

## PROGRAM OCHRONY MODRZEWIA



**Opracowany** w ramach zadania 2.3.  
*„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw małoobszarowych”*  
Program Wieloletni na lata 2015-2020  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**Aktualizacja:** w ramach zadania celowego 6.2  
*„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych*  
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**Skierniewice, maj 2024**

**Program opracowany pod redakcją:**

dr hab. Grażyny Soiki, prof. IO

**Autorzy:**

dr Magdalena Ptaszek, dr Anna Jarecka-Bonceta, prof. dr hab. Adam Wojdyła (fungicydy)

dr hab. Grażyna Soika, prof. IO, mgr inż. Edyta Kowalska (zoocydy)

fot. Agnieszka Kwiecień - *Larix decidua* Repens (Źródło:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Larix\\_decidua\\_Repens\\_01.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Larix_decidua_Repens_01.jpg))

## KOMENTARZ

W ochronie modrzewia, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegu. Głównym celem jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie populacji agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one już szkód gospodarczych. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku rośliny.

Opracowany program ochrony modrzewia zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób oraz szkodników występujących w uprawie modrzewia. Przedstawiono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje aktywne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej (wg organizacji FRAC i IRAC) i częstotliwość wykonywania zabiegów. Program ochrony będzie aktualizowany na początku roku kalendarzowego o środki, które zostały zarejestrowane po jego ostatniej edycji.

**Uwaga:** środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (choroby, szkodniki) na modrzewiu, 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**

Etykiety-instrukcje stosowania środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:

<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

## CHOROBY

Choroba / czynnik sprawczy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (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
<b>OKRES WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN</b>								
<b>FYTOFTOROZA</b> <i>Phytophthora plurivora</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Siewki sadzić do świeżo przygotowanego lub parowanego podłoża.</li> <li>•Z nasadzeń usuwać chore rośliny.</li> <li>•Podłoże do sadzenia wykorzystywać jednokrotnie.</li> <li>•Po każdym cyklu produkcji roślin dezynfekować pomieszczenia.</li> </ul>	<b>ANILINY – grupa C5</b>						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Banjo 500 SC (M)	fluazynam – 500 g/l	kontaktowy działa zapobiegawczo	0,4 l/ha	3 co 7-10 dni	nd	
<b>ZGORZEL ZGNILAKOWA</b> <i>Pythium spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze.</li> <li>•Usuwać i spalić chore rośliny.</li> <li>•Nasiona wysiewać, a rośliny sadzić do świeżo przygotowanego lub parowanego podłoża.</li> </ul>	<b>NIEORGANICZNE O DZIAŁANIU WIELOFUNKCYJNYM (kod FRAC M1)</b>						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia pojawu patogena.
		Nordox 75 WG (M)	tlenochlorek miedzi – 75%	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,33 kg w 200 – 1000l wody	3 co 7-14 dni	nd	
<b>OPADZINA IGIEŁ</b> <i>Meria laricis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze.</li> <li>•Usuwać chore siewki i palić.</li> <li>•Unikać zbyt dużego zagęszczenia siewek.</li> </ul>	<b>ANILINY – grupa C5</b>						Środek stosować zapobiegawczo w okresie zagrożenia, a najlepiej po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby.
		Banjo 500 SC (M)	fluazynam – 500 g/l	kontaktowy działa zapobiegawczo	0,4 l/ha	3 co 7-10 dni	nd	
<b>OPADZINA IGIEŁ</b> <i>Meria laricis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Stosować płodozmian, niszczyć resztki pozbiornicze.</li> <li>•Usuwać chore siewki i palić.</li> <li>•Unikać zbyt dużego zagęszczenia siewek.</li> </ul>	<b>STROBILURINY + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	układowy i wgłębny, działa profilaktycznie i interwencyjnie	1 l/ha	2 co 14 dni	nd	
		<b>STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Agro-Sorb Folium	aminokwasy 12%, ( w tym wolne 5% + peptydy 5%) + N, B, Mn, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,5-1%	kilkakrotnie w sezonie	nd	
		Beta-Chikol	chitozan 20g/l		1,0%			
		Biosept Active	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta		0,05%			
		Huwa-San TR-50	Nadtlenek wodoru + jony srebra		0,1%			
		PronTech	40% czwartorzędowe związki amoniowe + benzyl C12-18-alkildimetyl chlorki + 60% moczniaka		0,1%			
<b>NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBY</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby		
Actifos	fosforyn amonowy +	kontaktowy, działa	0,6%	kilkakrotnie w	nd			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Solfan PK	mikroelementy B, Mn, Mo, Zn węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy – 48%	zapobiegawczo	0,5%	sezonie		
		Agro-Sorb Radiculum	aminokwasy 7%, (w tym wolne 6% + peptydy 1%) + N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , + substancje organiczne		0,5-1%			
		Agro-Sorb L-Amino	aminokwasy 10% (wolne aminokwasy 5% + peptydy 5%) + 2% azot całkowity (N) + 2% azot organiczny (Norg) + 4% węgiel organiczny (Corg) + 65% substancje organiczne w suchej masie)		0,5-1%			
<b>RDZA BRZOZY I MODRZEWIA</b> <i>Melampsorium betulinum</i>	*Nie uprawiać brzozy w pobliżu plantacji modrzewia.	<b>STROBILURyny + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Ortiva Top 325 SC (M) Scorpion 325 SC (M) Tarantula 325 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l	układy i węglony, działa profilaktycznie i interwencyjnie	1 l/ha	2 co 14 dni	nd	
		<b>STROBILURyny + TRIAZOLE - GRUPA C3 + G1 wg FRAC (kod FRAC 11 + 3)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby (BBCH 20-89).
		Fundand 450 SC (M) Kier 450 SC (M) Mollis 450 SC (M)	azoksystrobina – 200 g/l difenokonazol – 125 g/l tebukonazol – 125 g/l	układy, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego	0,8-1,0 l/ha	3 co 14 dni	nd	
