomite-M 	zapobiegawczo	100 szt./m², 1 raz	Równomiernie wysypać na powierzchnię podłoża.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	200 szt./m², 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	500 szt./m², 1 raz	
	Hypoapsis-System	interwencyjnie	<i>Anturium, gerbera:</i> 100 szt./m² <i>Chryzantema:</i> 100-250 szt./m² <i>Poinsecja:</i> 250 szt./m² <i>Róże:</i> 250-500 szt./m²	
	Hypoline m	interwencyjnie	250-300 szt./m²	
Orius leavigatus (dziubałeczek wielożerny) – drapieżny pluskwiak	Osobniki dorosłe i nimfy dziubałeczka żywią się larwami i dorosłymi wciornastkami, zjadają ok. 12 owadów dziennie. Może odżywiać się także pyłkiem kwiatowym. Zaletą tego gatunku jest to, że nie przechodzi zimowej diapauzy. Można go zatem introdukować w ciągu całego roku, zapewniając mu jednocześnie odpowiednie warunki. Polecany do stosowania m.in. w uprawach chryzantem .			
Osobnik dorosły: brązowo-czarny pluskwiak, długości od 1,4 do 2,4 mm. Szarobrzyste skrzydła z wyraźnie ciemnymi plamami na ich zakończeniu. Larwa i dwa stadia nimfalne: dwa stadia larwalne koloru żółtego, błyszczące. Nimfa – 3 stadia nimfalne koloru pomarańczowego, błyszczące.	Orius-System, OriLine L 	zapobiegawczo	0,5-1 szt./m²	Rozsypać materiał na wełnę mineralną lub na liście albo podać przez aplikator. Przy dużym nasileniu szkodnika wykładać entomofaga w skupiska i okolice występowania wciornastków.
		interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	5-10 szt./m²	
	Thripor-L 	zapobiegawczo	0,5 szt./m², 2 razy co 14 dni	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	1 szt./m², 2 razy co 14 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	do 10 szt./m², 1 raz w skupiska szkodnika	



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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Steinernema feltiae</i> – entomopatogeniczny nicien	<i>Steinernema feltiae</i> atakuje osobniki dorosłe i puparia wciornastków, ziemiorzki 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 upływie 14-21 dni 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 (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	125 tys. nicieni/m ² , 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	250 tys. nicieni/m ² , 2-3 razy co 7 dni	



NA WCIORNASTKA: LIMONICA / SWIRSKI

R E K L A M A

KOPPERT
 BIOLOGICAL SYSTEMS
www.koppert.info.pl

Zadzwoń do doradcy,
 który poprowadzi Twoją uprawę
 tel. +48 690 046 712
 tel. +48 784 316 543
 lub napisz: info@koppert.pl

 Dołącz do nas na
facebook

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

W celu ochrony entomofagów stosowanych do biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania wciornastka**. Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin. Jeżeli do ochrony uprawy nie są wykorzystywane organizmy pożyteczne, to po wykryciu szkodnika na tablicach lepowych opryskać rośliny i podłoże (według zaleceń na opakowaniu środka), dodając do cieczy użytkowej cukru (100 g/100 l wody).

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%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznan

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

Nazwa środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acaramik 018 EC Forteca - Pro 018 EC Grot 018 EC Mektyn - Pro 1,8 EC Safran 18 EC Vertimec 018 EC	abamektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów)	0,05%, opryskiwać 2 razy co 7 dni	chryzantema, niecierpek nowogwinejski	<i>Amblyseius = Neoseiulus cucumeris</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie <i>Orius</i> spp.: nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 3 tygodnie
Acetamip 20 SP Acetamipryd 20 SP Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%, 2 razy co 7-10 dni	rośliny ozdobne pod osłonami	<i>Amblyseius = Neoseiulus cucumeris</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 3 tygodnie <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy – 3; osobniki dorosłe – 3; <i>Orius</i> spp.: nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4
Polysect Długo Działający 005 SL Ultra		1%, 2 razy co 14-21 dni		
Apacz 50 WG	chlotianidyna (neonikotynoidy)	0,04%	gerbera, sępolia fiołkowa	<i>Amblyseius = Neoseiulus cucumeris</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Orius</i> spp.: nimfy i osobniki dorosłe – NN
Clopid 200 SL Kogan 200 SL Kohinor 200 SL	imidachlopyrd (neonikotynoidy)	0,08%	gerbera, sępolia fiołkowa	<i>Amblyseius = Neoseiulus cucumeris</i> : nimfy – 3; osobniki dorosłe – 3; P – 5 dni <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy i osobniki dorosłe – NN <i>Orius</i> spp.: nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 6 tygodni.
		0,075-0,125%	cyklamen perski	
Nuprid 200 SC		0,05%, 3 razy co 7 dni	gerbera, chryzantema, hibiskus, lilie	
Conserve	spinosad (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów)	0,075%, 2 razy co 7-10 dni, max. 6 razy w sezonie	rośliny ozdobne pod osłonami	<i>Amblyseius = Neoseiulus cucumeris</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie <i>Amblyseius swirskii</i> : nimfy – 4; osobniki dorosłe – 4; P – 2 tygodnie <i>Orius</i> spp.: nimfy – 4; osobniki dorosłe – 3; P – 1 tydzień

Zwalczany szkodnik – MINIARKI

Rodzaj uszkodzeń: Larwy odżywiają się miększym liścia, pozostawiając nienaruszoną skórkę górną i dolną. Powstają w ten sposób wydrążone wąskie korytarze (miny), w których widoczne są czarne odchody szkodnika. Na górnej powierzchni liścia widoczne są także małe, okrągłe, jasne plamki, które powstały w trakcie nakłuwania tkanek przez muchówki. Miny i nekrotyczne plamki obniżają walory estetyczne roślin ozdobnych. Silnie uszkodzone liście zamierają i opadają.

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
miniarka ciepłolubka (<i>Liriomyza trifolii</i>)	Osobnik dorosły: żółto-szara muchówka, dł. 1,3-2,3 mm, z jedną parą charakterystycznie użytkowanych skrzydeł. Larwy: żółte, beznogie, z czarnymi hakami gębowymi. Bobówki: beczułkowate, w złotawobrazowym kolorze.	gerbera, chryzantema
miniarka szklarniówka (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	Osobnik dorosły: szaroczarna muchówka, dł. 1,3-2,3 mm, z żółtą tarczką na końcu przedplecza. Bobówki: owalne, lekko spłaszczone, brązowe.	gerbera, chryzantema, petunia, werbena

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Przy wykrywaniu miniarek pomocne są żółte tablice lepowe, używane także do odławiania mączlików.

