ZWALCZANIE SZKODNIKÓW
W UPRAWACH SADOWNICZYCH ORAZ JAGODOWYCH

SUMI AGRO

Spis treści

SAP liderem rynku insektycydów str. 4

Ochrona insektycydowa w obliczu zmian klimatycznych str. 5

Uprawy sadownicze

Szkodniki drzew ziarnkowych

Grusza

kwieciak gruszowiec str. 6
miodówki (gruszowa plamista, gruszowa czerwona, gruszowa żółta) str. 7
mszyce str. 7
owocówka jabłkóweczka str. 9
podskórnik gruszowy str. 9
pryszczarek gruszowiec str. 10
przędziorek chmielowiec str. 11
przędziorek owocowiec str. 11
wzdymacz gruszowy str. 12
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 13
śluzownica ciemna str. 17

Jabłoń

bawełnica korówka str. 6
mszyce str. 7
ogrodnica niszczylistka str. 8
owocnica jabłkowa str. 8
owocówka jabłkóweczka str. 9
pordzewiacz jabłoniowy str. 10
pryszczarek jabłoniak str. 10
przędziorek chmielowiec str. 11
przędziorek owocowiec str. 11
toczyk gruszowiaczek str. 12
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 13

Szkodniki drzew pestkowych

Morela i brzoskwinia

mszyce str. 15
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 17

Śliwa

misecznik śliwowy str. 14
mszyce str. 15
owocnice śliwowe (żółtoroga i jasna) str. 16
owocówka śliwkóweczka str. 16
pordzewiacz śliwowy str. 16
przędziorek chmielowiec str. 16
przędziorek owocowiec str. 17
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 17

Wiśnia i czereśnia

kwieciak pestkowiec str. 14
licinek tarninaczek str. 14
mszyce str. 15
nasionnica trześniówka str. 15
przędziorek chmielowiec str. 16
przędziorek owocowiec str. 17
śluzownica ciemna str. 17
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 17

Uprawy jagodowe

Agrest

mszyce str. 19
przeziernik porzeczkowiec str. 20
przędziorek chmielowiec str. 21
zwójki (siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 23

Uprawy jagodowe

Borówka wysoka

mszyce str. 19
ogrodnica niszczylistka str. 19
pryszczarek borówkowiec str. 20
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 23

Malina

kistnik malinowiec str. 18
krzywik maliniaczek str. 18
kwieciak malinowiec str. 19
mszyce str. 19
pryszczarek namalinek łodygowy str. 20
przeziernik malinowiec str. 20
przędziorek chmielowiec str. 21
zwójki (siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 23

Porzeczki (czarna, czerwona, biała)

krzywik porzeczkowiaczek str. 18
mszyce str. 19
owocnica porzeczkowa str. 20
pryszczarek porzeczkowiak liściowy str. 20
przeziernik porzeczkowiec str. 20
przędziorek chmielowiec str. 21
wielkopąkowiec porzeczkowy str. 22
zwójki (siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 23

Truskawka

kwieciak malinowiec str. 19
opuchlaki str. 19
przędziorek chmielowiec str. 21
przędziorek owocowiec str. 21
roztocz truskawkowiec str. 22
zmieniki str. 23

Winorośl

mszyce str. 19
ogrodnica niszczylistka str. 19
przędziorek chmielowiec str. 21
przędziorek owocowiec str. 21
zwójki (bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka i inne) i inne młode gąsienice zjadające liście str. 23

Skuteczne zwalczanie szkodników

Nowość!
Sadowniczy PAK INSEKTYCYDOWY str. 24

Artykuł
Ćma bukszpanowa – uciążliwy problem str. 25

Mospilan 20 SP str. 26

Artykuł
Mali-wielcy pomocnicy sadowników – ochrona organizmów pożytecznych str. 29

Inazuma 130 WG str. 30

Artykuł
Tajemnice zwalczania bez opryskiwania str. 31

Isomate CLS i CTT, Isonet Z str. 32

Zestawienie akarycydów str. 34

10 wskazówek, jak skutecznie zwalczać przędziorki i szkodliwe roztocza str. 35

Kanemite 150 SC str. 36

Ortus 05 SC str. 37

Nissorun Strong 250 SC str. 38

Slippa str. 39

Ochrona jabłoni przed szkodnikami produktami Sumi Agro Poland bez pozostałości substancji czynnych str. 40

Program ochrony jabłoni str. 42

Program ochrony truskawki str. 43

Kontakt z Sumi Agro Poland str. 44

LIDER RYNKU

Sumi Agro Poland

innowator w ochronie insektycydowej sadów

Skuteczne, pewne,
sprawdzone rozwiązania

Szeroki zakres zastosowań

Wygoda i ekonomia

Mospilan 20 SP to najchętniej wybierany insektycyd
w uprawach sadowniczych, jagodowych i warzywniczych w Polsce
(wg badań *FARM TRAK 2021* firmy Kynetec).

Ochrona insektycydowa w obliczu zmian klimatycznych

SUMI AGRO POLAND
LIDER
polskiego rynku insektycydów

Przed kilkoma laty polscy entomolodzy zajmujący się ochroną roślin ogrodniczych zapowiadali nadejście lat szkodnikowych. Te przestrogi różnie były wówczas odbierane, niemniej – sprawdziły się… i to w skali znacznie przekraczającej wcześniejsze szacunki.

Na zaistniałą sytuację decydujący wpływ mają zachodzące zmiany klimatyczne. Nowe warunki środowiskowe wpływają korzystnie na rozwój szkodników:

- **Wzrost średnich temperatur powietrza** → zwiększenie zasięgów szkodników ciepłolubnych, tzn. nasilona inwazja z cieplejszych regionów południowych na półkulę północną.
- **Wydłużona wegetacja (trwająca już od lutego do grudnia)** → rozwój dodatkowych pokoleń organizmów zmiennocieplnych, zwiększenie liczebności poszczególnych populacji.
- **Łagodniejszy, cieplejszy klimat** → zmiana zachowań owadów i roztoczy, tzn. nie przemieszczają się na zimowanie, pozostają w miejscu jesiennego żerowania.
- **Suche i ciepłe jesienie** → warunki sprzyjające przygotowaniu owadów i roztoczy do diapauzy (okresowego zahamowania rozwoju).

Nowe zagrożenie ze strony szkodników

- **Pluskwiaki** (mszyce, bawełnice, miodówki, mączliki, czerwce – miseczniki, wełnowce, tarczniki, zmieniki i inne) – nakłuwają tkanki, bezpośrednio uszkadzając roślinę. Są ponadto wektorami chorób wirusowych roślin, a na wydalanej przez szkodniki spadzi rozwijają się grzyby sadzakowe, ograniczające powierzchnię asymilacyjną roślin.
- **Mszyce** (w tym bawełnice) – w tej grupie szkodników następują ogromne zmiany związane z rozwojem i zachowaniem osobniczym.
- **Tarczówka marmurkowata** – z jej inwazją boryka się obecnie południowa Europa; szkodnik coraz częściej obserwowany jest w północnej części kontynentu.
- **Szkodniki z rzędu motyli i chrząszczy** – nowe gatunki pojawiają się na naszych terenach. Łącznie z gąsienicami gatunków rodzimych doprowadzają do gołożerów, a nawet całkowicie niszczą uprawę.
- ***Drosophila suzukii* (muszka plamkoskrzydła)** – groźny inwazyjny szkodnik. Potencjalnie bardzo szkodliwy ze względu na występowanie wielu pokoleń w roku i zasiedlanie również owoców dziko rosnących. Nawet sporadyczne odłowienia są sygnałem do zabiegów zwalczających.

Zwalczanie szkodników w nowej sytuacji rynkowej

W tak trudnej sytuacji od ogrodników wymaga się prawie cudów. Wycofywanie z użycia substancji czynnych utrudnia rotację preparatami i wymaga zmiany nawyków w ochronie insektycydowej. Jak odnaleźć się w takiej sytuacji?

1. **Sięgaj po środek działający wielokierunkowo** (gazowo, żołądkowo, kontaktowo), zwalczający podczas jednego zabiegu szkodniki należące do różnych rzędów, rodzin, gatunków.
2. Zwróć uwagę, **jakie stadia rozwojowe dominują w populacjach szkodników,** i dobierz w ten sposób najefektywniejszy środek.
3. Zgodnie z trendem ograniczania stosowania środków ochrony roślin **działaj zapobiegawczo, nie dopuszczając szkodników do upraw.** Można to osiągnąć m.in. poprzez dezinformację feromonową. Dyspensery (zawieszki) środka Isomate, zawieszone wiosną, działają przez cały sezon, wabiąc osobniki męskie szkodników z rzędu motyli. Samce nie odnajdują samic, nie dochodzi do kopulacji i nie pojawiają się gąsienice wyrządzające szkody w uprawach.
4. **Monitoruj uprawy i pogłębiaj znajomość wyglądu, rozwoju i zachowań szkodników roślin.** Pomocna w tym będzie niniejsza publikacja, w której zamieściliśmy opisy najważniejszych szkodników upraw sadowniczych, jagodowych i warzywniczych oraz propozycje sposobów ich zwalczania.

SZKODNIKI DRZEW ZIARNKOWYCH

BAWEŁNICA KORÓWKA

To groźny pluskwiak, rozwijający w trakcie sezonu nawet 10 pokoleń. Stadium szkodliwym są zarówno osobniki dorosłe, jak i larwy. Szkodniki żerują na szyjce korzeniowej oraz korzeniach, tuż pod powierzchnią gleby, a także w korze drzew. W sezonie atakuje również wilki, ogonki liściowe, szypułki kwiatowe oraz świeżo powstałe rany, wysysając w tych miejscach soki z rośliny. Objawami żerowania są galasowate narośla, zrakowacenia i guzy, a także podłużne spękania kory. Prowadzi to do znacznego osłabienia zasiedlanej przez szkodnika rośliny. Najistotniejsze w zwalczaniu bawełnicy są zabiegi na wiosnę (w drugiej połowie maja) oraz jesienią po zbiorach. Liczy się też staranność zabiegów – opryskać należy całe drzewa, łącznie z pniem, przy powolnym przejeździe opryskiwacza.

Próg szkodliwości – jabłoń: 2 drzewa z koloniami żywych osobników w próbie 50 drzew.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	500–900 l/ha	od fazy zielonego pąka, w momencie pojawienia się pierwszych kolonii mszyc (powyżej BBCH 56); **karencja: 14 dni**	1	

KWIECIAKI (GRUSZOWIEC, PESTKOWIEC, MALINOWIEC)

To niewielkich rozmiarów chrząszcze, dorastające do ok. 4 mm. W okresie nabrzmiewania i pękania pąków (marzec, kwiecień) dorosłe samice wyżerają w nich okrągłe dziurki w celu odżywienia się oraz drążą kanaliki, by złożyć jaja. Z jaj wylęgają się larwy, które wyżerają słupek i pręciki oraz podgryzają płatki korony, przez co kwiaty nie rozwijają się, a płatki korony brązowieją. Larwy kwieciaka pestkowca wyjadają wnętrze pestki i przechodzą w niej cały rozwój. Owoce zasiedlone przez szkodnika nie wyrastają, są zdeformowane i często przedwcześnie opadają. Na malinie i truskawce samica kwieciaka malinowca składa jajo do pąka i nacina jego szypułkę. Uszkodzony organ, w którym żyje i żeruje larwa, zasycha. Zwalczanie szkodnika przeprowadza się po wyjściu chrząszczy z miejsc zimowania, czyli w okresie nabrzmiewania i pękania pąków. Należy wyeliminować samice, zanim zdążą złożyć jaja.

KWIECIAK GRUSZOWIEC

Progi szkodliwości – grusza:

- luty–marzec: 10 uszkodzonych pąków kwiatowych;
- początek czerwca: 5 chrząszczy strząśniętych z 35 gałęzi.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Grusza	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	od fazy, gdy pąki kwiatowe nabrzmiewają, do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	1	

MIODÓWKI (GRUSZOWA PLAMISTA, G. CZERWONA, G. ŻÓŁTA)

Jedne z najgroźniejszych szkodników jabłoni i grusz. W okresie wegetacyjnym może rozwinąć się 4–5 pokoleń. Miodówki atakują liście i pędy, lecz także szypułki kwiatowe i młode zawiązki. Stadium szkodliwe to głównie larwy, które wyrządzają nie tylko szkody bezpośrednie, ale poprzez obfite wydalanie spadzi, która pokrywa liście, pędy i owoce, powodują intensywny rozwój grzybów sadzakowych. Pokryte grzybem liście nie mają możliwości normalnej fotosyntezy, a owoce tracą wartość handlową. Zwalczanie należy rozpocząć wczesną wiosną, w okresie bezlistnym, po kilku dniach ocieplenia. Zwalczane są wówczas osobniki dorosłe opuszczające miejsca zimowania.

Próg szkodliwości – grusza:

- po 3–4-dniowym ociepleniu: ponad 15 dorosłych osobników strząsniętych z 35 gałęzi;
- tuż przed kwitnieniem: obecność jaj i larw na ponad 5 pędach;
- po kwitnieniu: obecność jaj i larw na co najmniej 3–5 pędach.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Grusza	Mospilan 20 SP*	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od fazy rozwiniętego 1. liścia do początku fazy rozwoju owoców (BBCH 11–71); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp: 7–10 dni)	

* Środek ogranicza występowanie osobników dorosłych i larw 1. pokolenia.