		<b>STROBILURyny – GRUPA C3 (kod FRAC 11)</b>						Środek stosować z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Diomedes 500 WG (M) Discus 500 WG (M) Distop (M)	krezoksym metylu – 500 g/kg	działa układowo rozprzestrzeniając się poprzez dyfuzję w fazie gazowej na liściach	0,3 kg/ha	3 co 7-12 dni	nd	
		<b>STROBILURyny – GRUPA C3 (kod FRAC 11)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH-10-99)
		Afrodyta 250 SC (M) Robin 250 SC (M) Zoxis 250 EC (M)	azoksystrobina - 250 g/l	węglony, układowy	1 l/ha	2 co 7 dni	nd	
		<b>Nie klasyfikowane - grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu
		Limocide (M) Pesticol (M) Prev-AM (M) Prev-BIO (M)	olejek pomarańczowy – 60 g/l	kontaktowy	10 l/ha	3 co 7 dni	nd	
<b>STYMULATORY WZROSTU ROŚLIN</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby		
Agro-Sorb Folium	aminokwasy 12%, (w tym wolne 5% + peptydy 5%) + N, B, Mn, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,5-1%	kilukrotnie w sezonie				
Beta-Chikol	chitozan 20g/l		1,0%					
		Biosept Active	33% ekstraktu z nasion i miąższu grejpfruta		0,05%			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Huwa-San TR-50	Nadtlenek wodoru + jony srebra		0,1%			
		PronTech	40% czwartorzędowe związki amoniowe + benzyl C12-18-alkildimetyl chlorki + 60% mocznika		0,1%			
		Superplon K	para-nitrofenolan potasu + orto-nitrofenolan potasu + nitroguajakolan potasu		0,1%			
<b>NAWOZY DOLISTNE OGRANICZAJĄCE ROZWÓJ OBJAWÓW CHOROBY</b>								Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby
		Actifos	fosforyn amonowy + mikroelementy B, Mn, Mo, Zn	kontaktowy, działa zapobiegawczo	0,6%	kilkakrotnie w sezonie	nd	
		Solfan PK	węglan potasu – 48% + fosforan jednopotasowy – 48%		0,5%			
		Agro-Sorb Radiculum	aminokwasy 7%, ( w tym wolne 6% + peptydy 1%) + N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , + substancje organiczne		0,5-1%			
		Agro-Sorb L-Amino	aminokwasy 10% (wolne aminokwasy 5% + peptydy 5%) + 2% azot całkowity (N) + 2% azot organiczny (Norg) + 4% węgiel organiczny (Corg) + 65% substancje organiczne w suchej masie)		0,5-1%			
<b>SZARA PLEŚŃ</b> <i>Botrytis cinerea</i>	•Stosować płodozmian, starannie niszczyć resztki pozbiornicze •Nie pozostawiać roślin w stanie zwilżenia na okres nocy. •Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia roślin.	<b>STROBILURINY + ANILIDOWE – GRUPA C3+C2 (kod FRAC 11+3)</b>						Środki stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów.
		Cobalt (M) Signum 33 WG (M) Singapur 33 WG (M) Spector 33 WG (M)	piarklostrobina – 67 g/kg + boskalid – 267 g/kg	systemiczne działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg/ha	2 co 7-14 dni	nd	
		<b>FTALIMIDY – grupa MSCA wg FRAC (kod FRAC M4)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.
		Biszept 80 WG (M) El Cappel 80 WG (M) Kaplan 80 WG (M) Pastor 80 WG (M) Scab 80 WG (M)	kaptan – 800 g/kg	kontaktowy, działa zapobiegawczo	1,2-1,9 kg/ha	10 co 10-14 dni	nd	
		<b>ŚRODEK BIOLOGICZNY – grupa NC wg FRAC (kod FRAC NC)</b>						Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wzejściu.
		Prestop WP (M)	<i>Gliocladium catenulatum</i> – 1 x 10 <sup>7</sup> - 10 <sup>9</sup> jtk w 1g IP, EKO	biologiczny środek grzybobójczy, ogranicza rozwój patogenów	0,5 kg/ha	1	nd	
		<b>ANILINOPIRIMIDYNY + FENYLOPIROLE – grupa D1+E2 wg FRAC (kod FRAC 9+12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby.
		Botrefin (M) Fludicyp Pro 62,5 WG (M) Mars 62,50 WG (M) Pleśń Stop (M)	cyprodynil – 375 g/kg + fludioksonil – 250 g/kg	wgłębny, kontaktowy, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg/ha	3 co 10-14 dni	nd	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Puenta 62,50 WG (M) Serenva (M) Sextans 62,5 WG (M) Society (M) Sorvin (M) Switch 62,5 WG (M)						
		<b>FENYLOPIROLE – grupa E2 wg FRAC (kod FRAC12)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 17-69).
		Geoxe 50 WG	fludionksolil– 500 g/kg	powierzchniowy, zapobiegawczo	0,45 kg/ha	2 co 7 dni	nd	
		<b>GRUPA POLISACHARYDÓW – grupa P wg FRAC (kod FRAC P04)</b>						Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 12-92).
		Laminone Nutivax Plantivax Vaxiplant SL	laminaryny - 45 g/l	induktor odporności, działa układowo	0,75 l/ha	7 co 10 dni	nd	

