

PROGRAM OCHRONY MIECZYKA



Opracowany w ramach Programu Wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach,
Zadanie 2.3.

*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw
małoobszarowych”*

Program Wieloletni na lata 2015-2020

*„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego
z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.*

Skierniewice 2017

Program opracowano pod redakcją:

prof dr hab. Gabriela ŁABANOWSKIEGO, dr hab Grażyny SOIKI

Autorzy:

dr Anna JARECKA-BONCELA, dr Magdalena PTASZEK,
prof. dr hab. Adam WOJDYŁA (fungicydy)

dr hab. Grażyna SOIKA prof. IO (zoocydy)

Fot . na stronie tytułowej: G. SOIKA

KOMENTARZ

W programie poza chemicznymi środkami ochrony roślin została uwzględniona grupa środków działających na szkodniki w sposób mechaniczny, które nie podlegają procedurze rejestracji, a są bardzo przydatne do zwalczania przędziorków i owadów żerujących na powierzchni roślin, głównie mszyc: Emulpar' 940 EC i Siltac EC.

Podczas ich stosowania nie obowiązują okresy karencji. Środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych** ” umożliwiają zwalczanie agrofagów (choroby, szkodniki, chwasty) na różaneczniku , jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

Aktualizacja programu – grudzień 2017

- ✓ Do programu ochrony mieczyka przed fuzariozą i szarą pleśnią wprowadzono fungicydy MODERADOR 303 SC i TIOFANAT METYLOWY 500 SC. Natomiast środek DYMAS zarejestrowano do ochrony mieczyka przed suchą zgnilizną i szarą pleśnią.
- ✓ Grupę środków zarejestrowanych do zwalczania mszycy burakowej, wzbogacono o kolejne preparaty oparte na acetamiprydzie: ACETGUARD i KOBE 20 SP oraz trzy środki zawierające w swoim składzie acetamipryd i lambda-cyhalotrynę: INAZUMA 130 WG, INPOWER 130 WG i NEPAL 130 WG.
- ✓ Do zwalczania gąsienic motyli wprowadzono preparat z grupy pyretroidów CYPERKILL MAX 500 EC oparty na cypermetrynie.

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (choroby, szkodniki, chwasty) na roślinach ozdobnych, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

**Obowiązkiem każdego użytkownika środka ochrony roślin
jest zapoznanie się z treścią etykiety zamieszczonej na danym produkcie**

CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ZAPRAWIANIE CEBUL									
FUZARIOZA MIECZYKA <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>gladioli</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Przestrzegać prawidłowego zmianowania. •Usuwać z uprawy porażone rośliny i palić. 	FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Przed sadzeniem moczyć cebule przez 30 minut w cieczy użytkowej. Maksymalna / zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,3-0,6% (300-600g/100 l wody).	
		Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	1	nd		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN									
FUZARIOZA MIECZYKA <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>gladioli</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Usuwać z uprawy porażone rośliny i palić. •Przestrzegać prawidłowego zmianowania. 	BENZIMIDAZOLE– grupa B1 wg FRAC (kod FRAC 1)						Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,15% (150 ml środka w 100 l wody). Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,10-0,15% (100-150 ml środka w 100 l wody). Zalecana ilość wody w uprawie pod osłonami przy użyciu opryskiwaczy ręcznych: 3-10 l/100m ² .	
		Topsin M 500 SC (M) Tiofanat metylowy 500 SC	tiofanat metylowy 500 g/l IP*	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie i wyniszczająco	1,0 l/ha	1	nd		
		DITIOKARBAMINIANY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M3)							Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Dithane NeoTec 75 WG	mankozeb – 750 g/kg IP*	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	4 / co najmniej 14 dni	nd		
BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE– grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)						środek stosować natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11-89).			
Yamato 303 SE (M) Moderador 303 SC	tiofanat metylowy 233 g/l + tetrakonazol 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie i wyniszczająco	0,12-0,15%	1	nd				
SUCHA ZGNILIZNA MIECZYKA <i>Stromatinia gladioli</i>	<ul style="list-style-type: none"> •W czasie przechowywania selekcjonować bulwy, usuwać i niszczyć chore egzemplarze. •Unikać uprawy roślin z rodziny kosaćcowatych w zakażonej glebie. 	FTALIMIDY– grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.	
		Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	1	nd		
		DIKARBOKSYMIDY – grupa E3 wg FRAC (kod FRAC 2)							Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
Rovral Aquaflo 500 SC (M) Dymas	iprodion – 500 g/l IP*	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,7-1,0 l/ha	2-3 / 7-10 dni	nd				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis gladiolorum</i> , <i>B. cinerea</i>	•Po zbiorze bulwy powinny być niezwłocznie dosuszone, w temp. około 30°C przy wilgotności około 80%. •Po czyszczeniu bulwy przechowywać w temp. około 9°C i wilgotności względnej powietrza 70%.	FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	1	nd	
		DITIOKARBAMINIANY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Dithane NeoTec 75 WG	mankozeb – 750 g/kg IP*	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	4 / co najmniej 14 dni	nd	
		ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Switch 62,5 WG (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, działa kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg/ha	2-3 / co najmniej 10-14 dni	nd	
		STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów.
		Signum 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg IP*	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 -14 dni	nd	
		ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)						Zabieg wykonać po ukazaniu się pędów lilii.
		Prestop WP	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 ⁷ -10 ⁹ jtk w 1g	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 kg/ha	1	nd	
		DIKARBOKSYMIDY – grupa E3 wg FRAC (kod FRAC 2)						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Rovral Aquaflo 500 SC (M) Dymas	iprodion – 500 gl	kontaktowo, działa zapobiegawczo	0,7-1,0 l/ha	2-3 / 7-10 dni	nd	
		BENZIMIDAZOLE + TRIAZOLE – grupa B1 + G1 wg FRAC (kod FRAC 1 + 3)						środek stosować natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej (BBCH 11-89).
Yamato 303 SE (M) Moderador 303 SC	tiofanat metylowy 233 g/l + tetrakonazol 70 g/l	systemiczny, działa zapobiegawczo, interwencyjnie i wyniszczająco	0,12-0,15%	1	nd			
Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	1	nd			
Dithane NeoTec 75 WG	mankozeb – 750 g/kg IP*	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	4 / co najmniej 14 dni	nd			
STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)								
Signum 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg IP*	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 -14 dni	nd			
Dithane NeoTec 75 WG	mankozeb – 750 g/kg IP*	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	4 / co najmniej 14 dni	nd			
RIZOKTONIOZA <i>Rhizoctonia solani</i>	•Przed sadzeniem bulw mieczyków odkażać podłoże.	STROBILURyny + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów.
Signum 33 WG (M)	piraklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg IP*	systemiczny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 / co najmniej 7 -14 dni	nd			
Dithane NeoTec 75 WG	mankozeb – 750 g/kg IP*	kontaktowy, działa zapobiegawczo	2 kg/ha	4 / co najmniej 14 dni	nd			

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik;**
nd – nie dotyczy.

IP* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów, **środek działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**

SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony / Progi szkodliwości	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka lub stężenie	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PRZED POSADZENIEM BULW									
Larwy sprężyków – drutowce (Elateridae)	Próba glebowa: wykrycie 4 drutowców w 32 próbach o powierzchni 2 m ² na polu w 5 wybranych miejscach	Brak środków chemicznych do zwalczania							Jedna próba glebowa jest pobierana szpadlem na głębokość gleby 20 cm z powierzchni 25 cm × 25 cm stanowi powierzchnię 625 cm ² , co przy pobraniu 32 prób z 1 ha stanowi powierzchnię 2 m ² .
		Drutowce i pędraki zwalczać przed założeniem uprawy wykorzystując metody mechaniczne (kilkakrotne uprawki ostrymi narzędziami jak talerzówka, glebogryzarka) fitosanitarne oraz biologiczne, np. uprawa gryki.							
Pędraki - larwy chrabąszczy (Scarabaeidae),	Próba glebowa: wykrycie 2-3 pędraków w 32 próbach o powierzchni 1 m ² pobranych z na polu o powierzchni 1 ha.	NICIENIE ENTOMOPATOGENICZNE							Sposób stosowania i dawkowania organizmów żywych należy konsultować z przedstawicielami firmy handlowej
		Larvanem	<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>				nd		
		Nemasys L	<i>Steinernema krausei</i>				nd		
		Nemasys G	<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>				nd		
OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN									
MSZYCA BURAKOWA <i>Aphis fabae</i>	Lustracja roślin: Wykrycie kolonii mszyc	NEONIKOTYNOIDY – grupa 4 A wg IRAC						Stosować po zauważeniu mszyc	
		Acetamip 20 SP (M) Acetamip New 20 SP (M) Acetamipryd 20 SP (M) AcetGuard (M) Ceta 20 SP (M) Inazuma 130 WG (M) Inpower 130 WG (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Nepal 130 WG (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Sekil 20 SP (M) Stonkat 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	1	nd		
		PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC							
		Cyperkil Max 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l/ha	2 / 14 dni			
ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM									
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Siltac EC	polimery silikonowe IP*	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,15	bd	nd	
WCIORNASTEK MIECZYKOWIEC <i>Thrips simplex</i>	Lustracja roślin: wykrycie na roślinach pierwszych osobników dorosłych i larw.	BRAK ŚRODKÓW CHEMICZNYCH DO ZWALCZANIA						Zimują larwy i osobniki dorosłe na bulwach w przechowalni. W okresie wegetacji, pierwsze samice składają jaja na początku maja, a ostatnie – w październiku. Od połowy czerwca pojawiają się larwy. Rozwój jednego pokolenia trwa od 14 -31 dni.
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd	
		Siltac EC	polimery silikonowe IP*	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,15	bd	nd	
Gąsienice sówkowatych : BŁYSZCZKI JARZYNÓWKI (<i>Autographa gamma</i>), PIĘTNÓWKI RDESTÓWKI (<i>Melanchnra persicaria</i>), PIĘTNÓWKI KAPUSTNICZY (<i>Mamestra brassicae</i>)	Lustracja roślin: stwierdzenie pierwszych gąsienic lub uszkodzeń na liściach .	PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC						Aby nie dopuścić do rozwoju gąsienic należy prowadzić obserwacje lotu i liczebności motyli za pomocą lamp samolownych lub pułapek feromonowych.
		Cyperkil Max 500 EC (M)	cypermetryna – 500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,05 l/ha	2 / 14 dni		

(M) – stosowanie środka w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych – **odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik;**

bd – brak danych

nd – nie dotyczy.

W przypadku opryskiwania środkami o formułacji CS, WG I EC roślin woskowym należy dodać do cieczy użytkowej środek zwilżający.