MSZYCE

Mszyce to roślinożerne owady o niewielkich rozmiarach (dł. ciała: 1–2,5 mm). W ciągu jednego sezonu wegetacyjnego może wystąpić od kilku do kilkunastu pokoleń. Na początku wiosny, w okresie pękania pąków, wylęgają się z zimowych jaj pierwsze larwy, które zasiedlają pękające i rozwijające się pąki. Żerowanie mszyc pozbawia drzewa znacznych ilości substancji pokarmowych. Silnie zasiedlone drzewa gorzej plonują i łatwiej przemarzają. Ponadto mszyce mogą być wektorami groźnych wirusów. Zwalczanie mszyc należy rozpocząć wcześnie, w fazie mysiego uszka i zielonego pąka lub bezpośrednio przed kwitnieniem.

Progi szkodliwości:
Jabłoń – 10 pąków z mszycami w próbie 200 pąków na areale 5–10 ha.
Grusza – 1 kolonia mszyc w próbie 50 drzew.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń, grusza	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha	500–900 l/ha	w momencie pojawienia się pierwszych kolonii mszyc, od fazy zielonego pąka; **karencja: 14 dni**	1	

SZKODNIKI DRZEW ZIARNKOWYCH

OGRODNICA NISZCZYLISTKA

Chrząszcz wielkości 9–11 mm. Dorosłe osobniki żerują głównie na liściach. Wyżery są zlokalizowane w środkowej części blaszki liściowej, a także na jej brzegach. Chrząszcze mogą wygryzać również dziury w zawiązkach owoców. Larwy ogrodnicy niszczylistki rozwijają się w ziemi, gdzie mogą uszkadzać korzenie. Rośliny pozbawione części liści i korzeni mają osłabioną kondycję, a to wpływa negatywnie na plon. Zwalczanie ogrodnicy niszczylistki prowadzi się w okresie jej intensywnego lotu.

Próg szkodliwości: brak.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	w okresie od końca kwitnienia do początku opadania owoców (BBCH 59–73) – czerwcowe opadanie; **karencja: 14 dni**	1	

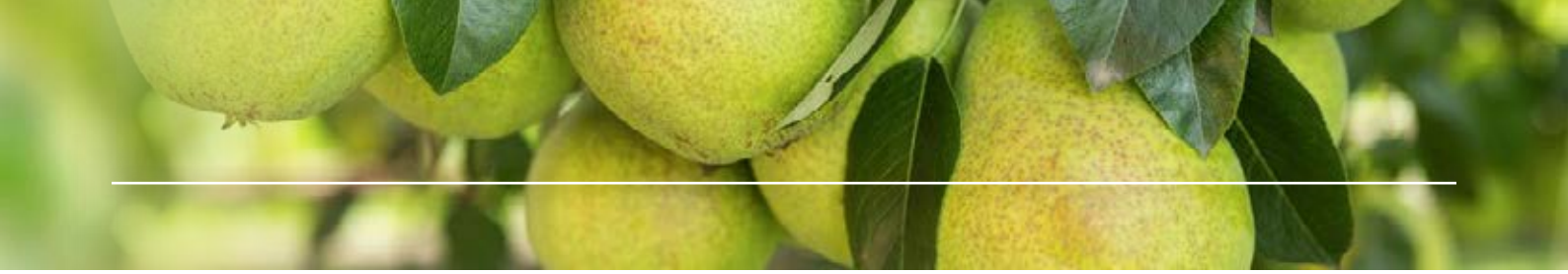
OWOCNICE (JABŁKOWA, ŚLIWOWA, PORZECZKOWA)

To niewielkie błonkówki długości 5–7 mm. Samice owocnic składają jaja pod skórkę kielicha kwiatowego. Wylęgające się larwy wgryzają się do zawiązków i wyżerają ich wnętrze. Jedna larwa uszkadza średnio ok. 5 zawiązków. Charakterystycznym objawem żerowania owocnicy są widoczne gołym okiem wypełnione odchodami wgryzy, które biegną aż do gniazda nasiennego. Objawy zaobserwować można również na zawiązkach owoców oraz na wyrośniętych owocach w postaci długich, skorkowaciałych blizn. W uprawie jabłoni występuje owocnica jabłoniowa. Owocnicę należy monitorować za pomocą białych pułapek lepowych i zwalczać już w fazie różowego pąka.

OWOCNICA JABŁKOWA

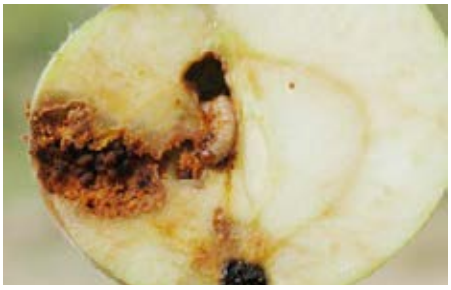
Próg szkodliwości – jabłoń: 20 osobników na 1 pułapkę.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha	500–900 l/ha	na początku okresu wylęgania się larw, w fazie opadania płatków kwiatowych; **karencja: 14 dni**	1	



OWOCÓWKI (JABŁKÓWECZKA, ŚLIWKÓWECZKA)

To motyl wielkości ok. 8–9 mm. W ciągu sezonu wegetacyjnego rozwijają się zazwyczaj 2 pokolenia. Formą zimującą są gąsienice, które zimują w kokonach w korze drzew. Przepoczwarzają się w maju. Dorosłe samice składają jaja na zawiązki owoców. Larwa w kilka godzin po wylęgu wgryza się w owoc. Robaczywe owoce przedwcześnie opadają, nie nadają się do spożycia i przechowywania.



OWOCÓWKA JABŁKÓWECZKA

Progi szkodliwości – jabłoń, grusza:

- na początku maja: obecność w pułapce w ciągu 3–4 kolejnych dni większej liczby motyli (średnio 5 i więcej w ciągu doby);
- początek czerwca do końca sierpnia: 10 jaj lub świeżych wgryzów w próbie 500 zawiązków;
- zbiór owoców: 10 „robaczywych" owoców w próbie 1000 owoców.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń, grusza	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	na początku lotu motyli i masowego składania jaj lub w fazie rozwoju jaj „czarna główka"; **karencja: 14 dni**	jabłoń: 2; grusza: 1	
	Isomate CTT	500 dyspenserów na 1 ha	–	dyspensery rozwieszać przed lotem motyli, najpóźniej na początku lotów; **karencja: nie dotyczy**	–	
	Isomate CLS	500–800 dyspenserów na 1 ha	–	dyspensery rozwieszać przed lotem motyli lub na początku lotów; **karencja: nie dotyczy**	–	

PODSKÓRNIK GRUSZOWY

Roztocz z rodziny szpecielowatych. Dorasta do 0,20 mm długości. Formą zimującą są samice, które zimują w łuskach pędów. W sezonie wegetacyjnym występuje od 2 do 3 pokoleń. Głównymi objawami żerowania szkodnika są widoczne gołym okiem nabrzmiałe pąki oraz zdeformowane ogonki liściowe. Objawy na blaszkach liściowych zaobserwować można w postaci licznych pęcherzyków koloru żółtego, które z czasem stają się brązowe. Szkodnik jest szczególnie groźny na młodych drzewach, gdzie w dużym nasileniu może doprowadzić do zahamowania ich wzrostu.

Progi szkodliwości – grusza:

- okres bezlistny: obecność szkodnika na 20% pąków;
- kilka dni przed kwitnieniem: 100 osobników na 1 rozetę;
- tuż po kwitnieniu: odnotowanie uszkodzonych liści na 20 drzewach;
- czerwiec–wrzesień: odnotowanie uszkodzonych liści na 50 drzewach.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Grusza	Ortus 05 SC	1,0–1,25 l/ha (+ Slippa: 0,2 l/ha)	500–1000 l/ha	wczesną wiosną, po ruszeniu wegetacji; **karencja: 21 dni**	1	

SZKODNIKI DRZEW ZIARNKOWYCH

PORDZEWIACZE (JABŁONIOWY, ŚLIWOWY)

Jest najmniejszym (do 0,16 mm) roślinożernym roztoczem zasiedlającym jabłonie. Formą zimującą są dorosłe samice, a miejscem ich zimowania – łuski pąków lub przestrzenie między pąkiem a pędem. W sezonie wegetacyjnym występuje od 4 do 5 pokoleń szkodnika. Pordzewiacze żerują głównie na dolnej stronie blaszki liściowej, najchętniej u nasady liści w pobliżu nerwu głównego. Mogą także żerować na kwiatach, zawiązkach i owocach. Ich szkodliwość polega na zakłócaniu prawidłowego rozwoju drzew, osłabieniu zawiązywania pąków kwiatowych i gorszym wybarwianiu owoców, czego skutkiem są niższe plony i mniejsza zawartość cukru w owocach. Zaobserwowanie szkodnika jest możliwe tylko za pomocą lupy lub binokularu. Łatwiej jest dokonać oceny występowania pordzewiacza w poprzednim sezonie wegetacyjnym (w lipcu, sierpniu), kiedy objawy żerowania są widoczne gołym okiem (charakterystycznie brązowe liście od spodu).

PORDZEWIACZ JABŁONIOWY

Progi szkodliwości – jabłoń:

- okres bezlistny: 20 osobników w 1 pąku lub 50 osobników na 10 cm bieżących pędu;
- początek różowego pąka: 50 osobników na 1 rozetę;
- od połowy czerwca do połowy sierpnia: od 20 do 40 osobników na 1 cm^2 liścia.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Ortus 05 SC	1,2–1,5 l/ha	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 21 dni**	1	

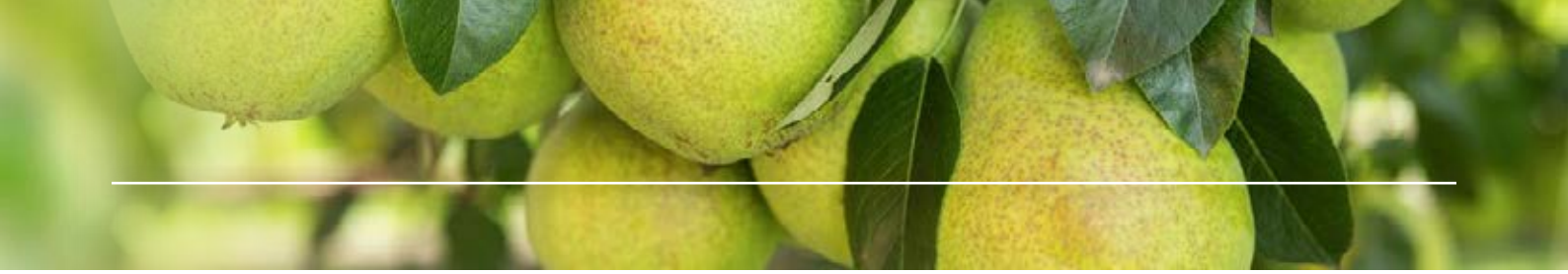
PRYSZCZARKI (JABŁONIAK, GRUSZOWIEC, NAMALINEK ŁODYGOWY, PORZECZKOWIAK LIŚCIOWY I BORÓWKOWIEC)

To niewielkie muchówki, dorastające do 1,5–2 mm długości. Najczęściej spotykane w uprawach jabłoni i gruszy są pryszczarek jabłoniak oraz pryszczarek gruszowiec. W sezonie wegetacyjnym może rozwinąć się kilka pokoleń tego szkodnika. Stadium szkodliwym są larwy, żerujące na najmłodszych liściach lub w pędach albo owocach. Larwy uszkadzają miękisz zawiązków i tworzące się nasiona, w efekcie czego owoc przedwcześnie się nienaturalnie wybarwia i najczęściej opada. W przypadku pryszczarków, które uszkadzają pędy, samice składają jaja najczęściej w miejscach uszkodzeń. Larwy drążą w miękiszu otwory, co sprawia, że pęd ulega nienaturalnemu pogrubieniu i bardzo łatwo się w tym miejscu przełamuje. Charakterystycznym objawem żerowania są wygięcia i deformacje liści – w tych miejscach trudno je zwalczać, dlatego należy stosować jedynie preparaty systemiczne, np. Mospilan 20 SP.

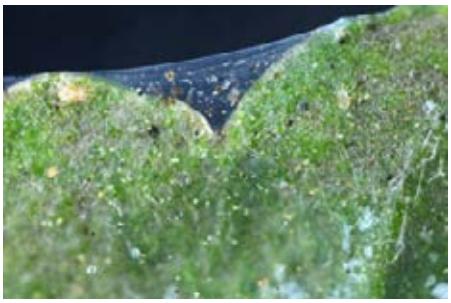
PRYSZCZAREK JABŁONIAK I GRUSZOWIEC

Progi szkodliwości – jabłoń, grusza: 10% uszkodzonych liści wierzchołkowych.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	w okresie od końca kwitnienia do początku opadania owoców – czerwcowe opadanie (BBCH 59–73); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp: 7–14 dni)	
Grusza			200–750 l/ha	w fazie rozwoju owoców (BBCH 71–79); **karencja: 14 dni**		



PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC



To niewielkich rozmiarów roztocz (0,26–0,28 mm). W sezonie wegetacyjnym może mieć 5 pokoleń. Szkodnik ten wysysa soki z rośliny, żerując na spodniej części liścia. Na liściach powstają mozaikowate plamy koloru żółtego. Później, na mocno zaatakowanych liściach następuje stopniowe zasychanie i ostatecznie opadanie liści. Na zaatakowanych roślinach można zauważyć lekką pajęczynę, występującą głównie na spodzie liści. Żerowanie przędziorka może powodować zmniejszenie plonu i zwiększenie podatności na przemarzanie.