(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;**  
nd – nie dotyczy.



## SZKODNIKI

Organizm szkodliwy	Sposób sygnalizacji i próg zagrożenia	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		
<b>PRZĘDZIOREK MODRZEWIOWIEC</b> <i>Oligonychus laricis</i>	Lustracja roślin: Na pięciu losowo wybranych drzewkach w szkółce przejrzeć 20 losowo wybranych pędów długości do 30 cm z objawami w postaci mozaikowatych drobnych plam na łuskowatych igłach, a następnie za pomocą lupy powiększającej 10-krotnie sprawdzić, czy nie ma larw i osobników dorosłych przedziorka. Lustrację należy prowadzić przez cały sezon wegetacyjny.	<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>						Po stwierdzeniu szkodnika należy podjąć decyzję o zwalczaniu.		
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd			
		Siltac EC	Polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechaniczne), na roślinie powierzchniowo	0,15%	bd	nd			
		<b>INHIBITORY III KOMPLEKSU MITOCHONDRIALNEGO TRANSPORTU ELEKTRONÓW (METI) (działanie na metabolizm energetyczny – grupa 20 wg IRAC)</b>								
		Kanemite 150 SC (M)	acekinocyl - 164 g/l	działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,2 l/ha	1	nd			
		Pyranica 20 WP Shirudo 20 WP	tebufenirat 200g/kg(20%)		0,5kg/ha	1	nd			
		Ortus 05 SC (M)	fenpiroksymat– 51,2 g/l (5,02 %)		1,5l/ha	2/7-10 dni	nd			
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4 A wg IRAC</b>								
		<b>MIODOWNICA MODRZEWIOWA</b> <b>Cinara (Cinara ) cuneomaculata</b> <b>Miodownica plamista</b> <b>Cinara(Cinara) laricis</b>	Lustracja roślin: Na pięciu losowo wybranych drzewkach w szkółce przejrzeć 20 1-3-letnich pędów długości do 30 cm z objawami żerowania mszyc w postaci żółknięcia i odbarwienia igieł następnie przejrzeć pnie oraz pędy w celu stwierdzenia kolonii mszyc na korze. Należy także zwrócić uwagę, czy na igłach nie występuje spadz widoczna w postaci rosy miodowej oraz czarny osad utworzony z grzybów sadzków. Lustrację należy prowadzić od maja do lipca.	Aceptir 200 SE (M) Los Ovados 200 SE (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, w roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2-0,25 l/ha		2/10 dni	nd
				Aceiro 200 SL (M) Leptosar 200 SL (M)					1	nd
Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)				0,04			2/7-10			
<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>										
Inazuma 130 WD (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG(M)	acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg			działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie			0,04%	2/7	nd	
<b>INHIBITORY ACETYL CoA KARBOKSYLAZY (SYNTEZA LIPIDÓW) – grupa 23 wg IRAC</b>										
Movento 100 SC(M)	spirotetramat			Na szkodniki działa poprzez hamowanie			0,075%	2	nd	
<b>INHIBITORY ACETYL CoA KARBOKSYLAZY (SYNTEZA LIPIDÓW) – grupa 23 wg IRAC</b>										