Zapobiegawczo oraz **po zaobserwowaniu pierwszych szkodników** można wprowadzać pasożytnicze błonkówki. **Przy silnej presji szkodnika** należy wykonać punktowe 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Dancusa sibirica (męczelka syberyjska) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: ciemnobrązowa błonkówka, o długich czułkach, dł. 2-3 mm.	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 działania męczelki można zauważyć po upływie 2 tygodni od introdukcji – są to krótkie miny zawierające zabite larwy. Entomofag zalecany jest do zwalczania miniarki zaraz po pojawieniu się jej. Przy wysokiej temperaturze zaleca się zastępowanie męczelki syberyjskiej (<i>D. sibirica</i>) przez wiechońkę minarkowową (<i>Diglyphus isaea</i>).			
	DACNUcontrol 	interwencyjnie	0,25-0,5 szt./m ² , w dwóch dawkach	Zaleca się wprowadzanie dorosłych osobników rano lub po południu.
	DacLine s 	interwencyjnie	0,5-1 szt./m ² , 2 razy co 7 dni	
	Minusa 	interwencyjnie (stosować, jeśli liczba larw <1 na 10 roślin)	0,25 szt./m ² , min. 3 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Diglyphus isaea (wiechońka minarkowa) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: czarna błonkówka dł. 2-3 mm, samica nieco większa od samca, ma żółte paski na tylnych odnóżach. Larwa: 1. stadium jest przeźroczyste, 2. stadium – żółtawe, 3. stadium – zielona.	Dorośla samica składa jaja obok larwy miniarki. Żeruje na wszystkich stadiach larwalnych miniarek – najchętniej na drugim i trzecim stadium. Larwa wiechońki po wykluciu się z jaj wgryza 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 szkodnika. Osobniki dorosłe wiechońki opuszczają miny przez okrągły otwór w górnej stronie blaszki liściowej.			
	DigLine i 	interwencyjnie	0,5 szt./m ² , 2-3 razy co 7 dni	Owady wykładać na rośliny we wczesnych godzinach porannych lub późnym popołudniem, równomiernie na całej powierzchni uprawy.
	DIGLYcontrol 	interwencyjnie	0,25-0,5 szt./m ² , 2-3 razy co 7 dni	
	Diglyphus- System 	interwencyjnie	0,1-0,25 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	Produkt wykładać w dolne partie roślin, równomiernie na całej powierzchni uprawy.
	Miglyphus 	interwencyjnie (jeśli liczba larw >1/10 roślin)	0,25 szt./m ² , min. 3 razy co 7 dni	Produkt zalecany jest do stosowania przy wyższym natężeniu miniarki. Najlepiej go wprowadzać pomiędzy rośliny, na początku dnia lub po południu.
		interwencyjnie (jeśli liczba larw >1/3 roślin)	1 szt./m ² , min. 3 razy co 7 dni	

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

W celu ochrony organizmów pożytecznych stosowanych do biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania szkodnika**. Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.

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%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznan

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

Nazwa środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acaramik 018 EC, Forteca - Pro 018 EC Grot 018 EC Safran 18 EC	abamektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów)	0,05%, opryskiwać 2 razy co 7 dni	gerbera	<i>Dancusa sibirica</i> : larwa – 2; osobnik dorosły – 4; P – 1 tydzień <i>Diglyphus isaea</i> : larwa – 2; osobnik dorosły – 4; P – 1 tydzień
Vertigo 018 EC		0,05%, 1 raz		
Acetamip 20 SP Acetamipryd 20 SP Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (neonikotynoidy)	0,04%, 2 razy co 7-10 dni	rośliny ozdobne pod osłonami	<i>Dancusa sibirica</i> : larwa – 3; osobnik dorosły – 3 <i>Diglyphus isaea</i> : larwa – 3; osobnik dorosły – 3



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 – MSZYCE

Rodzaj uszkodzeń: Formy bezskrzydłe zasiedlają gromadnie liście, pędy i pąki kwiatowe tworząc tzw. kolonie. W trakcie żerowania wysysają soki z rośliny i wydają tzw. rosę miodową – lepka substancję, na której powierzchni rozwijają się grzyby sadzakowe. Wzrost roślin zostaje zahamowany. Liście ulegają deformacji, żółkną i więdną. Pąki kwiatowe są niedorozwinięte lub ulegają zniekształceniu. Mszyce mogą być wektorami wirusów, np. mszyca ogórkowa przenosi wirusa żółtej mozaiki ogórka (groźnego m.in. dla chryzantem).

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
mszyca brzoskwiniowa (<i>Myzus persicae</i>)	Osobnik dorosły: formy bezskrzydłe dł. 2,1-2,3 mm, koloru zielonożółtego lub zielonego. Syfony jasne, lekko rozdęte, sięgające od 1/5 do 1/4 długości ciała. Czułki krótsze od ciała, sięgające do nasady syfonów. Formy uskrzydłone dł. 2,3-2,5 mm. Larwy: podobne do osobników dorosłych lecz trochę mniejsze, koloru jasnoróżowego, żółtego lub zielonego.	różne gatunki roślin ozdobnych
mszyca smugowa (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	Osobnik dorosły: formy bezskrzydłe dł. 2-4 mm, koloru jasnozielonego lub różowego z ciemniejszą smugą wzdłuż grzbietu. Czułki dłuższe od ciała. Dobrze widoczne syfony. Formy uskrzydłone dł. około 3,5 mm, jasno- lub ciemnozielone.	alstermeria, anturium, róża
mszyca szklarniowa wielożerna (<i>Myzus ascalonicus</i>)	Osobnik dorosły: samice długości do 2,1 mm, ciało o zmiennym zabarwieniu – od bladooliwkowego do brudnożółtego, czułki długie.	różne gatunki roślin ozdobnych
mszyca burakowa (<i>Aphis fabae</i>)	Osobnik dorosły: formy bezskrzydłe są matowe, czarne (z odcieniem zielonym lub brązowym), dł. 1,5-2,9 mm. Czułki krótsze od ciała. Syfony czarne, krótkie. Formy uskrzydłone są błyszczące, czarne, dł. 1,8-2,7 mm. Nimfy: matowo czarne (z odcieniem brązowym lub zielonym) z białym, woskowym rysunkiem na odwłoku. Larwy: podobne do osobników dorosłych, lecz trochę mniejsze, bez skrzydeł.	różne gatunki roślin ozdobnych
mszyca złocieniówka (<i>Macrosiphoniella sanborni</i>)	Osobnik dorosły: formy bezskrzydłe dł. 1-2,3 mm, czerwono-brązowe lub czarno-brązowe, błyszczące. Syfony czarne, krótkie. Ogonek czarny. Formy uskrzydłone wyglądem przypominają samice bezskrzydłe, ale są nieco dłuższe.	chryzantema
mszyca ogórkowa (<i>Aphis gossypii</i>)	Osobnik dorosły: formy bezskrzydłe dł. 1,4-2 mm, żółte, zielone lub czerwonozielone. Czułki sięgają do 3/4 długości ciała. Syfony krótkie i czarne. Formy uskrzydłone mają głowę i tułów koloru czarnego, odwłok zielony z ciemnymi kropkami po bokach. Larwy: podobne do osobników dorosłych.	różne gatunki roślin ozdobnych, m.in. begonia, cyklamen, chryzantema, figowiec, kalanchoe
mszyca ziemniaczana (<i>Aulacorthum solani</i>)	Osobnik dorosły: dł. około 2,3 mm, zielone, jasnozielone lub żółtawe z ciemnymi plamami przy podstawie długich syfonów.	różne gatunki roślin ozdobnych, m.in. begonia, niecierpek nowogwinejski, pelargonja

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

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 mszycy, aby w odpowiedni sposób dobrać entomofagą, tzn. mszycę brzoskwiniową 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 drapieżne chrząszcze.

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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Aphelinus abdominalis</i> (osiec mszycowy) – pasożytnicza błonkówka Osobnik dorosły: drobny owad dł. około 2,5 mm.	ApheLine ab 	zapobiegawczo	0,1 szt./m ² , 3 razy co 7 dni	Zawartość butelki rozłożyć na matach z wełny mineralnej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	0,25 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	
		interwencyjnie	1-2,5 szt./m ² , co 7 dni, w skupiska szkodnika	
	Aphelinus-System 	interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	<i>Anturium</i> : 2 szt./m ² <i>Chryzantema</i> : 2 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Gerbera</i> : 2-4 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Róża</i> : 0,25-1,5 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	
	Aphilin 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	2 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	4 szt./m ² , co 7 dni	

R E K L A M A



Siltac[®] EC
**INNOWACYJNA METODA
 ELIMINOWANIA SZKODNIKÓW**

**Skuteczny na: przedziorki, mszyce,
 mączlika szklarniowego, miseczniki.**

siltac@icbpharma.com, tel.: +48 32 745 47 46

www.siltac.pl

ICBpharma Crop Solutions[®]



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 (entomofaga)	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 czułkami.	Mszycarz szklarniowy zwalcza głównie mszycę brzoskwińową i inne małe mszyce. Samice aktywnie poszukują swoich ofiar. Po znalezieniu szkodnika nakłuwają go pokładką wprowadzając do jego wnętrza jaja. Cały rozwój larwalny mszycarza (4 stadia) odbywa się wewnątrz żywiciela – larwa owija się w kokon i powoduje puchnięcie gospodarza, zmianę jego barwy na złotożółtą i przekształcenie się w tzw. mumię. Dorosła błonkówka opuszcza martwą już mszycę przez okrągły otwór.			Przy braku szkodników zaleca się stosowanie pokarmu zastępczego w postaci mszyc <i>Rhopalosiphum padi</i> (PLANTAcontrol).
	APHIcontrol 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie	0,5-1 szt./m ² , w skupiska szkodnika	Produkt rozłożyć na matach z wełny mineralnej 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.
	Aphiline c 	zapobiegawczo	0,1-0,5 szt./m ²	
		interwencyjnie	0,5-2,5 szt./m ² , w skupiska szkodnika	
	Aphidipak 	zapobiegawczo	0,15 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się 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 	zapobiegawczo	<i>Anturium</i> : 0,1 szt./m ²	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	<i>Anturium</i> : 0,5 szt./m ² , min. 3 razy co 7 dni <i>Chryzantema, gerbera</i> : 0,5-1 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Róża</i> : 0,25-1,5 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	
	Aphipar 	zapobiegawczo	0,25 szt./m ² , co 7 dni	
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się 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 (entomofaga)	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 i powoduje puchnięcie gospodarza oraz przekształcenie się ciała w żółtobrazową mumię. Dorosła błonkówka opuszcza martwą już mszycę przez okrągły otwór. Entomofag ten stosowany jest głównie interwencyjnie.			
	Ervi-System 	interwencyjnie (w skupiska szkodnika i ich okolice)	<i>Anturium</i> : 2 szt./m ² , co 7 dni, kilkukrotnie <i>Chryzantema</i> : 0,5-1 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni <i>Gerbera, róże</i> : 0,25-1,5 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni	Produkt rozsypać na liście, równomiernie na całej szklarni, rano lub wieczorem.
	Ervipar 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	0,5 szt./m ² , co 7 dni, kilkukrotnie	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	2 szt./m ² , co 7 dni, kilkukrotnie	Produkt rozłożyć na matach z wełny mineralnej lub w pudełeczkach dozujących. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka 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 upływie około 10-14 dni od pierwszej introdukcji.			
	Aphipar-M 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	0,5 szt./m ² , co 7 dni, kilkukrotnie	Produkt rozłożyć bezpośrednio 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./m ² , co 7 dni, kilkukrotnie	
	Matricariae-System 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	<i>Róże</i> : 0,25-1,5 szt./m ² , min. 4 razy co 7 dni, w skupiska szkodnika	

R E K L A M A

Duży wybór w dobrej cenie
Tablice i taśmy sygnalizacyjne


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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń	
<i>Aphidoletes 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.	Aphidend 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	1 szt./m², co 7 dni	Pojemnik ustawić na podłożu lub zawiesić pomiędzy roślinami. Należy upewnić się, że produkt pozostanie w miejscu wyłożenia przez kilka dni.	
		interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	10 szt./m², co 7 dni		
	Aphidoletes -System 	zapobiegawczo	<i>Anturium</i> : 0,1-0,2 szt./m²		
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	<i>Anturium, chryzantema, gerbera, róża</i> : 0,5-1 szt./m², w skupiska szkodnika, min. 4 razy co 7 dni		
	APHIDOcontrol 	interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	5-10 szt./ m²		
<i>Adalia bipunctata</i> (biedronka dwukropka) – drapieżny chrząszcz Osobnik dorosły: chrząszcz o długości 2-3 mm, w kolorze czerwonym lub czarnym w kropki – odpowiednio – czarne (dwie) lub czerwone. Larwa: ciało wydłużone, z 6 odnóżami, szaroczarne z żółtym paskiem na środku lub po bokach.	Adalia - System		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	<i>Anturium, gerbera</i> : 50-100 szt./m² w skupiska szkodnika <i>Róża</i> : min. 20 szt./m² w skupiska szkodnika	Introdukcję powtórzyć w razie konieczności.
<i>Chrysopa caranea</i> (złotook pospolity) – drapieżny owad Osobnik dorosły: ciało delikatne, jasnozielone z długimi, przeźroczystymi skrzydłami, żółte oczy. Larwy: bezskrzydłe, długości około 8 mm.	Larwy owada są bardzo żarłoczne, odżywiają się wszystkimi stadiami rozwojowymi mszyc. Zwalcza on także larwy wełnowców. Polecany do stosowanie w czasie wysokich temperatur.				Entomofaga rozsypać na roślinie w pobliżu skupisk szkodnika.
	Chrysopa – System	interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	<i>Róża</i> : 40 larw, 2 razy co 8-10 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

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

W celu ochrony organizmów pożytecznych stosowanych do biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania szkodnika**. Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.

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%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznan

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

Nazwa środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Acetamip 20 SP Acetamipryd 20 SP Miros 20 SP Mospilan 20 SP Stonkat 20 SP	acetamipryd (<i>neonikotynoidy</i>)	0,04%, 2 razy co 7-10 dni	rośliny ozdobne pod osłonami	<i>Adalia bipunctata</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Aphidius</i> spp.: larwa – 1; osobniki dorosłe – 3 <i>Aphidioletes aphidizma</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 3 <i>Aphelinus abdominalis</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Chrysopa caranea</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – NN
Polysect Długo Działający 005 SL Ultra		1%, 2 razy co 14-21 dni		
Bi 58 Top 400 EC	dimetoat (<i>fosforoorganiczne</i>)	0,05-0,075%, 1 raz	róża	<i>Adalia bipunctata</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Aphidius</i> spp.: larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Aphidioletes aphidizma</i> : larwa – 2; osobniki dorosłe – 2 <i>Aphelinus abdominalis</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Chrysopa caranea</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4; P >8 tygodni
Rogor 400 EC		0,075-0,1%	róża	
Clopid 200 SL Kogan 200 SL Kohinor 200 SL	imidachlopyrd (<i>neonikotynoidy</i>)	0,04%	anturium, fuksja, róża	<i>Adalia bipunctata</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Aphidius</i> spp.: larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Aphidioletes aphidizma</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Aphelinus abdominalis</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Chrysopa caranea</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4
Nuprid 200 SC		0,05%, 3 razy co 7 dni	gerbera, chryzante- ma, hibiskus, lilie	

Zwalczany szkodnik – WEŁNOWCE

Rodzaj uszkodzeń: Nimfy i dorosłe szkodniki żywią się sokiem roślinnym. Objawami żerowania jest redukcja wzrostu rośliny, deformacje, żółknięcie liści, a w przypadku cięższych porażeń nawet zrzucanie liści i kwiatów. Wełnowce wydzielają rosę miodową, która jest dobrą pożywką dla grzybów sadzakowych.

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
wełnowiec cytrusowy (<i>Planococcus citri</i>)	Osobnik dorosły: samica owalna, lekko wypukła, pokryta białym „proszkiem”. Larwy: 3 stadium larwalne pokryte wełnistym nalotem.	różne gatunki roślin ozdobnych – głównie bluszcz, cisus, cymbidium, difenbachia, fale-nopsis, figowce

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (biedronka wełnowcowa) – drapieżny chrząszcz Osobnik dorosły: dł. 4 mm, ciemnobrązowe pokrywy skrzydeł. Jaja: białe, podługne, występują w koloniach wełnowców. Larwy: długość do 13 mm, ciało pokryte woskowatymi włóknami, wyglądem przypominają swoje ofiary, ale są masywniejsze i bardziej ruchliwe.	Dorosłe chrząszcze i larwy entomofaga zjadają oba stadia larwalne i osobniki dorosłe wełnowca. O aktywności biedronki wełnowcowatej świadczą także puste osłony jajowe.			
	Cryptobug 	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	2 szt./m², 2 razy co 14 dni	Aplikować wieczorem na zaatakowane liście.
		interwencyjnie	10 szt./m², w skupiska szkodnika	
	Cryptolaemus -System 	interwencyjnie	Róża: 2-3 szt./m², w skupiska szkodnika	
<i>Anagyrus pseudococci</i> – drapieżna błonkówka Osobnik dorosły: dł. 1,5 mm, czarny lub brązowy.	Pasożytuje drugie i trzecie stadium larwalne oraz osobniki dorosłe wełnowca cytrusowego (<i>Planococcus citri</i>) i <i>Planococcus ficus</i> . Entomofag składa jaja do wnętrza gospodarza. Spasożytowane wełnowce można zobaczyć po upływie 2-3 tygodni, w zależności od temperatury. Stają się one większe i twardnieją, zmieniając kolor na żółto-brązowy. Dorosła błonkówka uwalnia się z ciała mumii szkodnika.			
	Citripar 	zapobiegawczo	0,1 szt./m², co 14 dni	Butelkę umieść w pobliżu kolonii wełnowców i pozostawić ją w uprawie min. 2 tygodnie.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	0,25 szt./m², 2 razy co 7-14 dni	
		interwencyjnie (duże nasilenia szkodnika)	0,5 szt./m², 2-3 razy co 7-14 dni, łącznie z Cryptobug	



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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Chrysopa caranea (złotook pospolity) – drapieżny owad Osobnik dorosły: ciało delikatne, jasnozielone z długimi, przeźroczystymi skrzydłami, żółte oczy. Larwy: bezskrzydłe, długości ok. 8 mm.	Larwy owada pożytecznego są bardzo żarłoczne i odżywiają się larwami wełnowca cytrusowego (<i>Planococcus citri</i>), a także innych gatunków wełnowców (m.in. <i>Pseudococcus affinis</i> i <i>Pseudococcus longispinus</i>). Zwalczają one także mszyce. Złotook polecany jest do stosowania w czasie wysokich temperatur.			
	Chrysopa – System	interwencyjnie (w skupiska szkodnika)	Róża: 40 larw	Entomofaga rozsypać na roślinie w pobliżu skupisk szkodnika.

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

W celu ochrony organizmów pożytecznych stosowanych do biologicznej ochrony roślin **opryskiwanie wykonać w skupiska występowania szkodnika**. Przed zastosowaniem środka wykonać na każdej uprawianej po raz pierwszy odmianie próbny zabieg w celu sprawdzenia, czy w ciągu 7 dni nie wystąpią objawy uszkodzenia roślin.

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%)

NN – wpływ substancji czynnej na entomofaga nieznany

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

Nazwa środka	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uprawy, dla których zarejestrowany jest produkt	Wpływ na organizmy pożyteczne
Clopid 200 SL Kogan 200 SL Kohinor 200 SL	imidachlopyrd (neonikotynoidy)	0,125% (zabieg powtórzyć po 14 dniach)	kawa arabska – zwalczająca wełnowca cytrusowca	<i>Anagyrus pseudococci</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Chrysopa caranea</i> : larwa – 4; osobniki dorosłe – 4 <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN
Polysect Długo Działający 005 SL	acetamipryd (neonikotynoidy)	6%, 1 raz w sezonie	kroton – zwalczająca wełnowca cytrusowca	<i>Anagyrus pseudococci</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN <i>Chrysopa caranea</i> : larwa – 3; osobniki dorosłe – NN <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> : larwa i osobniki dorosłe – NN
Polysect Długo Działający 005 SL Ultra		1%, 2 razy co 14-21 dni	rośliny ozdobne pod osłonami	



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 – ZIEMIÓRKI

Rodzaj uszkodzeń: Larwy żerują w podłożu uszkadzając korzenie. Powoduje to zaburzenia w pobieraniu wody i składników pokarmowych z podłoża, co w konsekwencji prowadzi do stopniowego zamierania roślin. Miejsca żerowania stanowią potencjalną drogę wnikania do roślin organizmów chorobotwórczych, szczególnie z rodzajów *Phytium* i *Phytophthora*.

Nazwa szkodnika	Opis szkodnika	Rośliny żywicielskie
Sciaridae	Osobnik dorosły: czarne muchówki dł. około 3 mm, z długimi czułkami i nogami. Skrzydła przeźroczyste. Larwy: szklisto białe (przeźroczyste), dł. 7-12 mm, z czarną głową i prześwitującym przez ciało przewodem pokarmowym.	różne gatunki roślin ozdobnych

PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE

Dorosłe osobniki szkodnika szybko poruszają się po powierzchni podłoża, w okolicy szyjki korzeniowej. Należy regularnie lustrować rośliny na obecność szkodników – przy podłożu rozstawić żółte lub niebieskie tablice lepowe. Po zauważeniu obecności ziemiórek 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 (entomofaga)	Nazwa preparatu	Stosowanie	Dawka i częstotliwość introdukcji	Uwagi do zaleceń
Stratiolaelaps scimitus (= <i>Hypoaspis miles</i>) – drapieżne roztocze Osobnik dorosły: koloru brązowego, długości około 1 mm. Larwy i nimfy: białe.	Dorosłe roztocza i larwy żerują na szkodnikach występujących w górnej warstwie gleby lub torfu, na powierzchni podłoża lub w resztkach roślin na glebie. Polecany jest do zwalczania jaj, larw i poczwerek ziemiórek oraz innych szkodników występujących w glebie.			
	Entomite M 	zapobiegawczo	100 szt./m ²	Równomiernie wysypać na podłoże.
		interwencyjnie (zaraz po pojawieniu się szkodnika)	200 szt./m ² , 1 raz	
		interwencyjnie (duże nasilenie szkodnika)	500 szt./m ² , 1 raz	
	Hypoline m	zapobiegawczo	100 szt./m ²	
		interwencyjnie	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

Nazwa organizmu pożytecznego (entomofaga)	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 (jasno)brązowego i stają się śluzowate, przez co trudno je zauważyć w podłożu. Nicienie wykazują swoją aktywność w temperaturze powyżej 8°C, natomiast bakteria, którą uwalniają w ciele żywiciela – w temperaturze 14-26°C.			
	Entonem	interwencyjnie (zaraz po pojawieniu 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 nie zupełnie 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	

CHEMICZNE ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

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

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

NN – wpływ substancji czynnej na organizm pożyteczny nieznan

Nazwa preparatu	Substancja czynna i grupa chemiczna	Stężenie (stosowanie)	Uwagi	Wpływ na organizmy pożyteczne
Polysect Długo Działający 005 SL	acetamipryd (neonikotynoidy)	6% (podlewanie)	begonia zimowa	<i>Stratiolaelaps scimitus</i> (= <i>Hypoaspis miles</i> : nimfy i osobniki dorosłe – 2 <i>Steinernema feltiae</i> : NN




www.plantpol.com.pl

Wypróbuj sadzonki z nowej szklarni uruchomionej w 2016 roku:

🌿 rośliny balkonowo-rabatowe 🌿 byliny, trawy i zioła