Progi szkodliwości – jabłoń: różowy pąk, koniec kwitnienia: 3 i więcej form ruchomych na 1 liść; druga połowa lipca i później: 5–7 i więcej form ruchomych na 1 liść. **Progi szkodliwości – grusza:** w czerwcu ponad 7, później ponad 10 ruchomych form na liść.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Nissuron Strong 250 SC	0,4 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, od początku wegetacji do zbiorów (BBCH do 87); **karencja: 28 dni**	1	
	Ortus 05 SC	1,0–1,5 l/ha	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 21 dni**	1	
Grusza	Kanemite 150 SC	1,8 l/ha	1000–1200 l/ha	po pojawieniu się szkodnika, od fazy białego pąka do końca dojrzewania owoców, z zachowaniem okresu karencji (BBCH 57–89); **karencja: 30 dni**	1	
	Nissuron Strong 250 SC	0,4 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, od początku wegetacji do zbiorów (BBCH do 87); **karencja: 28 dni**	1	
	Ortus 05 SC	1,0 l/ha	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 21 dni**	1	

Polecamy również mieszaninę: 0,4 l/ha Nissorun Strong 250 SC + 1,5 l/ha Ortus 05 SC.
W zabiegu akarycydowym warto wykorzystać adiuwant Slippa w dawce 0,1 l/ha.

PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC

To niewielkich rozmiarów roztocz. W okresie wegetacyjnym może rozwinąć się 5 pokoleń. Osobniki dorosłe i larwy intensywnie żerują zarówno na spodniej, jak i górnej stronie najmłodszych liści. Skutkiem żerowania szkodnika jest żółknięcie i przedwczesne opadanie liści. Rozwojowi przędziorka owocowca sprzyjają ciepłe i suche lata.

Progi szkodliwości – jabłoń:

- okres bezlistny: 3–4 jaja na gałęzi;
- różowy pąk, koniec kwitnienia: 3 i więcej form ruchomych na 1 liść;
- druga połowa lipca i później: 5–7 i więcej form ruchomych na 1 liść.

Progi szkodliwości – grusza: w czerwcu min. 7, później min. 10 ruchomych form na 1 liść.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Nissuron Strong 250 SC	0,4 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, od początku wegetacji do zbiorów; **karencja: 28 dni**	1	
Jabłoń, grusza	Ortus 05 SC	1,0–1,5 l/ha (jabłoń) 1,0 l/ha (grusza)	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 21 dni**	1	
	Kanemite 150 SC	1,8 l/ha	1000–1200 l/ha	po pojawieniu się szkodnika, od fazy różowego pąka do końca dojrzewania owoców, z zachowaniem okresu karencji (BBCH 57–89); **karencja: 30 dni**	1	

SZKODNIKI DRZEW ZIARNKOWYCH

TOCZYK GRUSZOWIACZEK

Toczyk gruszowiaczek to niewielkich rozmiarów motyl, dorastający do 5 mm długości. W ciągu sezonu występują 2 pokolenia. Poczwarki szkodnika zimują w oprzędach. Szkodliwość toczyka gruszowiaczka polega na wygryzaniu w liściach charakterystycznych owalnych lub okrągłych w zarysie min. Liczne wystąpienie szkodnika prowadzi do zakłócenia rozwoju drzew i obniżenia plonowania.

Próg szkodliwości – jabłoń:

- 40 min toczyka na 400 liściach.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Jabłoń	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha	500–900 l/ha	od fazy różowego pąka do końca opadania płatków kwiatowych; **karencja: 14 dni**	1	

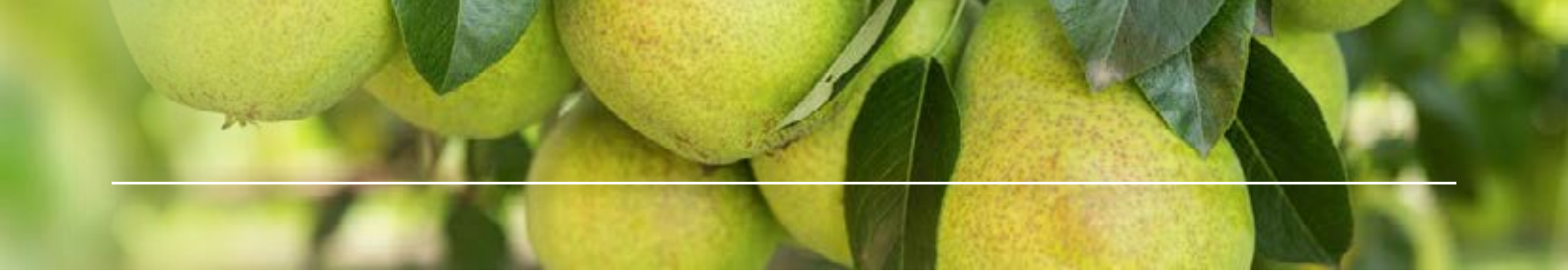
WZDYMACZ GRUSZOWY

To monofagiczny roztocz o długości 0,15 mm, z rodziny szpecielowatych. Samice szkodnika zimują w szczelinach kory. W ciągu sezonu wegetacyjnego występują 3 pokolenia szkodnika. Do najważniejszych objawów żerowania wzdymacza gruszowego zalicza się zwijanie brzegów liści oraz ich deformacje, a w przypadku masowego pojawu – przedwczesne żółknięcie i zasychanie liści. Na owocach natomiast można zaobserwować ordzawienia oraz słabsze wybarwienie. Największe straty powoduje w szkółkach i młodych sadach. Zabiegi zwalczania należy wykonywać pod koniec fazy zielonego lub na początku białego pąka (albo tuż po kwitnieniu).

Próg szkodliwości – grusza:

- okres bezlistny: 5 osobników na 1 pąk pędu jednorocznego lub 20 osobników na 10 cm bieżących pędu dwuletniego;
- kilka dni przed kwitnieniem: 30 osobników na 1 rozetę;
- czerwiec–wrzesień: 50% uszkodzonych liści.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Grusza	Ortus 05 SC	1,0–1,25 l/ha (+ Slippa: 0,2 l/ha)	500–1000 l/ha	wczesną wiosną, po ruszeniu wegetacji; **karencja: 21 dni**	1	



ZWÓJKI LIŚCIOWE

Zwójki to motyle z rodziny zwójkowatych, jedne z najgroźniejszych szkodników sadów. W ciągu sezonu wegetacyjnego rozwija się do 3 pokoleń. Spotkać je można od lutego do pierwszych przymrozków. Stadium szkodliwym są gąsienice, które żerują na pąkach, liściach, zawiązkach oraz wyrośniętych owocach. Główne objawy żerowania zaobserwować można na liściach, które są pozwijane w rurkę, równolegle do nerwu. Objawy żerowania zwójek na owocach widoczne są w postaci nieregularnych uszkodzeń (liczne maleńkie otwory) skórki i miękiszu. Najczęściej spotykane zwójki w uprawach jabłoni i gruszy to bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka oraz owocówka jabłkóweczka. Lokalnie kłopoty sprawiają też wydłubka oczateczka i zwójka rdzaweczka.

Monitoring szkodników

Problem zwalczania zwójek rośnie w ostatnich latach. W sadzie może występować jednocześnie kilka gatunków różniących się nie tylko wyglądem, ale także biologią i terminem lotów. Liczba pokoleń poszczególnych gatunków jest zmienna, a okresy lotów mogą nakładać się na siebie. Ponadto trudno rozpoznać gatunki po wyglądzie gąsienic.

Kluczem do skutecznej ochrony sadu przed tymi szkodnikami jest ocena poziomu uszkodzeń owoców w poprzednim sezonie oraz właściwie prowadzony monitoring (za pomocą pułapek feromonowych) w bieżącym sezonie. Jeśli poziom uszkodzeń owoców przekracza próg zagrożenia, oznacza to konieczność zwalczania tych szkodników wiosną następnego roku. Bardzo ważne jest wykonanie zabiegu przed kwitnieniem w celu ograniczenia populacji zwójek. W dalszej części sezonu, szczególnie w okresach wylęgania się gąsienic letnich pokoleń, sygnałem do wykonania zabiegu jest przekroczenie progów szkodliwości.

Zwójka bukóweczka

Zwójka siatkóweczka

Zwójka różóweczka

Wydłubka oczateczka

Zwójka rdzaweczka

Gąsienica zwójki różóweczki

Gąsienica w zwiniętym liściu

Uszkodzone owoce

Progi szkodliwości – jabłoń, grusza:

- faza zielonego i różowego pąka: 10 gąsienic w próbie 200 rozet;
- 2–3% pędów zasiedlonych przez gąsienice w próbie 400 pędów;
- 1–2% owoców ze świeżymi uszkodzeniami w próbie 400 owoców.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Grusza	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89); **karencja: 14 dni**	2	
Jabłoń, grusza	Isomate CLS	500–800 dyspenserów na 1 ha	–	dyspensery rozwieszać przed lotem motyli, najpóźniej na początku lotów; **karencja: nie dotyczy**	–	

SZKODNIKI DRZEW PESTKOWYCH

KWIECIAK PESTKOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 6.

Próg szkodliwości – wiśnia, czereśnia:

- 5 chrząszczy strząśniętych z 35 gałęzi.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie występowania chrząszczy, od fazy pąka białego do końca fazy kwitnienia (BBCH 57–69); **karencja: 14 dni**	1	

LICINEK TARNINACZEK

To nieduży motyl z rodziny namiotnikowatych o długości ciała ok. 5 mm. Gąsienice żerują wewnątrz pąków kwiatowych i wyjadają ich zawartość. Tak porażone pąki nie rozwijają się, usychają, a następnie odpadają od pędu. Zniszczeniu ulegają również zawiązki owoców. Straty związane z żerowaniem szkodnika mogą osiągać nawet 60% plonu.

Progi szkodliwości – wiśnia, czereśnia:

- nabrzmiewanie i pękanie pąków: 10 pąków z uszkodzeniami;
- kwitnienie: 20–30 uszkodzonych kwiatów (5%).

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	od fazy, gdy pąki kwiatowe nabrzmiewają, do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	1	

MISECZNIK ŚLIWOWY

Niewielki pluskwiak (ok. 7 mm długości), którego larwy po przezimowaniu żerują na najmłodszych pędach. Po wbiciu kłujki szkodnik nieruchomieje i pozostaje w tym miejscu do końca życia. W tym czasie tarczka miseczników rośnie, stopniowo twardnieje i brunatnieje. Charakterystycznym objawem żerowania szkodnika jest duża ilość brunatnych, wypukłych miseczek pokrywających pędy. Samica misecznika pod swoją tarczkę składa jaja, z których wykluwają się drobniutkie larwy (aby je dostrzec, trzeba wykorzystać szkło powiększające). Larwy intensywnie żerują na liściach i powodują olbrzymie straty w plonie. Miseczniki wydzielają obfite ilości rosy miodowej, która staje się pożywką dla grzybów sadzakowych. Zwalczanie szkodnika należy rozpocząć wiosną, od fazy pękania pąków do fazy zielonego pąka, i kontynuować aż do czerwca–lipca, kiedy to ma miejsce migracja larw I stadium.

Próg szkodliwości – śliwa:

- 30 larw na 1 odcinku gałęzi długości 30 cm.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	na początku żerowania szkodników, od fazy zielonego pąka do fazy białego pąka śliwy (BBCH 54–59); **karencja: 14 dni**	1	

MSZYCE – pełny opis szkodników na str. 7.

Progi szkodliwości:
Śliwa – 1 drzewo z koloniami mszyc.
Wiśnia, czereśnia – 1 drzewo z koloniami mszyc.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa	Inazuma 130 WG	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc, od początku rozwoju liści do końca fazy kwitnienia; **karencja: 14 dni**	1	
Brzoskwinia, morela	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc, tj. od fazy 1. liścia, do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89); **karencja 14 dni**	1	
Śliwa, wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha (+ Slippa: 0,1 l/ha)	500–900 l/ha	po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc; w przypadku dużego nasilenia stosować z adiuwantem Slippa; **karencja: 14 dni**	1	

NASIONNICA TRZEŚNIÓWKA

Czarna muchówka o długości do 5 mm z charakterystyczną pomarańczową tarczką, znajdującą się pomiędzy nasadami skrzydeł. Poczwarki zimują w glebie. Stadium szkodliwym są larwy, które żerują pod skórką, a następnie wewnątrz owocu. W miejscu żerowania larw owoce stają się miękkie i lekko zaklęśnięte. Szkodliwość nasionnicy trześniówki polega na obniżeniu jakości i wielkości plonu (owoce miękną i gniją) oraz pozbawieniu go wartości handlowej. W zwalczaniu szkodnika kluczowe jest ustalenie właściwego terminu zabieg. Zwykle loty muchówek rozpoczynają się pod koniec maja i na początku czerwca, jednak termin największego nasilenia lotów jest różny w zależności od lokalnych warunków. Niezbędny jest więc systematyczny monitoring z wykorzystaniem żółtych tablic lepowych.

Próg szkodliwości – wiśnia, czereśnia:
- 2 muchy na 1 pułapkę.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha	500–900 l/ha	w okresie licznego pojawu muchówek i masowego składania jaj; w przypadku rozciągniętego w czasie nalotu muchówek można wykonać 2–3 zabiegi środkami należącymi do innych grup chemicznych; **karencja: 14 dni**	1	

Licinek tarninaczek – źródło zdjęcia: autor: Sarefo; na licencji: Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0), https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en.

SZKODNIKI DRZEW PESTKOWYCH

OWOCNICE ŚLIWOWE (ŻÓŁTOROGA I JASNA) – pełny opis szkodników na str. 8.

Próg szkodliwości – śliwa: 80 owadów dorosłych odłowionych na 1 pułapkę do końca kwietnia.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa	Mospilan 20 SP	0,125 kg/ha	500–900 l/ha	na początku okresu wylęgania się larw, jednak nie wcześniej niż pod koniec fazy opadania płatków kwiatowych; **karencja: 14 dni**	1	
	Inazuma 130 WG	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	w fazie kwitnienia śliw; **karencja: 14 dni**	1	

OWOCÓWKA ŚLIWKÓWECZKA – pełny opis szkodnika na str. 9.

Próg szkodliwości – śliwa:

- pierwsza połowa maja: kilkanaście i więcej motyli odłowionych w pułapkę w ciągu kilku kolejnych dni;
- początek czerwca i później: 1–2 świeże jaja lub świeże wgryzy w próbie 100 owoców.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	500–900 l/ha	w okresie intensywnego lotu motyli i masowego składania jaj na każde pojawiające się pokolenie szkodnika; **karencja: 14 dni**	2	

PORDZEWIACZ ŚLIWOWY – pełny opis szkodnika na str. 10.

Progi szkodliwości – śliwa:

- okres bezlistny: 10 osobników/pąk lub 20 osobników/10 cm bieżących pędu – zwalczać przed kwitnieniem;
- od połowy maja do połowy lipca: 5–20 osobników na 1 cm^2 liścia.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa	Ortus 05 SC	1,25-1,5 l/ha	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 14 dni**	1	

PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 11.

Progi szkodliwości:
Śliwa – 10 form ruchomych przędziorków na 1 liść.
Wiśnia, czereśnia – skala pokrycia pędów jajami: 3–4; 10 form ruchomych na 1 liść.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Śliwa, wiśnia, czereśnia	Kanemite 150 SC	1,8 l/ha	1000–1500 l/ha	po pojawieniu się szkodnika, od fazy, gdy owoce osiągają połowę typowej wielkości, do początku fazy dojrzewania owoców i nasion, z zachowaniem okresu karencji (BBCH 75–81); **karencja: 21 dni**	1	

Kanemite 150 SC zwalcza wszystkie stadia rozwojowe przędziorków!

PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 11.

Progi szkodliwości – śliwa:

- okres bezlistny drzew: 3–4 jaja przędziorka na 1 pędzie;
- okres białego pąka, koniec kwitnienia do końca czerwca: średnio 3 i więcej form ruchomych przędziorków na 1 liść;
- lipiec i później: średnio 7 i więcej form ruchomych przędziorków na 1 liść.

Progi szkodliwości – wiśnia, czereśnia: skala pokrycia pędów jajami: 3–4; 10 form ruchomych na 1 liść.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Wiśnia, czereśnia	Kanemite 150 SC	1,8 l/ha	1000–1500 l/ha	po pojawieniu się szkodnika, od fazy, gdy owoce osiągają połowę typowej wielkości, do początku fazy dojrzewania owoców i nasion, z zachowaniem okresu karencji (BBCH 75–81); **karencja: 21 dni**	1	
Śliwa	Kanemite 150 SC	1,8 l/ha	1000–1500 l/ha	po pojawieniu się szkodnika, od fazy, gdy owoce osiągają połowę typowej wielkości, do początku fazy dojrzewania owoców i nasion, z zachowaniem okresu karencji (BBCH 75–81); **karencja: 21 dni**	1	
	Ortus 05 SC	1,0 l/ha	500–1000 l/ha	po zaobserwowaniu wystąpienia szkodnika; **karencja: 14 dni**	1	

ŚLUZOWNICA CIEMNA

To błonkówka dorastająca do ok. 5 mm. Larwy zimują w kokonach w glebie. Samice śluzownicy pojawiają się w drugiej połowie maja i składają jaja w nacięcia wykonane na dolnej stronie liścia (do 50 jaj). Larwy podczas żerowania zeskrobują wierzchnią warstwę tkanki z liści. Osłabione drzewa gorzej plonują, a jeśli przedwcześnie stracą dużą część ulistnienia, mogą także słabiej zimować.

Próg szkodliwości – wiśnia, czereśnia: 40 larw w próbie 200 liści.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	po stwierdzeniu obecności szkodnika, od początku fazy rozwoju owoców do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 71–89); **karencja: 14 dni**	2	

ZWÓJKI (BUKÓWECZKA, SIATKÓWECZKA, RÓŻÓWECZKA I INNE) ORAZ INNE MŁODE GĄSIENICE ZJADAJĄCE LIŚCIE – pełny opis szkodników na str. 13.

Progi szkodliwości:

Śliwa – 4–8 owoców z zewnętrznymi śladami żerowania larw.
Wiśnia, czereśnia – 6–10 gąsienic w 200 rozetach.

Brzoskwinia:

- od początku wegetacji do zbioru owoców, co 2 tygodnie: 3–5 drzew z objawami żerowania;
- od drugiej połowy maja do końca sierpnia: obecność w pułapce w ciągu kilku kolejnych dni kilkunastu i więcej osobników.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Brzoskwinia, morela, śliwa, wiśnia, czereśnia	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89); łącznie z adiuwantem Slippa; **karencja: 14 dni**	2	
Wiśnia, czereśnia	Isomate CLS	500–800 dyspenserów na 1 ha	–	dyspensery rozwieszać przed lotem motyli, najpóźniej na początku lotów; **karencja: nie dotyczy**	–	

SZKODNIKI UPRAW JAGODOWYCH

KISTNIK MALINOWIEC

To niewielkich rozmiarów chrząszcz, dorastający do 4 mm. Stadium szkodliwym są dorosłe osobniki, które szkieletują liście, głównie na odmianach dwuletnich. Chrząszcze niszczą młode, nierozwinięte jeszcze liście oraz pąki kwiatowe i wiaty. Prowadzi to do znacznego obniżenia plonu. Owoce, które zawiązują się z nadjedzonych kwiatów, są drobne i zniekształcone.

Próg szkodliwości – malina:

- 1 chrząszcz w próbie 200 kwiatostanów.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Malina	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w momencie pojawienia się chrząszczy, przed kwitnieniem, gdy pąki kwiatowe rozluźniają się (BBCH 51–59); odstęp między zabiegami: 10–14 dni; **karencja: 14 dni**	2	

KRZYWIKI (MALINIACZEK, PORZECZKOWIACZEK)

Motyle z rodziny krzywikowatych. Stadium szkodliwym są gąsienice, które zimują w spękaniach kory i w ściółce. Wiosną wgryzają się do pękających pąków, tam żerują i przepoczwarczają się. Jedna gąsienica może zniszczyć ok. 6–8 pąków. Uszkodzone pąki zasychają, nie tworząc owoców, co w konsekwencji prowadzi do zasychania szczytowych pędów. Następnie gąsienice żerują u nasady rozet liściowo-kwiatowych, które w efekcie również zamierają, ograniczając owocowanie roślin na plantacji. Żerowanie gąsienic rozpoczyna się bardzo wcześnie, nawet w lutym–marcu, kiedy temperatura przekroczy 10°C.

Progi szkodliwości:
Malina – powyżej 5% pędów z uszkodzonymi pąkami.
Porzeczki – 5% pędów z uszkodzonymi pąkami, dodatkowo wskazany zabieg w okresie pękania pąków w roku następnym.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Malina	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie pękania pąków (BBCH 56–59); **karencja: 14 dni**	1	
Porzeczki				w fazie rozwoju kwiatostanu (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	2	

KWIECIAK MALINOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 6.

Próg szkodliwości – truskawka, malina:

- 2 chrząszcze na 200 kwiatostanów.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Truskawka, malina	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie pojawienia się chrząszczy, w fazie rozwoju kwiatostanu, kiedy pąki kwiatowe rozluźniają się (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)	

MSZYCE – pełny opis szkodników na str. 7.

Progi szkodliwości:
Malina – powyżej 5% zasiedlonych pędów.
Porzeczki, winorośl – 10% zasiedlonych pędów.
Borówka wysoka – powyżej 5% zasiedlonych pędów.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Agrest, malina, porzeczki	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia do końca fazy kwitnienia (BBCH 11–69); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)	
Borówka wysoka, winorośl	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc, tj. od fazy 1. liścia do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89); **karencja: 14 dni**	1	

OGRODNICA NISZCZYLISTKA – pełny opis szkodnika na str. 8.

Próg szkodliwości – borówka wysoka: brak.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Borówka wysoka, winorośl	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	od fazy pełni kwitnienia do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 65–89); **karencja: 14 dni**	1	

OPUCHLAKI

Niewielkie chrząszcze dorastające do 10–15 mm długości. Samica składa od kilkuset do nawet tysiąca jaj. Dorosłe chrząszcze żerują tylko w nocy, wygryzając dziury w brzegach liści. Dużo większe zagrożenie stanowią larwy, które zjadają korzenie roślin oraz wgryzają się w bulwy. Powoduje to znaczną utratę wigoru roślin. Liczne uszkodzenia mogą doprowadzić do śmierci rośliny. Szkodnika zwalcza się od marca do maja oraz ponownie od sierpnia do października.

Próg szkodliwości – truskawka:

- 10 opuchlaków na 2 m^2.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Truskawka	Mospilan 20 SP	0,3 kg/ha	500–900 l/ha	po zbiorze owoców, opryskując rośliny i glebę pod nimi; **karencja: 14 dni**	1	

SZKODNIKI UPRAW JAGODOWYCH

OWOCNICA PORZECZKOWA – pełny opis szkodnika na str. 8.

Próg szkodliwości – porzeczki: brak.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów
Porzeczki	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	od początku fazy kwitnienia, gdy jest ok. 10% rozwiniętych kwiatów, do końca fazy kwitnienia, tj. gdy wszystkie płatki opadną (BBCH 61–69); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)

PRYSZCZARKI (NAMALINEK ŁODYGOWY, PORZECZKOWIAK LIŚCIOWY I BORÓWKOWIEC) – pełny opis szkodników na str. 10.

Progi szkodliwości:
Porzeczki – 20 zasiedlonych wierzchołków na 200 losowo wybranych pędach (10%).
Borówka wysoka – 10% zasiedlonych wierzchołków.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów
Porzeczki	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w fazie rozwoju kwiatostanu (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)
Borówka wysoka	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	po zauważeniu pierwszych uszkodzeń na liściach, od końca fazy kwitnienia do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 69–89); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)
Malina	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie lotu muchówek; od fazy, gdy jest rozwinięty 1. liść, do fazy, gdy pędy osiągają ok. 90% typowej długości, lub po zbiorze owoców (BBCH 11–39 lub BBCH powyżej 89); opryskiwać dokładnie dolne części pędów; **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)

PRZEZIERNIKI (PORZECZKOWIEC, MALINOWIEC)

Motyl dorastający do ok. 12 mm. W sezonie wegetacyjnym występuje 1 pokolenie szkodnika. Stadium szkodliwym są gąsienice, które żerują w pędach porzeczki, prowadząc do ich uszkodzeń. Uszkodzenia można zaobserwować, wycinając pędy u podstawy. We wnętrzu takich pędów znajdują się gąsienice lub widoczne są ślady ich żerowania w postaci wyjedzonego rdzenia. Szkodnik występujący w dużym nasileniu jest w stanie w ciągu jednego sezonu zniszczyć nawet kilkadziesiąt procent pędów jednorocznych.

Progi szkodliwości:
Porzeczki – 10% uszkodzonych pędów z wyjedzonym rdzeniem lub gąsienicą szkodnika, lub 15 odłowionych motyli w pułapce.
Malina – w okresie jesienno-zimowym lub podczas wycinania pędów po owocowaniu: obecność powyżej 5% zasiedlonych pędów.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów
Porzeczki, agrest	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie intensywnego lotu motyli, od fazy zasychania kwiatów do końca fazy kwitnienia, tj. gdy wszystkie płatki opadną (BBCH 67–69); **karencja: 14 dni**	1
	Isonet Z	300 dyspenserów na 1 ha	–	dyspensery rozwieszać przed lotem motyli lub na początku lotów; **karencja: nie dotyczy**	–
Malina	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	po zbiorze owoców (BBCH powyżej 89)	2 (odstęp 14 dni)

PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 11.

Progi szkodliwości – truskawka:
- przed kwitnieniem: 2 stadia ruchome na 1 listek liścia złożonego;
- po pełni kwitnienia i dalej co 10–14 dni: 2–3 stadia ruchome na 1 listek liścia złożonego;
- po zbiorze owoców i dalej co 2 tygodnie: 5 stadiów ruchomych na 1 listek liścia złożonego.

Progi szkodliwości – malina:
- przed kwitnieniem: powyżej 2 przędziorków na liść;
- po kwitnieniu: powyżej 5 przędziorków na liść.

Progi szkodliwości – porzeczki i agrest:
- przed kwitnieniem: 2 stadia ruchome przędziorka na 1 liść;
- po kwitnieniu: 3 stadia ruchome przędziorka na 1 liść;
- po zbiorze owoców: 5 stadiów ruchomych przędziorka na 1 liść.

Progi szodliwości – winorośl: brak.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Truskawka	Nissuron Strong 250 SC	0,4 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, od początku wegetacji do końca zbiorów, uwzględniając okres karencji; **karencja: 3 dni**	1	
	Kanemite 150 SC	1,2 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, po zakończeniu zbiorów owoców w danym sezonie wegetacyjnym (BBCH powyżej 91); **karencja: nie dotyczy**	1	
	Ortus 05 SC	2,0 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej; **karencja: 7 dni**	1	
Malina	Kanemite 150 SC	1,0 l/ha	1000 l/ha	po zbiorach owoców (BBCH powyżej 91); **karencja: nie dotyczy**	1	
	Ortus 05 SC	1,5/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej, z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 14 dni**	1	
Porzeczki	Ortus 05 SC	1,5/ha	500–1000 l/ha	od 1. liścia w pełni rozwiniętego do dojrzewania pierwszych owoców, z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 21 dni**	1	
Winorośl	Ortus 05 SC	1,0–1,8 l/ha	500–1000 l/ha	od pojawienia się pierwszych liści do fazy dojrzewania owoców, z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 28 dni**	1	
Agrest	Ortus 05 SC	1,5 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej; **karencja: 21 dni**	1	

PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC – pełny opis szkodnika na str. 11.

Progi szkodliwości – winorośl: brak.
Truskawka – jak dla przędziorka chmielowca.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Winorośl	Ortus 05 SC	1,0–1,8 l/ha	500–1000 l/ha	od pojawienia się pierwszych liści do fazy dojrzewania owoców, z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 28 dni**	1	
Truskawka	Kanemite 150 SC	1,2 l/ha	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, po zakończeniu zbiorów owoców w danym sezonie wegetacyjnym (BBCH powyżej 91); **karencja: nie dotyczy**	1	

SZKODNIKI UPRAW JAGODOWYCH

ROZTOCZ TRUSKAWKOWIEC

To szkodnik bardzo małych rozmiarów. Osiąga wielkość 0,2–0,28 mm. Wczesną wiosną, po przezimowaniu, samice zaczynają żerować na najmłodszych częściach roślin, na nierozwiniętych jeszcze liściach. Wskutek tego liście rozwijają się zdeformowane oraz słabo rozwinięte. Rośliny zaatakowane przez roztocze wyraźnie wyróżniają się od pozostałych – są skarłowaciałe. Zawiązują także znacznie mniej kwiatów, a to przekłada się na spadek plonu nawet o 80%. Owoce z plantacji zaatakowanej przez roztocza są małe oraz mają mniejszą zawartość cukru. Silnie porażone rośliny są wrażliwsze na przemarzanie, mogą też zasychać i zamierać.

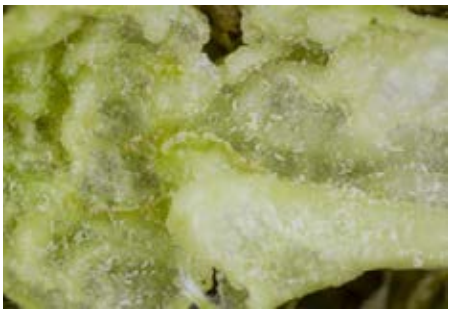
Progi szkodliwości – truskawka:

- tuż przed kwitnieniem: stwierdzenie nawet pojedynczych roztoczy;
- po kwitnieniu: 1 osobnik na 1 listek liścia złożonego;
- po zbiorze owoców: 2–3 osobniki na 1 listek liścia złożonego.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Truskawka	Ortus 05 SC	1,0–1,25 l/ha (+ Slippa: 0,2 l/ha)	500–1000 l/ha	po wystąpieniu szkodnika, niezależnie od fazy rozwojowej rośliny uprawnej, z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 7 dni**	1	

WIELKOPĄKOWIEC PORZECZKOWY

Roztocz dorastający do 0,25 mm. Przez większość okresu wegetacji oraz w okresie jesienno-zimowym szkodnik pozostaje ukryty w pąkach. Formami szkodliwymi są zarówno larwy, jak i dorosłe osobniki, które wysysają soki z komórek. Uszkodzenia powodowane przez wielkopąkowca porzeczkowego przyczyniają się do osłabienia całych krzewów. Obniżają także wielkość i jakość plonu oraz zawartość cukru w owocach. Zwalczanie wielkopąkowca porzeczkowego przeprowadza się, kiedy szkodnik opuszcza pąki i rozpoczyna żer na spodniej stronie liści porzeczek – najczęściej w maju, w okresie kwitnienia krzewów.



Próg szkodliwości – porzeczki:

- pojawienie się na plantacji pierwszych uszkodzonych pąków.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Porzeczki	Ortus 05 SC	1,5 l/ha (+ Slippa: 0,1 l/ha)	500–1000 l/ha	od początku do pełni kwitnienia; **karencja: 21 dni**	1	

ZMIENIKI

To niewielkich rozmiarów pluskwiaki, dorastające do 5–6 mm długości. Stadium szkodliwym są zarówno osobniki dorosłe, jak i larwy. Objawy żerowania na młodych liściach widoczne są w postaci wyginania brzegów blaszki liściowej. Na starszych liściach zaobserwować można brunatne plamki. Zmieniki uszkadzają również owoce, które ulegają deformacjom. Ponadto przyczyniają się do przenoszenia groźnych chorób wirusowych oraz bakteryjnych.

Próg szkodliwości – truskawka:

- 1 osobnik na 25 kwiatostanów.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Truskawka	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha	200–750 l/ha	w okresie pojawienia się szkodnika, w fazie rozwoju kwiatostanu, kiedy pąki kwiatowe rozluźniają się (BBCH 51–59); **karencja: 14 dni**	1	

ZWÓJKI (SIATKÓWECZKA, RÓŻÓWECZKA I INNE) I INNE MŁODE GĄSIENICE ZJADAJĄCE LIŚCIE – pełny opis szkodników na str. 13.

Progi szkodliwości:

Agrest:

- wczesna wiosna: obecność zimujących jaj w złożach na 5% pędów;
- pod koniec kwitnienia: 10% uszkodzonych wierzchołków.

Borówka wysoka:

- okres zimowy: obecność zimujących jaj zwójki różóweczki w złożach na 10 pędach;
- pod koniec kwitnienia i w maju: 20 wierzchołków z uszkodzonymi liśćmi.

Malina – powyżej 10% uszkodzonych wierzchołków.
Porzeczki – obecność zimujących jaj zwójki w złożach na 10 pędach (5%) lub 20 wierzchołków (10%) z uszkodzonymi liśćmi.

Uprawa	Produkt	Dawka	Ilość wody	Termin stosowania i okres karencji	Liczba zabiegów	
Borówka wysoka	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia, do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89), z zachowaniem okresu karencji; **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)	
Malina, porzeczki, agrest	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia do końca fazy kwitnienia (BBCH 11–69); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)	
Winorośl	Mospilan 20 SP	0,2 kg/ha + Slippa: 0,2 l/ha	200–750 l/ha	od momentu wylęgania młodych larw, tj. od fazy 1. liścia do końca dojrzewania owoców (BBCH 11–89); **karencja: 14 dni**	2 (odstęp 7–10 dni)	

Sadowniczy PAK INSEKTYCYDOWY

NOWOŚĆ
SUMI AGRO POLAND
LIDERA
polskiego rynku insektycydów*

Mospilan® 20 SP

Zwalcza główne szkodniki sadów, tj. mszyce, owocówki, zwójki, kwieciaki, pryszczarki, gąsienice zjadające liście, miodówki, bawełnicę korówkę, nasionnicę trześniówkę i inne w jabłoniach, gruszach, śliwach oraz pozostałych gatunkach sadowniczych.

W pakiecie szereg korzyści dla Ciebie:

- Bezpieczna, skuteczna i sprawdzona ochrona sadów
- Najlepszy profil bezpieczeństwa dla owadów zapylających
- Ekonomiczny 3-pak – więcej ochrony mniejszym kosztem!
- Praktyczny gadżet gratis!

* Wg danych Kynetec 2021 – udział w rynku insektycydowym w uprawach sadowniczych.
** Model sekatora może się różnić od zaprezentowanego na grafice.

Ćma bukszpanowa – uciążliwy problem

Pozostawia po sobie widok prawdziwie zatrważający dla ogrodników i szkółkarzy – zaschnięte, brązowe resztki liści lub całkiem ogołocone pędy krzewów bukszpanu. To efekty żerowania inwazyjnego szkodnika pochodzącego z Azji – ćmy bukszpanowej (*Cydalima perspectalis*), stanowiącego od kilku lat zagrożenie dla wielu gatunków bukszpanu. Jak skutecznie zwalczyć szkodnika i pozbyć się problemu na długo?

Stadium szkodliwym są gąsienice wszystkich stadiów rozwojowych. Do żerowania podchodzą systemowo – zjadając tkanki warstwowo. Zaczynają od dolnej skórki liścia, następny jest miękisz. Bywa, że zostawiają górną skórkę lub jej unerwienie. Tak uszkodzony liść zasycha. Jednak przy braku żywej tkanki gąsienice zjadają też suche liście oraz zielone części młodych pędów.

Zaskakująca plaga

Problematyczność ćmy bukszpanowej wynika z jej zachowania. Aktywne nocą motyle trudno dostrzec. Samice składają po kilka jaj w grupie na dolnej stronie liści, w wewnętrznej części krzewu. Stąd gąsienice rozpoczynają żerowanie, przemieszczając się ku brzegom rośliny. Mogą pojawić się już na początku kwietnia. Kolejne pokolenie rozwija się w czerwcu–lipcu, a następne w sierpniu–październiku. Zdarza się, że osobniki 1. pokolenia w roku nie zostaną przez nas zauważone. **Dostrzegamy problem dopiero wtedy, gdy zjedzone są już najbardziej zewnętrzne liście krzewu**, podczas gdy całe jego wnętrze jest ogołocone, pokryte przędzą, na której widoczne są liczne odchody gąsienic.

Monitoring i zwalczanie

Dokładną lustrację należy prowadzić już od początku kwietnia – zaczyna się ją od wnętrza krzewu, tuż przy przewodniku. **Zaobserwowanie jednej gąsienicy jest sygnałem do rozpoczęcia ochrony.**

Niezwykle skuteczny w zwalczaniu ćmy bukszpanowej jest **Mospilan 20 SP**, użyty w stężeniu 0,04% (tj. 4 g/10 l wody). Roślinę należy **obficie opryskać, rozpoczynając od wnętrza krzewu**, kierując się ku zewnętrznym częściom. Nie trzeba się martwić, gdy **ciecz dostanie się na glebę pod krzewem**. Roślina pobierze roztwór systemem korzeniowym, a to wzmocni efekt zabiegu. Substancja czynna zostanie przeniesiona systemowo z sokami rośliny do tkanek liści, skąd pobierze ją żerująca gąsienica.

Wczesnowiosenny zabieg (szczególnie w temperaturze ok. 10°C, która nocą się obniży) jest bardzo skuteczny. Ale na jednym nie powinniśmy zakończyć. Po 10–14 dniach opryskujemy krzew raz jeszcze, równie obficie. Po każdym zabiegu pozostałość cieczy i popłuczyny wypryskujemy pod krzew.

rozpiętość skrzydeł: 40–45 mm

długość ciała: do 45 mm

Jaja są kuliste, o średnicy 1 mm, początkowo żółtawe.

Poczwarka najpierw jest zielonkawa, z czasem brązowieje.

Mospilan® 20 SP

Lider rynku insektycydowego*

Mospilan 20 SP zapewnia skuteczną i długotrwałą ochronę dziesiątków gatunków upraw przed szkodnikami.

- Gwarancja skutecznego działania dzięki acetamiprydowi w sprawdzonej formulacji SP.
- Insektycyd numer 1 na rynku: sprawdzony przez tysiące polskich rolników i sadowników na milionach hektarów upraw*.
- Sprawdzona skuteczność (brak uodpornień).
- Wygodna i bezpieczna aplikacja dzięki woreczkom wodorozpuszczalnym.
- Najszerszy zakres zastosowań w etykiecie: ponad 280 w 60 uprawach.
- Aż 4-letni okres ważności dzięki najwyższej stabilności formulacji SP.
- Szeroki wybór opakowań dostosowanych do Twoich potrzeb i areału.

A ponadto:

- Bezpieczeństwo – dla rolnika, środowiska, owadów zapylających i upraw.
- 10 lat badań w Polsce: blisko 300 przeprowadzonych doświadczeń, w ok. 2500 różnych kombinacji, na ponad 10 tys. poletek doświadczalnych**.
- Pewna przyszłość rejestracyjna.

Długie i skuteczne działanie

Badania prowadzone w Instytucie Ochrony Roślin-PIB w Poznaniu potwierdzają długotrwały i skuteczny mechanizm LA+ Mospilanu 20 SP.

* Wg danych Kynetec 2021 – udział w rynku insektycydowym w uprawach sadowniczych.
** Wszystkie wymienione doświadczenia zostały wykonane w standardzie rejestracyjnym, z uwzględnieniem odpowiednich metodyk EPPO.

Skuteczność, wygoda i bezpieczeństwo

Najwyższy poziom bezpieczeństwa

- **Bezpieczny dla stosującego** – brak kontaktu ze środkiem. Produkt w wygodnych woreczkach wodorozpuszczalnych.
- **Brak fitotoksyczności dla upraw.**
- **Najlepszy profil bezpieczeństwa dla owadów zapylających.** Swoje właściwości zawdzięcza wyjątkowej substancji czynnej w bezpiecznej formulacji SP. **Według opinii Instytutu Ochrony Środowiska-PIB (2013 r.) Mospilan 20 SP nie stwarza zagrożenia** podczas stosowania w okresie aktywności pszczół oraz w czasie kwitnienia roślin lub chwastów.

Mospilan 20 SP – insektycyd przebadany pod kątem bezpieczeństwa dla pszczół

IOŚ-PIB
Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY

Szeroka gama opakowań

Produkt dostępny w opakowaniach: 20 g; 40 g; 80 g; 125 g.
Opakowania promocyjne: 200 g + 20 g (gratis); 3 × 200 g + 80 g (gratis).
Nowość! Insektycydowy PAK sadowniczy z sekatorem (gratis) – 3 × 680 g.

Wskazówki dotyczące stosowania Mospilanu 20 SP

Termin zabiegu:

- Zabieg wykonać w momencie pojawienia się pierwszych kolonii szkodników (nie później).
- W uprawach sadowniczych **najbardziej skuteczne są zabiegi wiosenne (kwiecień–czerwiec)**.
- Stosując insektycydy w okresie kwitnienia, należy pamiętać, że:
  – jest to ważny termin na zwalczanie szkodników,
  – …ale jest to również czas największej aktywności owadów zapylających.

Dawka:

Drzewa ziarnkowe i pestkowe: 200 g/ha

(z wyjątkiem szkodników, dla których dawka w etykiecie wynosi 125 g/ha)

Uprawy jagodowe: 200 g/ha

(z wyjątkiem opuchlaków w truskawce, dla których dawka wynosi 300 g/ha)

Technika zabiegu:

- Sprawdzić, czy sprzęt jest sprawny i właściwie skalibrowany.
- Najlepiej stosować z adiuwantem, np. ze Slippą (dawka 0,2 l/ha).
- Dobrać odpowiednią ilość wody. Dla roślin sadowniczych jest to 750–900 l/ha.

Szerokie spektrum chronionych upraw oraz zwalczanych szkodników

NOWOŚĆ! Rejestracja na ćmę bukszpanową

Mali-wielcy pomocnicy sadowników – ochrona organizmów pożytecznych

Intensyfikacja produkcji rolniczej nie zawsze idzie w parze z zachowaniem równowagi biologicznej w przyrodzie. Sadownicy jednak doskonale zdają sobie sprawę z tego, jak duże znaczenie dla wielkości plonu mają owady zapylające, i coraz częściej w strategię ochrony insektycydowej włączają działania mające na celu ich ochronę. Na myśl przychodzi przede wszystkim pszczoła miodna – ale to nie jedyny sprzymierzeniec producentów owoców.

Owady zapylające to nie tylko pszczoła miodna

Trudno o bardziej skutecznego dzikiego zapylacza niż **murarka ogrodowa** – ta nieposiadająca żądła pszczoła upodobała sobie kwiaty roślin z rodziny różowatych (*Rosaceae*), do której należy większość gatunków roślin sadowniczych. Murarka łatwo przystosowuje się do warunków siedliskowych stworzonych przez człowieka i charakteryzuje się dużą dynamiką rozrodczą. Dlatego idealnie nadaje się do chowu i można ją wykorzystywać gospodarczo przy minimalnych nakładach pracy.

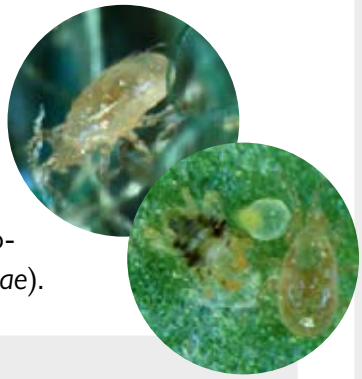
Przy zapylaniu upraw pod osłonami, np. truskawek, nieocenione okazują się **trzmiele**. Warunki w szklarni czy tunelu są stresujące dla pszczoły miodnej i tylko nieliczne robotnice decydują się na pracę na kwiatach w tych miejscach. Osłony nie stanowią natomiast żadnego problemu dla trzmieli.

Chroń pożytecznie!

Owady zapylające w uprawach rolniczych i ogrodniczych są czynnikiem pożądanym i koniecznym do uzyskania odpowiedniej jakości oraz wielkości plonu. Dlatego tak istotne są wszelkie działania zmierzające do utrzymania i rozwoju populacji zapylaczy. Wśród nich jest ochrona roślin bezpieczna dla pszczół, jaką zapewnia stosowanie insektycydu **Mospilan 20 SP**. Według opinii Instytutu Ochrony Środowiska-PIB Mospilan 20 SP nie stwarza zagrożenia podczas stosowania w okresie aktywności pszczół oraz w czasie kwitnienia roślin lub chwastów.

Naturalni wrogowie szkodników

W sadach oraz na plantacjach owoców jagodowych warto zadbać także o faunę pożyteczną – naturalnych wrogów szkodników: chrząszcze (biedronki, biegacze, kusaki), muchówki, pluskwiaki, sieciarki, a nawet skorki i ważki. W walce z przędziorkami ważną rolę odgrywają dobroczynek gruszkowiec (*Typhlodromus pyri*), dobroczynka jabłoniowa (*Zetzellia mali*) i owady z rodziny dziubałkowatych (*Anthocoridae*).



UWAGA na preparaty nieselektywne!

Unikaj stosowania preparatów nieselektywnych (zawierających m.in. substancje z grupy pyretroidów). Niszczą one faunę pożyteczną i ograniczają naturalne możliwości walki ze szkodnikami.

INAZUMA

Podwójny cios w szkodniki!

Inazuma 130 WG to pewne, skuteczne i dostępne dla wszystkich rozwiązanie na szkodniki gryzące i ssące, których presja rośnie z każdym kolejnym sezonem.

Błyskawiczne i długotrwałe działanie dzięki połączeniu 2 substancji czynnych. Pierwsza błyskawicznie uśmierca szkodniki obecne na roślinie w czasie wykonywania zabiegu. Druga działa długo i wolno, zwalczając szkodniki nalatujące na plantację już po wykonaniu zabiegu. Najwyższa skuteczność dzięki formulacji WG.

Niezawodność w każdych warunkach pogodowych. Skuteczne działanie w szerokim zakresie temperatur już od 5°C sprawia, że produkt doskonale nadaje się do zabiegów wczesnowiosennych.

Odporność na zmywanie przez deszcz, w przeciwieństwie do preparatów opartych na łatwo zmywalnych pyretroidach.

Dwutorowy mechanizm działania na szkodniki – kontaktowy i żołądkowy.

Wielokierunkowy sposób działania na roślinie – powierzchniowy, wgłębny i systemiczny.

Pełna gotowość na szkodniki sadów

Gotowa mieszanina 2 substancji czynnych w nowoczesnej i wygodnej formulacji granulatu, jaką jest Inazuma 130 WG, zapewnia natychmiastową śmierć szkodników i długotrwałą ochronę plantacji. Nawet w niesprzyjających warunkach pogodowych.

Dostępny w opakowaniach:
0,25 kg; 1 kg; 5 kg.

Tajemnice zwalczania
bez opryskiwania

Przed sadownikami nowe wyzwania – tworzenie alternatywnych programów ochrony drzew i krzewów owocowych przed szkodliwymi motylami. Jak przeciwdziałać uszkodzeniom, skoro wycofywane są z użycia kolejne insektycydy?

- **Wycofanie na obszarze UE insektycydów fosforoorganicznych** → plaga gąsienic żywiących się drewnem roślin owocowych.
- **Eliminowanie z użycia substancji zwalczających zwójkówki** → problem z rotacją insektycydami.

Nowa sytuacja zmusza do poszukiwania alternatywnych rozwiązań umożliwiających zapobieganie powstawaniu uszkodzeń przez gąsienice motyli. Nowe programy ochrony powinny uwzględnić:

- **redukcję ilości substancji czynnych** wykorzystywanych do opryskiwania upraw,
- **ograniczenie wydatków na paliwo** do maszyn i urządzeń używanych podczas zabiegów opryskiwania,
- **ograniczenie roboczogodzin** należnych ich operatorom,
- **bezpieczeństwo** dla środowiska i konsumentów,
- **strategię antyodpornościową.**

Możliwość realizacji tych celów dają zawieszki feromonowe **Isomate CLS, CTT** oraz **Izonet Z.**

Zalety technologii feromonowej isomatów

Jedną z korzyści stosowania isomatów jest zmniejszenie czasu pracy – zawieszki umieszcza się na roślinach raz, na początku sezonu, przed rozpoczęciem lotów motyli zwójkówek, owocówek i przeziernika porzeczkowca. Feromon uwalnia się przez cały sezon aktywności motyli. Zawieszki feromonowe pozwalają również ograniczyć liczbę oprysków w sezonie. Redukuje się więc nie tylko ilość substancji wypryskiwanych na rośliny, ale także ilość wody do sporządzania roztworów.

Często stosowane substancje zazwyczaj dość szybko wywołują odporność u osobników zwalczanych gatunków. Tymczasem na działanie feromonu, zwłaszcza płciowego, nie jest w stanie uodpornić się żaden gatunek owadów. Wydzielany feromon, wysoce selektywny, nie jest w ogóle atrakcyjny dla innych gatunków zwierząt, nie wywołuje zatem niepożądanych reakcji w środowisku. Feromon przy tym nie kumuluje się w środowisku i nie wnika do owoców.

Zdrowe owoce bez pozostałości

Gdy w sadzie lub na plantacji nie będzie gąsienic roślinożernych, drzewa i krzewy nie podlegną stresowi uszkodzenia. **Nienaruszone owoce długo zachowują najwyższą jakość – zdrowotność, smakowitość i jędrność.** Dzięki temu świetnie nadają się do długiego przechowania, obrotu oraz transportu na dalekie rynki, stawiające najbardziej wygórowane wymagania dotyczące bezpieczeństwa żywności.

Isomate CLS CTT Isonet Z

Isomaty to innowacyjne blokery rozmnażania, służące do walki ze szkodnikami w sadach i jagodnikach. Mają postać wygodnej w użyciu zawieszki (dyspensera) emitującej substancję feromonową, która uniemożliwia samcom szkodników znalezienie drogi do samic. W rezultacie szkodniki umierają bezpotomnie.

Korzyści ze stosowania:

- Skuteczna ochrona sadu przed groźnymi szkodnikami z rzędu motyli (zwójkowate i przeziernikowate).
- Niezawodność bez względu na warunki pogodowe.
- Brak pozostałości substancji czynnych w owocach.
- Bezpieczeństwo dla stosującego.
- Możliwość stosowania w sadach ekologicznych (certyfikat Instytutu Ochrony Roślin-PIB nr BRŚOR-Ekol-009/2016).
- Całkowite bezpieczeństwo dla owadów pożytecznych i środowiska.

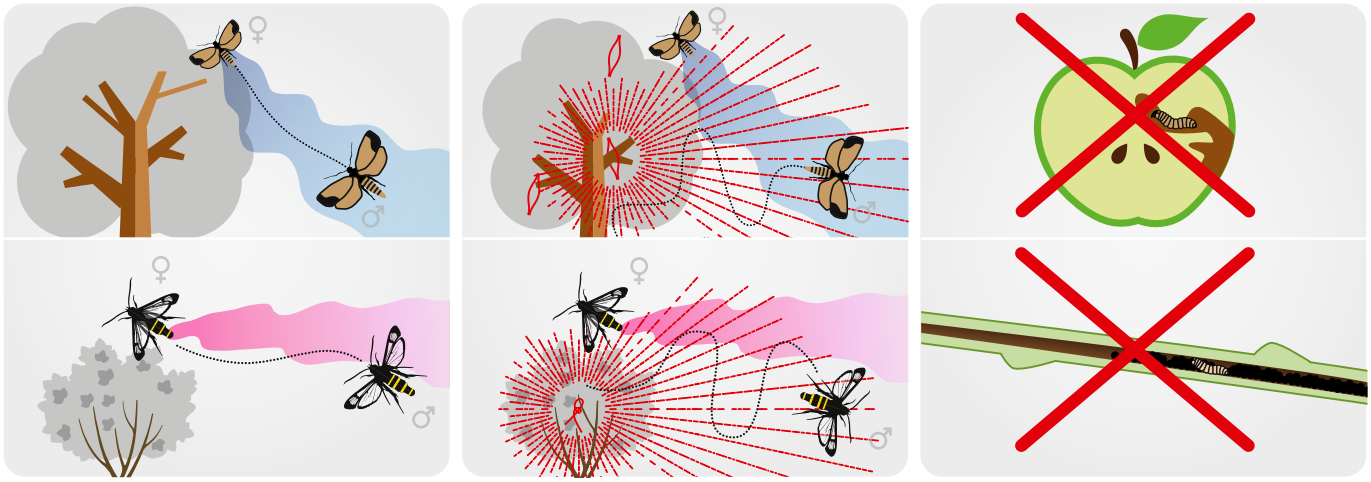
Zwalczane szkodniki w uprawach sadowniczych i jagodowych

Isomate CTT	Isomate CLS	Isonet Z
Na jakich plantacjach stosować?		
Na jakie szkodniki działa?		
1. owocówka jabłkóweczka	1. owocówka jabłkóweczka; 2. wydłubka oczateczka; zwójki: 3. bukóweczka, 4. różóweczka, 5. siatkóweczka, 6. rdzaweczka	7. przeziernik porzeczkowiec

Zdrowe owoce bez pozostałości substancji czynnych

Jak działają Isomaty?

Isomat stopniowo uwalnia **SUBSTANCJĘ IMITUJĄCĄ FEROMON PŁCIOWY SZKODNIKA**	Dezorientuje ona samca, który nie znajduje drogi do samicy. **BRAK KOPULACJI = BRAK ZAPŁODNIENIA = BRAK JAJ**	Szkodniki umierają bezpotomnie. **BRAK LARW = BRAK USZKODZEŃ LIŚCI, PĘDÓW I OWOCÓW**



Zdrowe owoce bez pozostałości

Isomaty to nowatorska filozofia walki ze zwójkami w sadach i przeziernikiem porzeczkowcem w plantacjach porzeczek i agrestu. Efektem są owoce doskonałej jakości, bez śladów mikrobiologicznych i pozostałości substancji czynnych w owocach.

Dopuszczone przez IOR-PIB do stosowania w sadach ekologicznych!

Warto pamiętać!

Obowiązkowym elementem stosowania produktów feromonowych jest regularny monitoring plantacji, realizowany przy pomocy pułapek. Obserwację odłowów należy prowadzić systematycznie 2–3 razy w tygodniu, a po zaobserwowaniu pierwszych nalotów – codziennie.

Stosowanie Isomate CLS: 500–800 dyspenserów na 1 ha;
Stosowanie Isomate CTT: 500 dyspenserów na 1 ha;
Stosowanie Isonet Z: 300 dyspenserów na 1 ha.

Jedyny na przeziernika porzeczkowca!

Dostępne w opakowaniach:
Isomate CTT i CLS: 400 szt. dyspenserów;
Isonet Z: 400 szt.; 600 szt. dyspenserów.

Zestawienie akarycydów pogrupowanych ze względu na mechanizm działania oraz informacje o możliwości ich stosowania w wybranych uprawach

Poniższa tabela zawiera wybrane środki z aktualnego wykazu preparatów zarejestrowanych w Polsce.

Grupa do rotacji/ klasyfikacja IRAC	Nazwa środka ochrony roślin	Jabłoń			Porzeczka (biała, czarna, czerwona)		Truskawka			Pomidor (pod osłonami)	
		przędziorek owocowiec	przędziorek chmielowiec	pordzewiacz	wielkopąkowiec porzeczkowy	przędziorek chmielowiec	przędziorek owocowiec	przędziorek chmielowiec	roztocz truskawkowiec	przędziorek owocowiec	przędziorek chmielowiec
21A	**Ortus 05 SC**	×	×	×	×	×		×	×	×	×
	Pyranica 20 WP	×	×							×	×
10A	**Nissorun Strong 250 SC**	×	×					×		×	×
	Apollo 500 SC	×									
	Zoom 110 SC	×									
20B	**Kanemite 150 SC**	×					×	×			×
	Floromite 240 SC							×		×	×
6	Koromite 10 EC	×	×	×		×	×	×	×		
	Vertigo 018 EC			×			×		×		
25	Nealta	×					×*	×*	×*		
UN	Treol 770 EC	×**									
	Fitter					×	×***	×***		×****	×****

* Stosowanie wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji oddzielonej od podłoża.
** Tylko jaja zimowe.
*** Wyłącznie pod osłonami.
**** Pod osłonami i w gruncie.

Niektóre ze środków zamieszczonych w tabeli mają swoje odpowiedniki o takim samym składzie, ale innej nazwie.

Skuteczne zwalczanie przędziorków i szkodliwych roztoczy zależy od prawidłowej rotacji preparatami. Polega ona na przemiennym stosowaniu środków z różnych grup chemicznych wg klasyfikacji IRAC (o różnych mechanizmach roztoczobójczych).

Pamiętaj o rotowaniu preparatami pochodzącymi z różnych grup chemicznych, a nie mającymi różne nazwy handlowe!

10 wskazówek, jak skutecznie zwalczać przędziorki i szkodliwe roztocza

1. Prowadź przez cały sezon **systematyczną i prawidłową lustrację**, szczególnie od początku wegetacji do 2–4 tygodni po kwitnieniu i w drugiej połowie lata, zwłaszcza w okresach suchej i słonecznej pogody.
2. **Dobierz właściwy akarycyd**, uwzględniając specyfikę występującego gatunku szkodnika i jego fazy rozwojowej.
3. Zwróć uwagę na sytuację z przędziorkiem **w sadach sąsiadujących**.
4. Decyzję o zwalczaniu podejmij po osiągnięciu lub przekroczeniu progu szkodliwości. **Nie zwlekaj z wykonaniem zabiegu,** aż liczebność populacji przędziorków będzie zbyt duża.
5. Wykonuj **zabiegi w temperaturze powyżej 15°C**, lecz nie wyższej niż 25°C (przędziorek jest wówczas bardziej ruchliwy), i przy bezwietrznej pogodzie.
6. Stosuj **optymalne dawki wody do opryskiwania** dla dobrego pokrycia liści w całej koronie drzewa, ale takie, by ciecz nie ściekała (przy dużych koronach i rozstawach rzędów nawet 750–1000 l/ha).
7. Po 5–7 dniach od oprysku dokładnie **oceń skuteczność zabiegu**.
8. Wykonuj zabiegi przy **wilgotności powietrza nie niższej niż 50%** (słabsze odparowywanie preparatu).
9. **Stosuj adiuwanty** w celu polepszenia penetracji preparatu.
10. **Pamiętaj o właściwej rotacji preparatami** (tzn. rotacji grup chemicznych, a nie marek preparatów).

Zwalczanie przędziorków – warto wiedzieć!

Na roślinach mogą występować różne gatunki przędziorków oraz innych szkodliwych roztoczy (różniące się biologią, a zwłaszcza stadium zimującym) i różne ich stadia rozwojowe. Do skutecznego ich zwalczania konieczna jest więc znajomość występujących gatunków i ich udziału w całej populacji.

KANEMITE 150 SC

Kanemite 150 SC – bezwzględny dla wszystkich stadiów rozwojowych przędziorków, bezpieczny dla organizmów pożytecznych.

Unikalny mechanizm działania – substancja czynna blokuje proces oddychania przędziorka na innym etapie tego procesu niż substancje czynne akarycydów z innych grup chemicznych.

Szybkie działanie – efekt *knock down*. Długotrwałe działanie na przędziorki (do kilku tygodni po zabiegu).

Skuteczne zwalczanie wszystkich stadiów rozwojowych przędziorków.

Brak odporności (w tym odporności krzyżowej z innymi akarycydami) – dobry produkt do rotacji.

Bezpieczny dla ludzi i środowiska. Bardzo bezpieczny dla owadów zapylających i pożytecznych i w związku z tym polecany w IPO.

WAŻNE!

Stosując Kanemite, należy używać odpowiedniej, zalecanej ilości wody:

jabłoń, grusza: 1000–1200 l/ha

truskawka: 500–1000 l/ha

Bezpieczny dla użytkownika, konsumenta i środowiska

- Niska toksyczność dla ssaków.
- Bardzo bezpieczny dla owadów pożytecznych i zapylających.
- Szybko rozkładany w wodzie i glebie, adsorbowany przez cząstki gleby.
- Niska toksyczność dla organizmów innych niż docelowe (oprócz rozwielitek).

Preparat/substancja czynna	LC_{50} doustnie
Kanemite 150 SC (po 72 godz.)	> 315
acekwinocyl (po 48 godz.)	> 100
chlotianidyna	> 0,00379
abamektyna	> 0,002

LC_{50} (ang. *lethal concentration*) doustnie – dawka µg formulacji na pszczołę miodną (*Apis mellifera*).

Dostępny w opakowaniach: 1 l; 5 l.

Ortus®

Śmiertelnie skuteczny!

Ortus 05 SC to śmiertelnie skuteczny akarycyd o bardzo szerokim zakresie stosowania. Szczególnie przydatny tam, gdzie trzeba zwalczyć liczną populację szkodników.

- **Najdłuższy spośród dostępnych akarycydów okres ważności stosowania – 3 lata i 9 miesięcy – dzięki stabilnej formulacji.**
- **Możliwość stosowania przez cały sezon wegetacyjny. Szybkie i długie działanie (nawet do 7 tygodni).**
- **Ochrona upraw sadowniczych (drzew ziarnkowych i pestkowych, upraw roślin jagodowych i innych).**
- **Zwalczanie szpecieli oraz wszystkich ruchomych stadiów rozwojowych przędziorków.**
- **Działanie kontaktowe i żołądkowe na szkodniki, działanie powierzchniowe na roślinie.**
- **Bezpieczeństwo dla pszczół i innych owadów pożytecznych – w przypadku redukcji owadów drapieżnych następuje szybka odbudowa populacji.**

Jedyny w Polsce!

Ortus 05 SC jest obecnie jedynym preparatem w Polsce zarejestrowanym do zwalczania **wielkopąkowca porzeczkowego** oraz **roztocza truskawkowca** w ciągu całego sezonu!

Jest też jedynym środkiem do zwalczania **podskórnika gruszowego.**

Warto wiedzieć

Ortus 05 SC bardzo dobrze zwalcza pordzewiacza jabłoniowego i śliwowego oraz wzdymacza i podskórnika gruszowego.

Dostępny w opakowaniach: 0,5 l; 1 l; 5 l.

Nissorun Strong

Jeszcze silniejsze uderzenie w przędziorki!

Nissorun Strong 250 SC – na larwy i jaja przędziorków!

Zwalczanie jaj, larw i nimf przędziorka chmielowca i owocowca. Na szkodniki działanie kontaktowe i żołądkowe. Na roślinie – działanie powierzchniowe.

Bezpieczeństwo dla ludzi i organizmów pożytecznych.

Do stosowania samodzielnego lub w mieszaninie z preparatami olejowymi.

Warto pamiętać!

Jeżeli trudno nam określić, jakie stadia rozwojowe występują aktualnie na roślinie, lub w sytuacji, gdy populacja przędziorka jest bardzo liczna, warto zastosować mieszaninę **Nissorun Strong 250 SC: 0,4 l/ha + Ortus 05 SC: 1,5 l/ha**, która zwalczy wszystkie stadia szkodnika. Środek można również stosować łącznie z innymi akarycydami.

Innowacyjna technologia zwalczania przędziorków w sadzie – stosowanie Nissorunu Strong w mieszaninie z olejami

Sumi Agro Poland proponuje nową technologię zabiegu z wykorzystaniem oleju. W tej technologii olej stosuje się w obniżonej dawce, dodając do zabiegu połowę zalecanej dawki preparatu Nissorun Strong 250 SC. Skuteczność takiego zabiegu jest bardzo wysoka przy równoczesnym wydłużeniu terminu aplikacji oraz wyeliminowaniu problemu z fitotoksycznością.

Produkt	Dawka	Skuteczność 6–9 dni po zabiegu [%]	Skuteczność 14–17 dni po zabiegu [%]	Skuteczność 21–24 dni po zabiegu [%]	Skuteczność 28–31 dni po zabiegu [%]
Nissorun Strong 250 SC	0,4 l/ha	76,80	90,05	90,05	88,70
olej parafinowy	15,0 l/ha	99,80	99,73	99,36	99,06
Nissorun Strong 250 SC* + olej parafinowy	**0,2 + 7,5 l/ha**	**99,07**	**99,69**	**96,42**	**97,24**

* Dawka wody: 1000 l.

Badanie Eurofins 2015, jabłoń, faza BBCH 54–56.

Dostępny w opakowaniach: 0,5 l; 1 l.

SLIPPA®

Adiuwant przyszłości

Preparat zwilżający Slippa jest przeznaczony do stosowania łącznie ze środkami ochrony roślin w celu poprawy właściwości fizycznych cieczy roboczej. Slippę można wykorzystywać w uprawach roślin rolniczych, sadowniczych, warzywnych i ozdobnych.

Zwiększa biologiczną skuteczność działania środków ochrony roślin poprzez:

- **obniżanie napięcia powierzchniowego cieczy opryskowej, zwiększanie przyczepności kropel i lepsze zwilżenie opryskiwanej powierzchni;**
- **zapewnianie lepszego pokrycia organów rośliny środkiem ochrony roślin;**
- **zwiększanie absorpcji substancji czynnej do komórek;**
- **ograniczanie wpływu czynników środowiskowych na działanie substancji czynnej.**

Superadiuwant Slippa

Skuteczność Slippy została udowodniona badaniami laboratoryjnymi i polowymi oraz opiniami stosujących środek w Polsce od 2008 roku. Preparat spełnia normy produkcyjne dla tego typu środków, co jest gwarancją jego najwyższej jakości.

Rodzaje upraw	Stosowane dawki cieczy roboczej (l/ha)	Zalecane dawki preparatu Slippa	Dawki stosowane w praktyce
uprawy polowe*	100–400	50–200 ml/ha (0,05%)	50–75 ml/ha
uprawy sadownicze i warzywne oraz uprawy pod osłonami**	powyżej 400	100–200 ml/ha	100 ml/ha

* Z opryskiwaczami z belką polową.
** Z opryskiwaczami sadowniczymi (wentylatorowymi) i specjalistycznymi z dodatkowym nadmuchem powietrza.

Dawka preparatu jest uzależniona od dawki cieczy roboczej stosowanej w zabiegu oraz rodzaju sprzętu.

Dostępny w opakowaniach:
0,25 l; 1 l; 5 l.

Ochrona jabłoni przed szkodnikami produktami Sumi Agro Poland

BEZ POZOSTAŁOŚCI SUBSTANCJI CZYNNYCH

Ortus®

stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 21 dni)

poziom pozostałości poniżej LOQ (do 60 dni przed zbiorem)

Szczegółowe zalecenia SAP:
wszystkie formy rozwojowe przędziorka – Ortus + Nissorun Strong 250 SC

Nissorun Strong

stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 30 dni)

poziom pozostałości poniżej LOQ (do 30 dni przed zbiorem)

na początku wegetacji (z olejami)

Szczegółowe zalecenia SAP:
od fazy różowego pąka (BBCH 57–75)

Kanemite® 150 SC

stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 30 dni)

poziom pozostałości poniżej LOQ (do 30 dni przed zbiorem)

BBCH 07 Początek pękania pąka

BBCH 55 Widoczne pąki kwiatowe

BBCH 57 Faza różowego pąka

BBCH 65 Pełnia fazy kwitnienia: przynajmniej 50% kwiatów otwartych, opadają pierwsze płatki

BBCH 67 Zasychanie kwiatów

BBCH 71 Początek rozwoju owoców

BBCH 75 Owoc osiąga połowę typowej wielkości

BBCH 87 Owoc dojrzały do zbioru

Mospilan 20 SP

zgodnie z etykietą (karencja: 14 dni)

poziom pozostałości poniżej LOQ (do 60 dni przed zbiorem)

Szczegółowe zalecenia SAP: najbardziej skuteczne są zabiegi wiosenne, zwłaszcza przed kwitnieniem

ISOMATE CLS TT

zgodnie z etykietą (brak karencji)

poziom pozostałości poniżej LOQ = brak pozostałości

Optymalne terminy stosowania dla minimalizacji pozostałości

Ortus® Do 60 dni przed zbiorem

Nissorun Strong Do 30 dni przed zbiorem

Kanemite 150 SC Do 30 dni przed zbiorem

Mospilan 20 SP Do 60 dni przed zbiorem

ISOMATE CLS TT

BBCH 07 Początek pękania pąka

BBCH 55 Widoczne pąki kwiatowe

BBCH 57 Faza różowego pąka

BBCH 65 Pełnia fazy kwitnienia: przynajmniej 50% kwiatów otwartych, opadają pierwsze płatki

BBCH 67 Zasychanie kwiatów

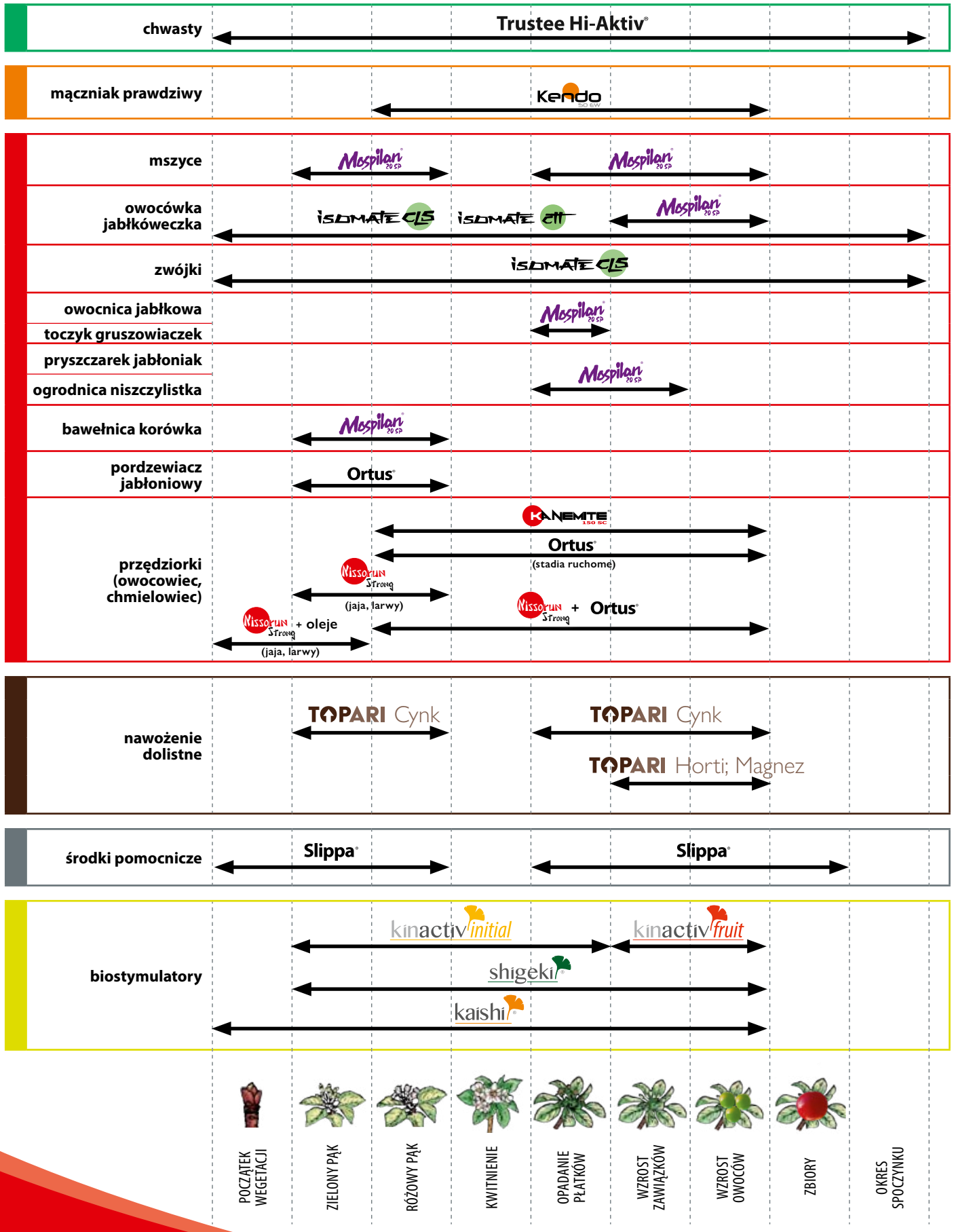
BBCH 71 Początek rozwoju owoców

BBCH 75 Owoc osiąga połowę typowej wielkości

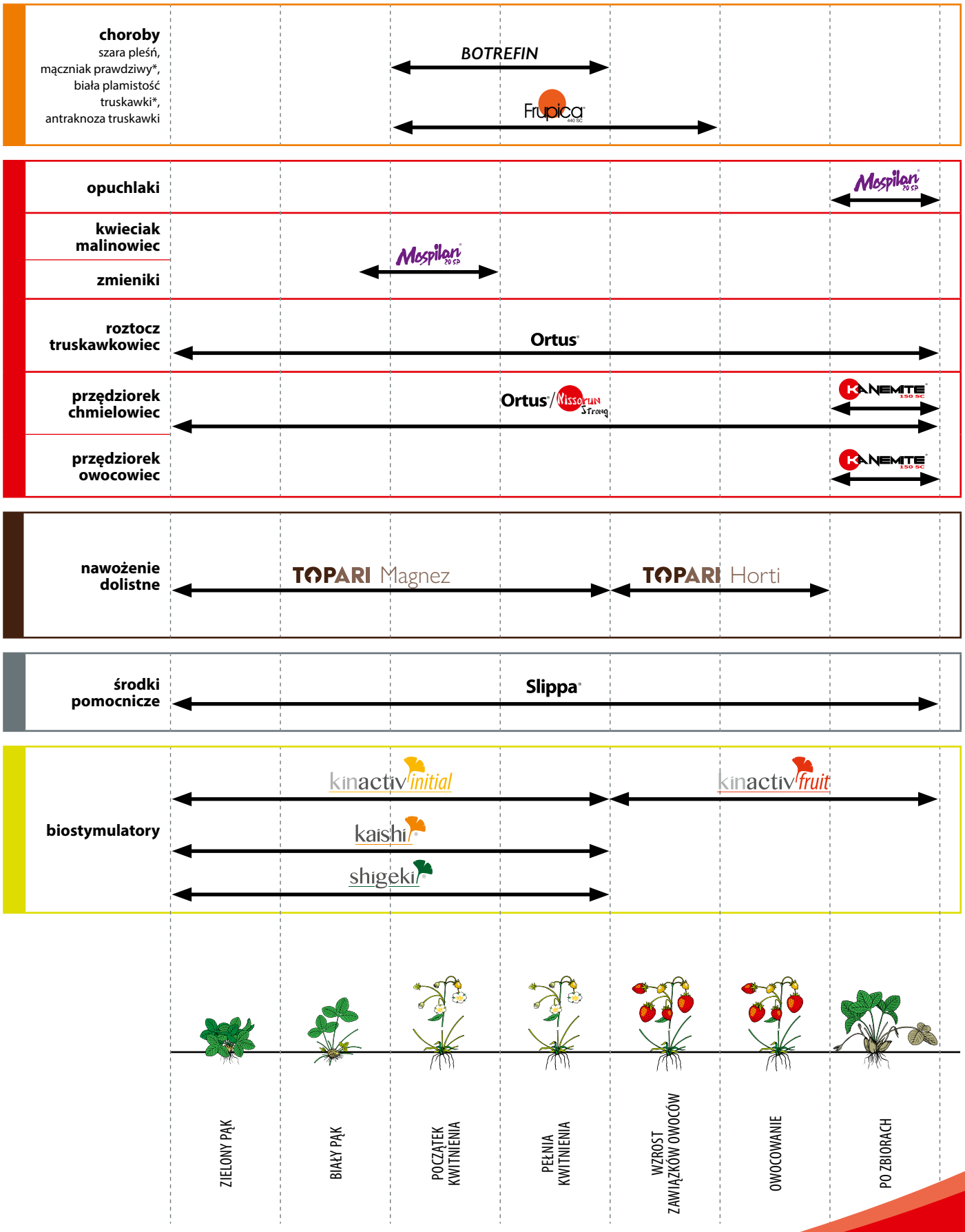
BBCH 87 Owoc dojrzały do zbioru

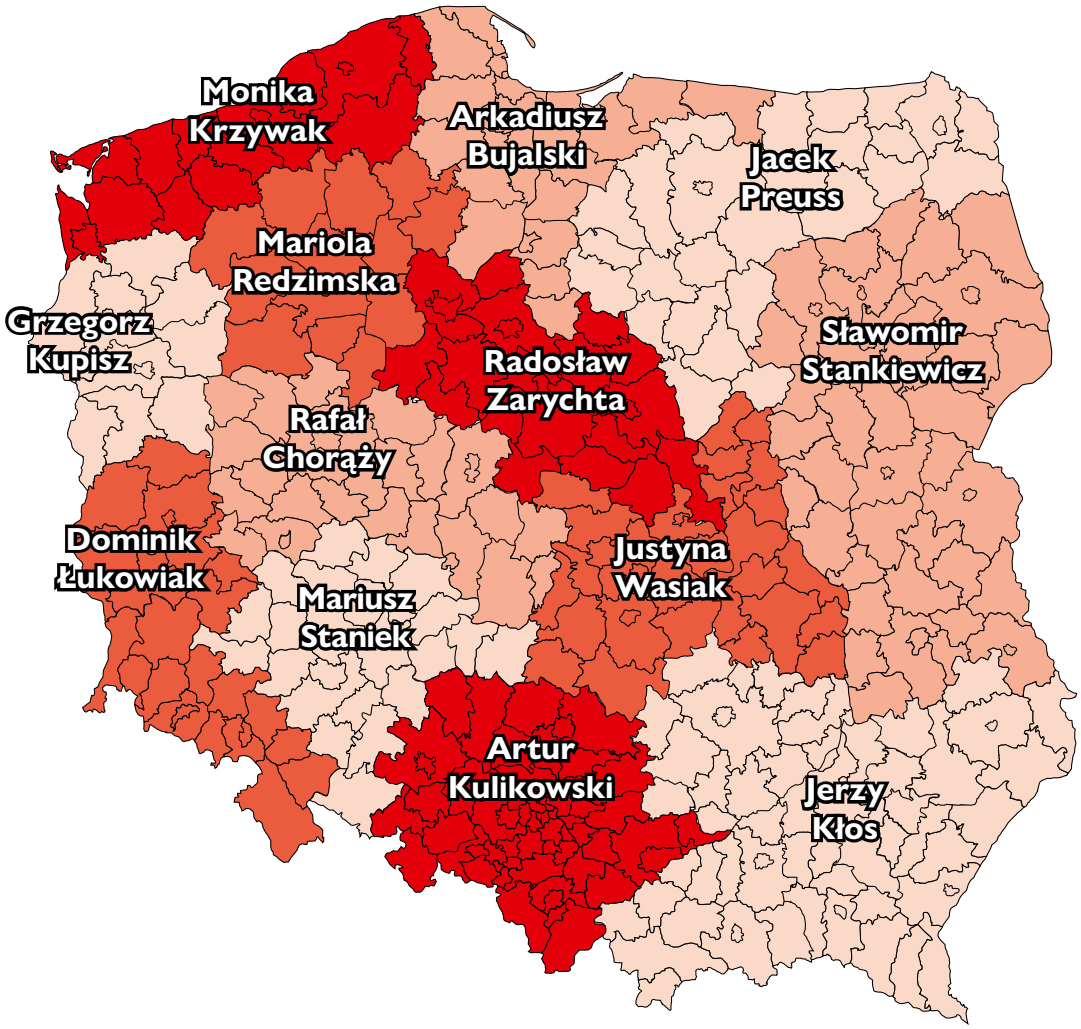
Objaśnienie: Limit of quantitation (LOQ) = poziom wykrywalności.

PROGRAM OCHRONY JABŁONI



PROGRAM OCHRONY TRUSKAWKI





Nasi przedstawiciele i doradcy

ARKADIUSZ BUJALSKI
tel.: 501 625 157
arkadiusz.bujalski@sumiagro.pl

GRZEGORZ KUPISZ
tel.: 509 476 220
grzegorz.kupisz@sumiagro.pl

DOMINIK ŁUKOWIAK
tel.: 505 444 124
dominik.lukowiak@sumiagro.pl

SŁAWOMIR STANKIEWICZ
tel.: 506 090 906
slawomir.stankiewicz@sumiagro.pl

MONIKA KRZYWAK
tel.: 511 409 646
monika.krzywak@sumiagro.pl

RAFAŁ CHORĄŻY
tel.: 505 319 505
rafal.chorazy@sumiagro.pl

MARIUSZ STANIEK
tel.: 502 072 506
mariusz.staniek@sumiagro.pl

RADOSŁAW ZARYCHTA
tel.: 501 281 757
radoslaw.zarychta@sumiagro.pl

MARIOLA REDZIMSKA
tel.: 512 379 871
mariola.redzimska@sumiagro.pl

ARTUR KULIKOWSKI
tel.: 508 384 909
artur.kulikowski@sumiagro.pl

JACEK PREUSS
tel.: 501 281 648
jacek.preuss@sumiagro.pl

JERZY KŁOS
tel.: 501 281 662
jerzy.klos@sumiagro.pl

JUSTYNA WASIAK
tel.: 512 379 877
justyna.wasiak@sumiagro.pl

Dołącz do nas na:

SUMI AGRO POLAND SP. Z O.O.
ul. Bonifraterska 17 | 00-203 Warszawa | tel.: 22 637 32 37 | **www.sumiagro.pl**

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.