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				biosyntezy tłuszczów. W roślinie działa systemicznie.					
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>									
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd		
		Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	0,15	bd	nd		
<b>OLEJKI ROŚLINNE</b>									
		Essenciel Limocide Pesticol PREV-AM PREV-BIO	olejek pomarańczowy (- 60 g/l (6,0 %))	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	8,0l/ha	6/co 7 dni	nd		
<b>PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC</b>									
		Cyperkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetryna -500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l/ha	2/14	nd	Po zauważeniu mszyc zastosować jeden z nich.	
		Delmetros 100 S.C. Koron 100 SC Pilgro 100 SC	deltametryna 100g/l		0,05l/ha	1	nd		
		Decide	deltametryna – 50 g/l (4,89 %)		0,15 l/ha	1	nd		
		DeLCaps 050 CS DeLTop 050 CS DeLux 050 CS	deltametryna – 50 g/l (4,9 % w/w)		0,1l/ha	1	nd		
		<b>NEONIKOTYNOIDY – grupa 4 A wg IRAC</b>							
		Acelan 20 SP (M) Aceplan 20 SP (M) Kobe 20 SP (M) Lanmos 20 SP (M) Marabel 20 SP (M) Miros 20 SP (M) Mospilan 20 SP (M) Pro-Piryd (M) Sekil 20 SP (M)	acetamipryd – 200 g/l	Działa kontaktowo i żołądkowo, w roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,04%	2/7-10	nd	W okresie wylęgania larw tj. w maju i na początku czerwca, drzewka opryskiwać 2-3 krotnie stosując środki z różnych grup chemicznych.	
<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>									
		Treol 770 EC	olej parafinowy 770g/l	Działa kontaktowo na roślinę powierzchniowo.	1,5%	1	nd	Stosować wiosną (temp 10-12 °C) w celu zwalczania zimujących. larw.	
		Promanal 60 EC	olej parafinowy 60%		2%	1			
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy IP*	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd		
		K-PAK	polimery silikonowe IP*	działa kontaktowo	0,15%	bd	nd		
<b>OCHOJNIK ŚWIERKOWO-MODRZEWIOWY</b> ( <i>Adelges laricis</i> )	<b>Lustracja drzewek.</b> W maju przeglądać pędy drzewek w poszukiwaniu igieł pokrytych białym gęstym woskowym puchem, pod którym żerują larwy i bezskrzydłe mszyce.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Siltac EC		(mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.					
		<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A + PYRETROIDY – grupa 3A wg IRAC</b>							
<b>OCHOJNIK ŚWIERKOWY ZIELONY</b> <i>(Sacchiphantes viridis)</i>	Lustracja drzewek. W maju przeglądać pędy drzewek w poszukiwaniu kolankowato załamanych igieł o żółtym zabarwieniu.	Inazuma 130 WD (M) Inpower 130 WG (M) Nepal 130 WG(M)	acetamipryd – 100g/1 kg + lambda –cyhalotryna 30g/kg	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,04%	2 /7dni	nd		
		<b>IINHIBITORY ACETYL CoA KARBOKSYLAZY (SYNTEZA LIPIDÓW) – grupa 23 wg IRAC</b>							
		Movento 100 SC(M)	spirotetramat	Na szkodniki działa poprzez hamowanie biosyntezy tłuszczów. W roślinie działa systemicznie.	0,075%	2/14 dni	nd		
		<b>ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM</b>							
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	1,2%	bd	nd		
K-PAK Siltac EC	polimery silikonowe	działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo.	0,15	bd	nd				
<b>POCHWIK MODRZEWIACZEK</b> <i>Coleophora laricella</i>	Lustracja drzew. (szkodnik występuje na starszych modrzewiach). W maju przejrzeć 20 pędów modrzewia na obecność gąsienic, które żerują minując igły. Uszkodzone igły żółkną i zasychają.	<b>MIKROBIOLOGICZNY NISZCZYCIEL MEMBRAN JELITA ŚRODKOWEGO - grupa 11 wg IRAC</b>							
		Florbac (M) XenTari WG (M)	<i>Bacillus thuringiensis</i> ssp. <i>kurstaki</i> szczep SA-11 (Btk SA-11)– 850 g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	1 kg	8 / 6 dni	nd	Stosować jeden ze środków w momencie pojawienia się gąsienic wykonując 1–8 zabiegów. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic (L1–L2). Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu szkodnika.	
		BioDorPro			1kg/ha	8/6dni	nd		
		Biobit (M) DiPel DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> szczep ABTS 351 – 54% (540 g/kg)		0,1-0,2 kg/ha (0,1-0,2%)	8/7 dni	nd		
		<b>MAKROCYKLICZNE LAKTONY – grupa 6 wg IRAC</b>							
		Affirm 100 EC Proclaim	Affirm 100 EC Proclaim	Affirm 100 EC Proclaim	Affirm 100 EC Proclaim	Affirm 100 EC Proclaim	Affirm 100 EC Proclaim		
		<b>PYRETROIDY I PYRETRYNY – grupa 3A wg IRAC</b>							
Cimex 500 EC (M) Cyberkil Max 500 EC (M) Insectus Duo 500 EC (M) Permet 500 (M) Spider 500 EC (M)	cypermetryna -500 g/l	działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,05 l/ha	2/14	nd	W okresie żerowania gąsienic na powierzchni igieł zanim zbudują koszyczki zastosować jeden z nich..			
Delmetros 100 SC Koron 100 SC Pilgro 100 SC	deltametryna – 100 g/l		0,05 l/ha	1					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		DelCaps 050 CS Deltop 050 CS Delux 050 CS	deltametryna – 50g/l		0,1l/ha	1		

(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**; nd – nie dotyczy.

EKO – środek może być stosowany w ekologicznej produkcji

IP – środek może być stosowany w integrowanej produkcji

IP\* – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów.