



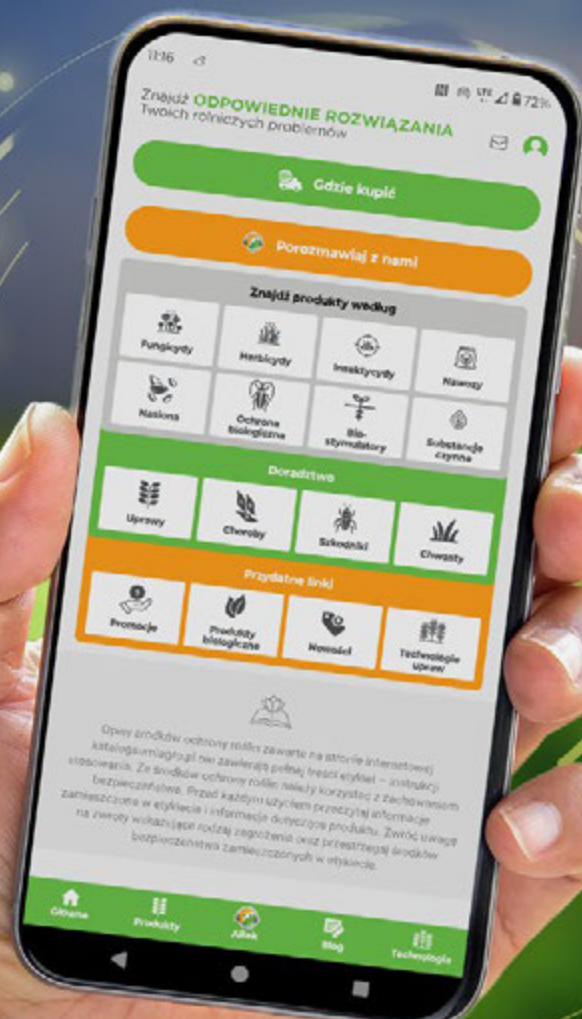
SUMI AGRO

OCHRONA DRZEW OWOCOWYCH

przed szkodnikami
i chorobami



SUMI AGRO



Kompendium wiedzy
o uprawach
i technologiach
+ fitokomunikaty



Asystent rolniczy
on-line 24/7



Promocje i rabaty
specjalnie dla Ciebie

Twoje rolnicze wyzwania – nasze rozwiązania!



POBIERZ APLIKACJĘ IDC od Sumi Agro

...i już dziś zyskaj dostęp
do wyjątkowych okazji!





Szanowni Państwo!

Sadownictwo stoi dziś przed wieloma wyzwaniami – zmiany klimatyczne, ekspansja szkodników i coraz bardziej rygorystyczne wymogi środowiskowe wymagają nowoczesnych strategii ochrony. Nasze preparaty insektycydowe i fungicydowe wspierają sadowników w zapewnieniu zdrowia plantacji, umożliwiając skuteczne reagowanie na zagrożenia przy minimalnym wpływie na środowisko.

Dlatego też w naszej ofercie znajdują Państwo m.in. insektycydy biologiczne, czy fungicyd **MEVALONE** oparty na naturalnych terpenach, który zapewnia ochronę przed chorobami przechowalniczymi jabłek bez pozostałości substancji czynnych. Państwa uwadze polecam też ubiegoroczną nowość – insektycyd **MIMIC**. Jest to środek o silnym działaniu larwobójczym, stanowiący niezastąpione narzędzie do walki ze zwójkami w kluczowych momentach sezonu.

Oddajemy w Państwa ręce kompendium wiedzy o ochronie sadów. Broszura zawiera praktyczne wskazówki oraz informacje o najnowszych rozwiązaniach, które wspomogą Państwa w walce z zagrożeniami, przyczyniając się do osiągnięcia zdrowych, obfitych plonów.

W razie pytań zachęcamy do kontaktu, a także korzystania z naszej **aplikacji IDC**.

Z wyrazami szacunku i życzeniami obfitych zbiorów,

Justyna Wasiak

Starszy specjalista ds. upraw ogrodniczych



Spis treści

Ochrona insektycydowa w obliczu zmian klimatycznych . .	5
Strategiczne działania na starcie wegetacji	7
NISSORUN STRONG 250 SC	9
Dbajmy o jakość przyszłych owoców!	11
ORTUS 05 SC	13
Mszyce i miodówki coraz liczniejsze	14
MOSPILAN 20 SP	15
INAZUMA 130 WG	16
Zwójki i owocówki szkodzą plonom	17
MIMIC	19
ISOMATE CLS i CTT	20
Mączniak jabłoni	21
KENDO 50 EW	22
Jednoczesna walka z wieloma szkodnikami	24
Szkodliwe roztocza	26
Mączniak prawdziwy	26
SLIPPA	27
Groźne szkodniki drzew pestkowych	29
Zwalczanie przędziorków	31
KANEMITE 150 SC	32
Choroby przechowalnicze	33
MEVALONE	34
Produkcja owoców bez pozostałości	35
Program ochrony, nawożenia i biostymulacji jabłoni . .	38

Alfabetyczny indeks agrofagów

Bawełnica korówka	8
Mączniak prawdziwy	21
Miodówki (gruszowa plamista, gruszowa czerwona, jabłoniowa)	14
Mszyce	8
Nasionnice (trześniówka, wschodnia)	29
Owocnice (jabłkowa, śliwowa)	24
Owocówka jabłkóweczka	17
Podskórnik gruszowy	12
Pordzewiacze (jabłoniowy, śliwowy)	11
Pruszczarki (jabłoniak, gruszowiec)	25
Przędziorek chmielowiec	7
Przędziorek owocowiec	7
Toczyk gruszowiaczek	25
Wzdymacz gruszowy	12
Zwójki liściowe	17



Ochrona insektycydowa w obliczu zmian klimatycznych

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 zmiennoocieplnych, 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, tarczники, 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 też 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 czy gatunków.

2 Zwróć uwagę, jakie **stadia rozwojowe** dominują w populacjach szkodników, i dopasuj do nich 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 zawieszane 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 wiedzę na temat wyglądu, rozwoju i zachowań szkodników roślin. Pomocna w tym będzie niniejsza publikacja, w której zamieściliśmy opisy najważniejszych szkodników upraw sadowniczych oraz propozycje sposobów ich zwalczania.



Początek wegetacji – od fazy bezlistnej do zielonego pąka

BBCH 0–56

Doskonały moment na lustrację drzew i ocenę ich stanu fitosanitarne-
go oraz zaplanowanie ochrony z konsekwencjami na dalszą część se-
zonu produkcyjnego.



Strategiczne działania na starcie wegetacji

LUSTRACJA:

Poszukujemy stadiów szkodników: **jaj przędziorka owocowca** na powierzchni kory gałęzi (na dolnej stronie grubszych, na cieńszych – w okolicach krótkopędów i pąków). Jaja są kuliste, czerwone lub ceglastoczerwone, średnicy 0,2 mm, często w złożach. Zwracamy więc uwagę na wszelkie czerwone powierzchnie na korze.

W zagłębieniach i spękaniach kory mogą wciąż przebywać **samice przędziorka chmielowca** – rdzawoczerwone skupienia kilkunastu-kilkudziesięciu niewielkich roztoczy (0,6–mm długości).

Najczęściej wokół pąków, ale też na korze pomiędzy pąkami (do 20–30 cm od wierzchołka młodych pędów) znajdują się **jaja mszyc** – czarne, błyszczące, owalne, mające ok. 0,5 mm.

Łatwo widoczne są w tym czasie także **kolonie bawełnicy korówki** – białawe, watowate skupienia kłaczek, często zwisających jak włókienka na gałęziach, lub grafitowe „tarczki” pozbawione włókienek, wokół ran po cięciu gałęzi w ubiegłych sezonach, w zranieniach kory gałęzi i pnia, również u jego nasady.

PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC

To niewielkich rozmiarów roztocz (0,26–0,28 mm). W sezonie wegetacyjnym może rozwinąć 5 pokoleń. Szkodnik ten wysysa soki z rośliny, żerując na spodniej części liścia. Na liściach powstają mozaikowate plamy koloru żółtego. Później silnie zaatakowane liście stopniowo zasychają i ostatecznie przedwcześnie opadają. Na zaatakowanych roślinach można zauważyć delikatną pajęczynę, występującą głównie na spodzie liści. Żerowanie przędziorka może powodować zmniejszenie plonu i zwiększenie podatności na przemarzanie.

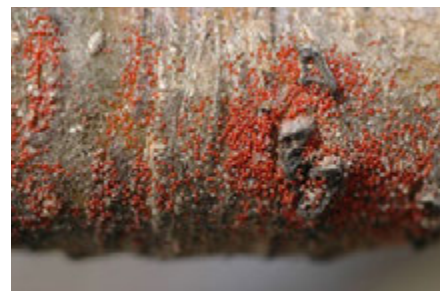
Progi szkodliwości – jabłoń:

- różowy pąk, koniec kwitnienia: 3 i więcej form ruchomych na liść;
- druga połowa lipca i później: 5–7 i więcej form ruchomych na liść.

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

Próg szkodliwości – śliwa: 10 form ruchomych na liść.

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



PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC

To niewielkich rozmiarów roztocz. W okresie wegetacyjnym może rozwinąć 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 liść;
- druga połowa lipca i później: 5–7 i więcej form ruchomych na liść.

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

Progi szkodliwości – śliwa:

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

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



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 koronie drzew. W sezonie atakują 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 zasiedlonej 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.



MSZYCE

Mszyce to roślinożerne owady o niewielkich rozmiarach (długość ciała: 1,0–2,5 mm). W ciągu jednego sezonu wegetacyjnego może wystąpić od kilku do kilkunastu pokoleń. Na początku wiosny, w okresie pęknięcia 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 tych szkodników należy rozpocząć wcześniej, w fazie mysiego uszka i zielonego pąka, lub bezpośrednio przed kwitnieniem.

Próg szkodliwości – jabłoń: 10 pąków z mszycami w próbie 200 pąków na areale 5–10 ha.

Próg szkodliwości – grusza: 1 kolonia mszyc w próbie 50 drzew.

Próg szkodliwości – śliwa: 1 drzewo z koloniami mszyc.

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



OCHRONA:

Wycinanie i niszczenie poza obszarem sadu pędów/gałęzi (ich fragmentów) ze złożami jaj przędziorków czy mszyc, pokrytych tarczками, watowatymi kłaczkami, zrakowaceniami, głębokimi spękaniami czy nienaturalnie srebrzystą częścią kory.

Opryskiwanie drzew będących w fazie zielonego pąka akarycydem niszczącym jaja zimowe przędziorków – **NISSORUN**

STRONG 250 SC samodzielnie lub w mieszaninie **NISSORUN STRONG 250 SC** z olejem. Ze względu na powierzchniowe działanie środków do zabiegu używamy dużej ilości cieczy roboczej, aby dokładnie pokryć nią powierzchnię rośliny. W przypadku gdy na drzewach nie ma jaj przędziorków, ale zaobserwowaliśmy jaja mszyc czy miseczniki – opryskujemy olejami.

NISSORUN STRONG 250 SC

NA LARWY I JAJA PRZĘDZIORKÓW

Korzyści stosowania



Działanie kontaktowe
i żołądkowe na szkodniki



Bezpieczny dla ludzi
i organizmów pożytecznych



Do stosowania samodzielnie
i w mieszaninach

Stosowanie w mieszaninach

Warto pamiętać!

Jeżeli trudno nam określić, jakie stadia rozwojowe występują aktualnie na roślinie lub w sytuacji gdy populacja przędziorka jest bardzo liczna, warto zastosować **NISSORUN STRONG 250 SC** w mieszaninie z innymi akarycydami, np. ze środkiem **ORTUS 05 SC**. Taki zabieg pomoże zwalczyć wszystkie stadia rozwojowe szkodliwych roztoczy.

Stosowanie z olejami

Innowacyjna technologia zwalczania przędziorków w sadzie – stosowanie **NISSORUNU STRONG 05 SC** w mieszaninie z olejami.

Kiedy warunki pogodowe nie pozwalają na zastosowanie oleju parafinowego, można opóźnić ten zabieg. Zamiast niego można najpierw obniżyć dawkę oleju i dodać do niego połowę dawki **NISSORUNU 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

* Ilość wody: 1000 l.

Badanie Eurofins 2015: jabłoni, faza BBCH 54–56.



Okres przed kwitnieniem – od fazy różowego/białego pąka do kwitnienia

BBCH 57-60

Optymalny okres zwalczania szkodników, szczególnie że zazwyczaj obecnych jest już wiele gatunków roztoczy i owadów, podczas gdy ich populacje nie są jeszcze zbyt liczne. Dlatego jednym zabiegiem insektycydowym czy akarycydowym likwidujemy zbiorczo główne zagrożenie.



Dbajmy o jakość przyszłych owoców!

Szpeciele to rodzina wyjątkowo groźnych roztoczy, coraz powszechniejszych w sadach: jabłoniowych (pordzewiacz jabłoniowy), gruszowych (podskórnik gruszowy, wzdymacz gruszowy) i śliwowych (pordzewiacz śliwowy).

LUSTRACJA:

Niewielkie wybrzuszenia, pęcherzyki na powierzchni liści to efekty żerowania **podskórników** (np. podskórnika gruszowego) oraz **wzdymacza gruszowego**.

Obserwacje **pordzewiacza i innych szpecieli** możliwe są tylko przy użyciu binoku-

laru. Ocenę zagrożenia rozpoczyna się już w poprzednim sezonie po wystąpieniu szkodników i uszkodzeń (przebarwienia liści na brązowo i charakterystyczne łódkowate wygięcie).

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).

Progi szkodliwości – jabłoń:

- okres bezlistny: 20 osobników na pąk lub 50 osobników na 10 cm bieżących pędu;
- początek różowego pąka: 50 osobników na rozetę;
- od połowy czerwca do połowy sierpnia: od 20 do 40 osobników na 1 cm² liścia.

Progi szkodliwości – śliwa:

- okres bezlistny: 10 osobników na pąk lub 20 osobników na 10 cm bieżących pędu – zwalczać przed kwitnieniem;
- od połowy maja do połowy lipca: 5–20 osobników na 1 cm² liścia.



PODSKÓRNIK GRUSZOWY

Roztocz z rodziny szpecielowatych. Dorasta do 0,20 mm długości. Formą zimującą są samice, które zimują pomiędzy łuskami pąków. 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 można zaobserwować w postaci licznych pęcherzyków koloru żółtego, które z czasem stają się brązowe. Szkodnik jest szczególnie groźny na młodych drzewach, w wypadku których w dużym nasileniu może doprowadzić do zahamowania wzrostu.

Progi szkodliwości – grusza:

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



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 agrofaga. 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).

Progi 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.



OCHRONA:

Opryskiwanie drzew niszczącym ruchome formy przędziorków akarycydem **ORTUS 05 SC** z adiuwantem **SLIPPA**. Tym samym środkiem zwalczamy inne roztocze/szpe-

ciele, jeśli w poprzednim sezonie stwierdzaliśmy na liściach drzew i owocach pordzewiacze czy podskórniki albo wzdymacze.

PRODUKTY:

ORTUS 05 SC – str. 13

SLIPPA – str. 27



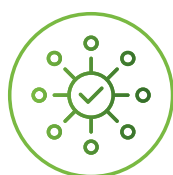
ORTUS 05 SC

ŚMIERTELNIE SKUTECZNY

Korzyści stosowania



Zwalcza stadia ruchome
szkodliwych roztoczy



Skuteczny przeciwko
przędziorkom, pordzewiaczom
i innym roztoczom



Do stosowania samodzielnie
i w mieszaninach

Skuteczność potwierdzona badaniami

Badania przeprowadzone przez Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie wykazały:

- bardzo wysoką skuteczność **ORTUSA 05 SC** w walce z **pordzewiaczem jabłoniowym** – jego działanie utrzymywało się aż do 59 dni, a skuteczność maksymalna z 6 lokalizacji wyniosła średnio ponad 98%;
- bardzo wysoką skuteczność środka w zwalczaniu **pordzewiacza śliwowego na śliwie**, utrzymującą się do 2 tygodni po zabiegu;
- wysoką skuteczność środka w zwalczaniu **pordzewiacza śliwowego na wiśni** – nawet do 3 tygodni po zabiegu (uwaga – środek nie ma jeszcze rejestracji do zwalczania tego szkodnika w uprawie wiśni);
- wysoką skuteczność środka w zwalczaniu **pordzewiacza śliwowego na czereśni** – nawet do 2 miesięcy po zabiegu (uwaga – środek nie ma jeszcze rejestracji do zwalczania tego szkodnika w uprawie czereśni).

Trzeba jednak pamiętać, że **skuteczność zwalczania szkodnika zależy w dużej mierze od technicznej strony zabiegu**, który ma na celu dotarcie do miejsc żerowania. Dlatego przy sporządzaniu cieczy użytkowej nie należy obniżać zalecanej ilości wody oraz warto stosować wspomagacz o działaniu zwilżającym (np. SLIPPA).

Sad pod lupą

Wielu rolników i sadowników nie zdaje sobie sprawy z obecności szkodliwych roztoczy w swoich uprawach. Niewielki rozmiar agrofagów oraz sposób ich żerowania utrudniają identyfikację zagrożenia.

Skutki żerowania widoczne są gołym okiem dopiero wtedy, gdy rośliny są porażone już w znacznym stopniu.

Ważną rolę w skutecznym zwalczaniu odgrywają właściwy monitoring i umiejętność rozpoznania gatunku i fazy rozwojowej szkodliwych roztoczy.



Mszyce i miodówki coraz liczniejsze

Mszyce i miodówki, choć pochodzą z odległych rodzin, mają wiele wspólnych cech. Bezpośrednio szkodzą, wysysając wraz z sokiem komórkowym mnóstwo składników budulcowych, niezbędnych roślinom. Pośrednio zaś bywają wektorami groźnych dla roślin chorób fitoplazmatycznych i wirusowych.

LUSTRACJA:

Na pędach gruszy szukamy jaj i larw miodówek, zwłaszcza miodówki gruszowej plamistej. W okresie bezlistnym zwalczamy osobniki dorosłe opuszczające miejsca zimowania. Na liściach, po dolnej ich stronie, poszukujemy młodych kolonii mszyc, głównie mszycy **jabłoniowo-babkowej (ciemnobrązowa)** i **jabłoniowej (zielona)**.

Mszyce mogą żerować także w rozetach liściowych i liściowo-kwiatowych. Niektóre z nich są przyczyną deformacji i karmelowego przebarwienia liści.

Białawe kłaczki lub watowate włókienka na gałęziach świadczą o obecności kolonii **bawełnicy korówki**.

MIODÓWKI (GRUSZOWA PLAMISTA, GRUSZOWA CZERWONAWA, JABŁONIOWA)

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 owoców. Stadium szkodliwe to głównie larwy, które wyrządzają nie tylko szkody bezpośrednie, ale poprzez obfite wydalenie spadzi, która pokrywa liście, pędy i owoce, powodują też 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.

Progi szkodliwości – grusza:

- w okresie pękania pąków, po 3-4-dniowym ociepleniu: ponad 15 dorosłych osobników strząśniętych 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.



BAWEŁNICA KORÓWKA – str. 8

MSZYCE – str. 8

OCHRONA:

Przeciwko mszycom i miodówkom wykorzystujemy **MOSPILAN 20 SP** z dodatkiem adiuwantu **SLIPPA**. Do zwalczania mszyc na śliwach można zastosować śro-

dek dwuskładnikowy **INAZUMA 130 WG**, szczególnie skuteczny w błyskawicznym powierzchniowym i kontaktowym działaniu na szkodniki.

MOSPILAN 20 SP

SPRAWDZONY PRODUKT – MOC KORZYŚCI

Korzyści stosowania



Skuteczne, pewne,
sprawdzone rozwiązanie



Szeroki zakres
chronionych upraw
i zwalczanych szkodników



Wygoda stosowania
i ekonomia

Szerokie spektrum zwalczanych szkodników



Kiedy wykonać zabieg w sadzie?

- W momencie pojawienia się **pierwszych kolonii szkodników**.
- W sadach najbardziej skuteczne są **zabiegi wiosenne** (kwiecień–czerwiec).
- Stosując insektycydy **w okresie kwitnienia**, należy pamiętać, że:
 - jest to ważny termin zwalczania szkodników...
 - ...ale jest to również czas największej aktywności owadów zapylających.

Lider rynku insektycydowego

Insektycyd numer 1 na rynku: sprawdzony przez tysiące polskich rolników i sadowników na milionach hektarów upraw*.

10 lat badań w Polsce: blisko 300 przeprowadzonych doświadczeń, w ok. 2500 różnych kombinacji, na ponad 10 tysiącach poletek doświadczalnych**.

* Wg danych Kynetec 2024 – udział w rynku insektycydowym w uprawach sadowniczych.

** Wszystkie wymienione doświadczenia zostały wykonane w standardzie rejestracyjnym, z uwzględnieniem odpowiednich metodyk EPPO.



INAZUMA 130 WG

BŁYSKAWICZNE UDERZENIE W SZKODNIKI SADÓW ŚLIWOWYCH

Korzyści stosowania



Gotowa mieszanka,
bez ryzyka i ekstrakosztów



Niezawodne działanie
w każdych warunkach
pogodowych



Błyskawiczne działanie
dzięki połączeniu
2 substancji czynnych

Gotowa mieszanka

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

Dzięki połączeniu **2 substancji czynnych (lambda-cyhalotryny i acetamiprydu)** produkt działa szybko i skutecznie.

Pierwsza substancja błyskawicznie uśmierca szkodniki obecne na roślinie w czasie wykonywania zabiegu. Druga działa długo i wolno, zwalczając agrofagi nalatujące na plantację już po przeprowadzeniu zabiegu. Formulacja WG zapewnia najwyższą skuteczność.

Jak działa INAZUMA 130 WG?

Dwutorowy mechanizm działania na szkodniki – **kontaktowy i żołądkowy**.

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

Niezawodna w każdych warunkach

Środek wykazuje niezawodność w każdych warunkach pogodowych. Działa skutecznie w szerokim zakresie temperatur (już od 5°C), co sprawia, że doskonale nadaje się do zabiegów wczesnowiosennych. Przy tym **INAZUMA 130 WG** jest odporna na zmywanie przez deszcz, w przeciwieństwie do preparatów opartych na łatwo spłukiwalnych pyretroidach.



Zwójki i owocówki szkodzą plonom

Najefektywniejszą metodą uniknięcia szkód w sadach jest zapobieganie rozmnażaniu zwójek i owocówek. Blokery kopulacji w postaci dyspenserów emitujących feromony płciowe dezinformują samce tych szkodliwych motyli.

LUSTRACJA:

Sprzędzone liście, nierozwijające się rozety świadczą o obecności w nich gąsienic zwójek liściowych. Należy wykonać kontrolę pułapek feromonowych, wywieszonych w sadzie od pierwszych dni maja.

OWOCÓWKA JABŁKÓWECZKA

To motyle wielkości ok. 8–9 mm. W ciągu sezonu wegetacyjnego rozwijają zazwyczaj 2 lub 3 pokolenia. Formą zimującą są gąsienice, które zimują w kokonach w korze drzew. Przepoczwarczają się w maju. Dorośle 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.

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 robaczych owoców w próbie 1000 sztuk.

Progi 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.



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. Stadiem szkodliwym są gąsienice, które żerują na pąkach, liściach, zawiązkach oraz wyrośniętych owocach. Główne objawy żerowania można zaobserwować na liściach, które są pozwijane w rurkę, równolegle do nerwu. Objawy żerowania zwójek na owocach widoczne są w postaci nieregularnych uszkodzeń (liczne małe otwory) skórki i miąższu. Najczęściej spotykane zwójki w uprawach jabłoni i gruszy to: bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka oraz owocówka jabłkóweczka. Lokalnie kłopoty sprawiają też wydłubka oczateczka i zwójka rdzaweczka.

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 przeprowadzenia zabiegu jest przekroczenie progów szkodliwości.

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 sztuk.

Próg szkodliwości – śliwa: 4-8 owoców z zewnętrznymi śladami żerowania gąsienic.

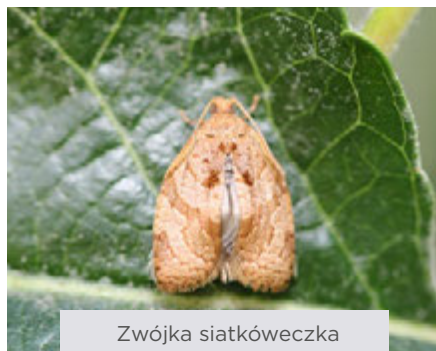
Próg szkodliwości – wiśnia, czereśnia: 6-10 gąsienic w 200 rozetach.

Progi szkodliwości – 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.



Zwójka bukóweczka



Zwójka siatkóweczka



Zwójka różóweczka



Wydlubka oczateczka



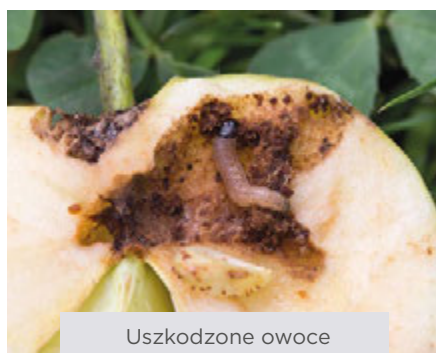
Zwójka rdzaweczka



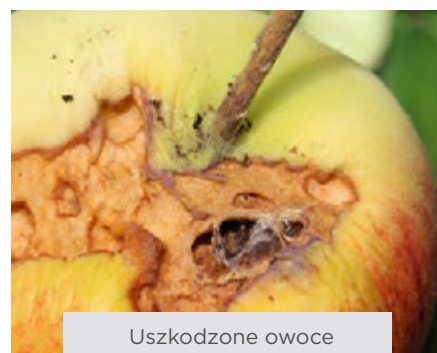
Gąsienica zwójki różóweczki



Gąsienica w zwiniętym liście



Uszkodzone owoce



Uszkodzone owoce

OCHRONA:

Skuteczna ochrona zaczyna się od zwalczania młodych larw wczesną wiosną. Ten najważniejszy, **pierwszy zabieg należy wykonać w fazie różowego pąka. W tym celu zalecamy nowy środek MIMIC.** Dzięki unikatowej na rynku substancji czynnej ma silne działanie larwobójcze.

Polecamy także zastosowanie **insektycydów biologicznych**. Dezorientacja samców

zwójek liściowych i owocówki zapobiegne uszkodzeniom liści i owoców powodowanym przez gąsienice. **Środki działają w sposób ciągły od zawieszenia dyspenserów do końca wegetacji.**

ISOMATE CTT warto wykorzystać w sadach, gdzie głównym problemem jest owocówka jabłkóweczka.

ISOMATE CLS przeznaczony jest do ochrony sadów przed zwójkami i owocówką.

MIMIC **NOWOŚĆ**

NIEZAWODNA SKUTECZNOŚĆ W ZWALCZANIU LARW!

Korzyści stosowania



Szybkie i skuteczne
zwalczanie larw szkodnika



Długie działanie – 14–21 dni
po zastosowaniu środka

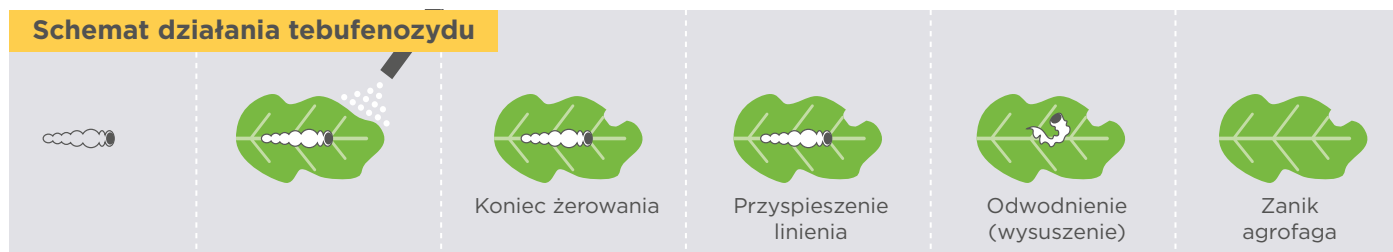


Bezpieczeństwo owadów
pożytecznych

Zawartość substancji czynnej

Tebufenozyd (związek z grupy pochodnych diacylohydrazyn) – 240 g/l (22,49%).
Jedyna na rynku substancja czynna z tej grupy!

Schemat działania tebufenozydu



Tebufenozyd, naśladując hormon linienia owadów, działa szybko i skutecznie:

- Żerowanie kończy się w ciągu 24 godzin.
- Rozpoczyna się przedwczesne, śmiertelne linienie.

Jak stosować?

UPRAWA	ZWALCZANE SZKODNIKI	ZALECANA/ MAKSYMALNA DAWKA	TERMIN ZABIEGU	ZALECANA ILOŚĆ WODY	MAKS. LICZBA ZABIEGÓW W SEZONIE
Jabłoń	owocówka jabłkoweczka, zwojki	0,75 l/ha	w okresie intensywnego lotu motyli i masowego składania jaj, w oparciu o obserwacje odłowów motyli w pułapkach feromonowych lub zgodnie z sygnalizacją, od fazy nabrzmiewania pąków kwiatowych do końca fazy kwitnienia: wszystkie płatki opadły (BBCH 51-69)	500-1000 l/ha	1
Winorośl	zwojka krzyżoweczka*, zwojka kwasigroneczka*	0,80 l/ha	stosować od początku fazy kwitnienia do końca fazy dojrzewania jagód (BBCH 51-89).	250-1600 l/ha	3 (minimalny odstęp między zabiegami: 7-14 dni)
Grusza	owocówka jabłkoweczka*	0,75 l/ha	od fazy, gdy pąki kwiatowe nabrzmiewają (BBCH 51) do końca fazy kwitnienia: wszystkie płatki opadły (BBCH 69) z zachowaniem okresu karencji	500-1000 l/ha	1

* Rejestracja w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych.

Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

ISOMATE CLS i CTT

OCHRONA I OWOCE BEZ CHEMII

Korzyści stosowania



Niezawodność bez względu
na warunki pogodowe



Możliwość stosowania
w sadach ekologicznych
(certyfikat Instytutu Ochrony Roślin-PIB nr BRŚOR-
Ekol-009/2016).



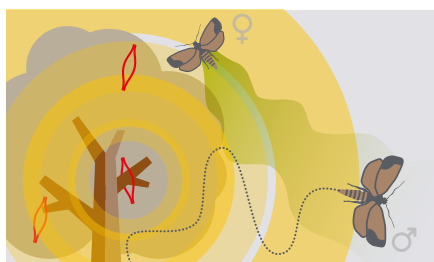
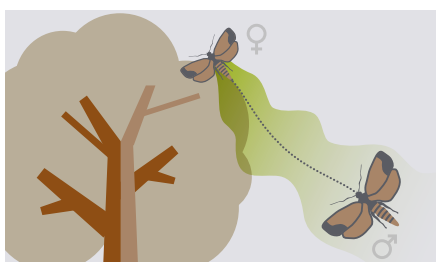
Bezpieczeństwo
dla stosującego

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
bezpłodnie.
**brak larw = brak uszkodzeń
liści, pędów i owoców**



Na jakie szkodniki działają?

ISOMATE CLS



- owocówka jabłkóweczka
- wydtubka oczateczka
- zwójki: bukóweczka, różóweczka, siatkóweczka, rdzaweczka

ISOMATE CTT



- owocówka jabłkóweczka

Mączniak jabłoni

Od kilku sezonów choroba ta stanowi największe zagrożenie dla drzew owocowych. Występuje prawie na wszystkich gatunkach, przy czym największe szkody wyrządza na jabłoni, a ostatnio także na gruszy.

LUSTRACJA:

W okresie bezlistnym przeglądamy górne fragmenty młodych pędów, poszukujemy tych z nienaturalnie srebrzystobiałą korą. Po ruszeniu wegetacji należy przeglądać wszystkie organy rośliny, zwłaszcza pąki

i liście, które wyrastając z porażonych pąków, już wykazują objawy choroby. Zwracamy uwagę na rozety liściowo-kwiatowe pokryte mączystym nalotem i ze zdeformowanymi organami.

MĄCZNIAK PRAWDZIWY

Patogen zimuje w formie grzybni w pąkach drzew. W czasie mroźnych zim (kilkunastodniowe spadki temperatury poniżej -25°C) zostaje zniszczony. Niestety od kilkunastu sezonów takie warunki nie występowały. Dlatego też nasilenie tego patogenu wzrasta z sezonu na sezon.

Już w fazie bezlistnej drzew podczas ich cięcia warto usuwać fragmenty młodych pędów (od wierzchołka do 5-6. pąka) wykazujące nienaturalne srebrzyste przebarwienia kory.

W okresie wykształcania się liści na tych wyrastających z porażonych pąków widoczny jest mączysty biały nalot, zniekształcenia i zdrobnienia blaszek. Takie chore rozety liściowe lub liściowo-kwiatowe można usuwać mechanicznie lub już wtedy przystąpić do opryskiwania drzew. Na niechronionych drzewach patogen jest obecny przez cały sezon. Powoduje zniekształcenie i drobnienie liści oraz zniszczenie ich skórki i komórek pod nią. W efekcie liście zamierają. Objawy choroby widoczne są także na zawiązkach i owocach w postaci siateczkowatego skorkowacenia. Takie owoce drobnieją, szybko tracą turgor, jędrność, soczystość oraz walory konsumpcyjne i przetwórcze.



OCHRONA:

Okres kwitnienia to szczególnie ważny czas zwalczania mączniaka prawdziwego środkiem **KENDO 50 EW** w dawce 0,5 l/ha. W tym czasie preparat zabezpiecza nowe przyrosty i zapobiega infekcjom. Drugi moment na zastosowanie środka mącz-

niakobójczego to opadanie płatków kwiatowych. **KENDO 50 EW** można stosować 2 razy w sezonie i mieszać z innymi preparatami. Obniżoną dawkę **KENDO 50 EW** można stosować w mieszaninie z difenokonazolem.

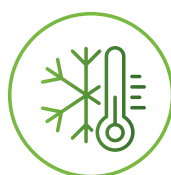
KENDO 50 EW

WYŻSZA SZTUKA WALKI Z MĄCZNIAKIEM

Korzyści stosowania



Zwalcza mączniaka
i ogranicza występowanie
innych chorób grzybowych



Działa już od 5°C –
wcześniejszy oprysk to wyższa
skuteczność ochrony



Do stosowania samodzielnie
i w mieszaninach

Działanie KENDO 50 EW

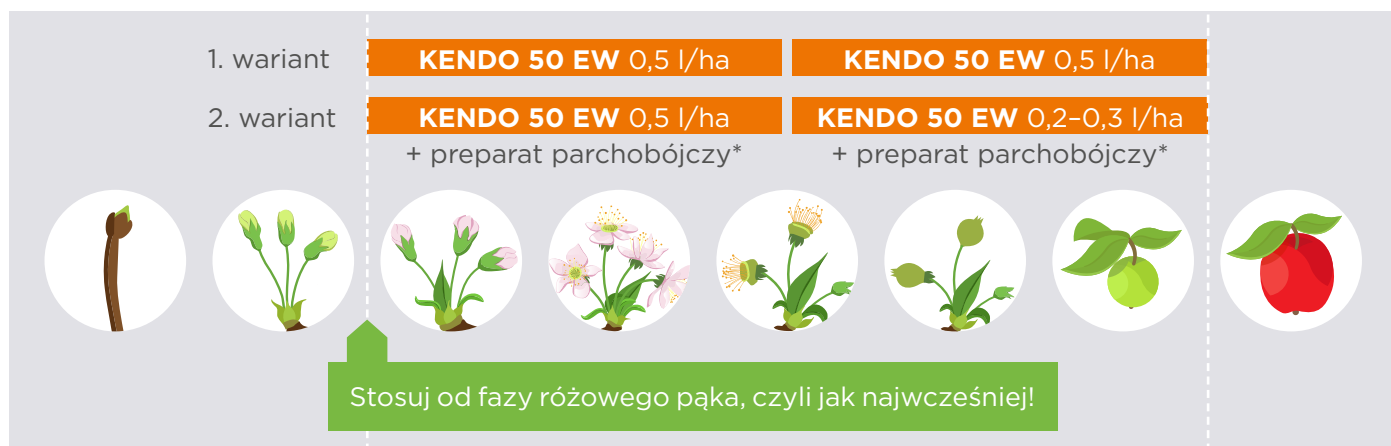
KENDO 50 EW łączy różne mechanizmy oddziaływania na patogeny:

- Skuteczne działanie przeciw różnym stadiom rozwojowym grzyba.
- Działanie zapobiegawcze, interwencyjne i wyniszczające (na wczesnym etapie infekcji) – możliwość elastycznego wyboru terminu zabiegu.
- Doskonałe działanie translaminarne i gazowe – zwalczanie patogenu już obecnego na roślinie oraz zabezpieczenie przed rozwojem nowych infekcji.
- Zabezpieczenie nowych przyrostów rośliny dzięki dobremu działaniu systemicznemu.

Dwa warianty stosowania

1. wariant – przy spodziewanej **dużej presji** mączniaka (sprzyjające warunki, odmiany podatne na mączniaka). I zabieg z chwilą pojawienia się pierwszych oznak choroby, II zabieg w okresie opadania płatków.

2. wariant – przy **umiarkowanej presji** mączniaka. I zabieg przed lub na początku kwitnienia, II zabieg pod koniec kwitnienia (opadanie płatków).



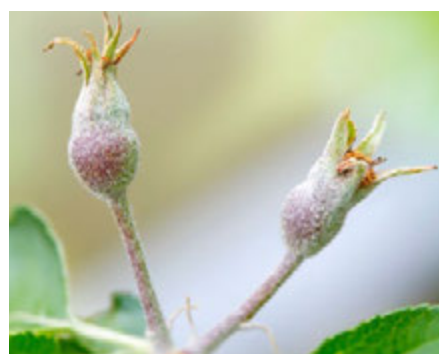
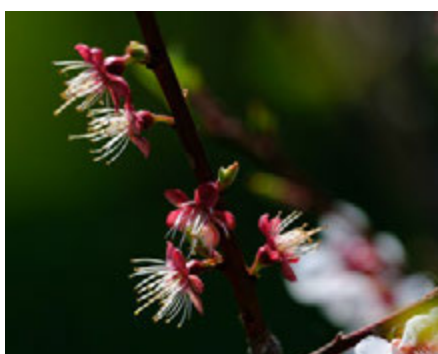
* Zawierający difenokonazol.



Okres opadania płatków kwiatowych i wzrost zawiązków

BBCH 67-73

To wyjątkowo ważny moment dotyczący ochrony przyszłych owoców. W tym okresie szczególną aktywność wykazują szkodniki składające jaja do zawiązków owoców: owocówki, owocnice, kwiecień pestkowiec, nasionnice, a także ogrodnica niszczylistka, wbrew nazwie w tym czasie wygryzająca miękisz w zawiązkach.



Jednoczesna walka z wieloma szkodnikami

Jak prowadzić skuteczną ochronę w czasie, gdy na drzewach żeruje wiele szkodników jednocześnie? Jest na to sposób. Jeden środek, jeden zabieg, jeden przejazd kontra cała plejada fitofagów.

LUSTRACJA:

Na liściach i tworzących się zawiązkach mogą żerować **mszyce** będące przyczyną deformacji i karminowego przebarwienia liści oraz zniekształcenia zawiązków.

Białawe kłaczki lub watowate włókienka na gałęziach świadczą o obecności kolonii **bawełnicy korówki**.

Sprzędzone liście lub zawiązki wraz z liśćmi są niszczone przez **gąsienice zwójek liściowych**. Odchody widoczne na młodych

zawiązkach mogą świadczyć o obecności w nich larw **owocnic lub owocówek**.

Miny na liściach, najczęściej kolistego kształtu lub wydłużone, to efekt żerowania motyli minujących, takich jak **toczyk gruszowiaczek**.

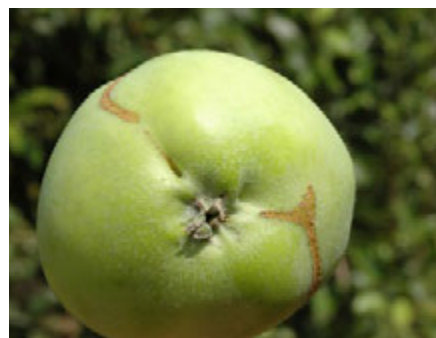
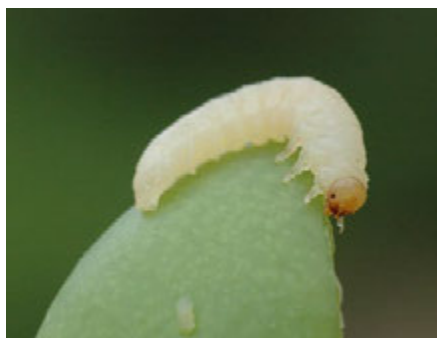
Jeśli młode liście zaczynają się zwijać, począwszy od brzegu ku górze – mamy do czynienia z obecnością na nich larw **pryszczarków**.

OWOCNICE (JABŁKOWA, ŚLIWOWA)

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

Próg szkodliwości – jabłoń: 20 osobników na 1 pułapkę.

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



MSZYCE – str. 8



PRYSZCZARKI (JABŁONIAK, GRUSZOWIEC)

To niewielkie muchówki, dorastające do 1,5–2,0 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 liściach. Charakterystycznym objawem żerowania jest zwijanie się brzegów liści ku górze blaszki, najczęściej równolegle do nerwu głównego. W takiej zrolowanej kryjówce żerują larwy pryszczarków, które niszczą miękisz liści. Tak drastyczne ograniczenie powierzchni asymilacyjnej przekłada się na zahamowanie procesu fotosyntezy, co odbija się negatywnie na plonie. Poza tym uszkodzone komórki liści są przyczyną nadmiernej transpiracji. W tych miejscach trudno zwalczać larwy pryszczarków, dlatego należy stosować jedynie preparaty systemiczne, np. **MOSPILAN 20 SP**.

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



TOCZYK GRUSZOWIACZEK

Toczyk gruszowiaczek to niewielkich rozmiarów motyl, dorastający do 5 mm długości. W ciągu sezonu występują 2 pokolenia. Poczwariki 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.



OCHRONA:

Wyjątkowo trudny okres, gdy na drzewach obecnych jest wiele rodzajów szkodników, praktycznie we wszystkich fazach wzrostu. Przeciwno mszycom i miodówkom, pryszczarkom, gąsienicom zwójek i owocówek, larwom owocnic, szkodnikom minującym liście i chrząszczom zgryzającym liście oraz owoce (ogrodnica nisz-

czylistka), nasionnicom (sygnał – muchy odłowione na żółtych tablicach) wykorzystujemy insektycyd **MOSPILAN 20 SP** z dodatkiem adiuwantu **SLIPPA**.

Szkodliwe roztocza

Kontynuujemy ochronę drzew owocowych przed roztoczami – przedziorkami, podskórnikami i wzdymaczem oraz pordzewiaczami – które poza uszkodzaniem liści przyczyniają się do ordzawienia owoców.

LUSTRACJA:

Na liściach poszukujemy larw, jaj i dorosłych osobników **przedziorka owocowca**, a także **przedziorka chmielowca** (w tym przypadku również przędzy po dolnej

stronie liści). Po kwitnieniu mogą pojawić się też groźne roztocza: **pordzewiacz jabłoniowy i śliwowy, podskórnik gruszo- wy, wzdymacz gruszowy**.

CHARAKTERYSTYKA SZKODNIKÓW:

PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC – str. 7

PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC – str. 7

PORDZEWIACZE (JABŁONIOWY, ŚLIWOWY) – str. 11

PODSKÓRNIK GRUSZOWY – str. 12

WZDYMACZ GRUSZOWY – str. 12

OCHRONA:

Wskazane jest opryskiwanie drzew akaricydem **ORTUS 05 SC** w dawce 1,5 l/ha (z adiuwantem **SLIPPA**), niszczącym ruchome formy przedziorków. Tym samym środkiem zwalczamy inne roztocza/szpeciele – pordzewiacze czy podskórники albo wzdymacze. W celu zniszczenia jednocze-

śnie wszystkich stadiów roztoczy – form ruchomych i jaj – stosujemy mieszaninę **NISSORUN STRONG 250 SC** i **ORTUS 05 SC** lub mieszaninę NISSORUNU STRONG w dawce 0,4 l/ha plus abamektyna.

Mączniak prawdziwy

Sprawca choroby szczególnie intensywnie rozwija się latem, gdy jest bardzo ciepło, a tylko czasami występują opady lub poranne rosy. W takich warunkach infekcje przebiegają nieustannie. Masowe zniszczenie najmłodszych, aktywnych fotosyntetycznie liści prowadzi do obniżenia plonowania.

LUSTRACJA:

Biały nalot na liściach (do 5–6. liścia, począwszy od wierzchołka) i pędach oraz nieregularne, siateczkowate ordzawienia owoców są efektami porażenia mączniakiem prawdziwym.

KENDO 50 EW – str. 22

OCHRONA:

Mączniaka prawdziwego na liściach i zawiązkach owoców zwalczamy środkiem **KENDO 50 EW** w mieszaninie z difenoknazolem w systemie dwuzabiegowym.

SLIPPA

OCHRONA BEZ STRAT

Korzyści stosowania



Poprawia dotarcie substancji czynnych do miejsca działania



Ogranicza wpływ czynników środowiskowych na efektywność oprysku



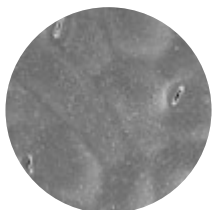
Zwiększa skuteczność zabiegów ochronnych

Najlepiej przebadany zwilżacz w Polsce

Najnowsze badania zostały wykonane w 2021 roku. Badaniom poddano liść i łuszczyzny rzepaku, liść i owoc jabłoni oraz liście ziemniaka i kapusty. Badanie miało na celu ocenę wpływu adiuwantu SLIPPA na wybrane elementy nadziemnych organów roślin, tj. strukturę wosku, kutykulę oraz aparaty szparkowe.

Wyniki:

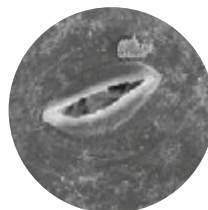
- Stosowanie SLIPPY nie powoduje uszkodzeń mechanicznych i chemicznych na powierzchni liścia.
- Preparat nie uszkadza kutykuli ani warstwy woskowej liści.
- Nie odnotowano negatywnego wpływu SLIPPY na strukturę i funkcjonowanie aparatów szparkowych.
- Wymiana gazowa w roślinie przebiega bez zakłóceń.



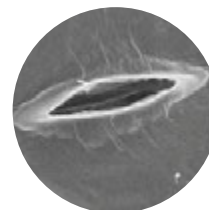
Liść kapusty – kontrola
Brak uszkodzeń



Liść kapusty – 1 h po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń

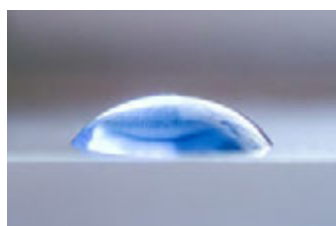


Liść kapusty – 24 h po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń

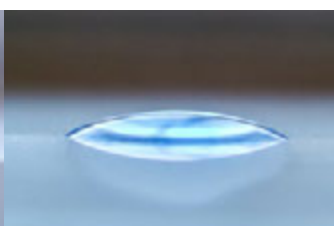


Liść kapusty – 48 h po aplikacji SLIPPY
Brak uszkodzeń

Działanie widoczne gołym okiem



Ciecz bez SLIPPY – duże napięcie powierzchniowe



Ciecz z dodatkiem SLIPPY – zmniejszone napięcie powierzchniowe



Jabłoń – ciecz bez adiuwantu SLIPPA



Jabłoń – ciecz z dodatkiem SLIPPY



Okres od wzrostu zawiązków do zbiorów owoców

BBCH 74-87

Okres newralgiczny w ochronie plonu przed szkodnikami. Zapewniamy dobrą jakość zewnętrzną i wewnętrzną owoców, gwarantującą długą trwałość po zbiorze, w trakcie transportu i przechowywania.



Groźne szkodniki drzew pestkowych

Od kilku sezonów wzrasta zagrożenie czereśni i wiśni ze strony nasionnic. Obok powszechnej nasionnicy trześniówki zaczęła się pojawiać nasionnica wschodnia, sprawiająca większe problemy w zwalczaniu.

LUSTRACJA:

Loty muchówek nasionnicy rozpoczynają się na przełomie maja i czerwca. Do monitoringu występowania **nasionnic trześniówki i wschodniej** wykorzystuje się żółte tablice lepowe. W tym okresie licznie odławiają się także **owocówki** oraz **motyle zwójek**. W sadach najczęściej mamy problem ze zwójkami: różoweczką, siatkoweczką, bukoweczką, rdzaweczką oraz

wydłubką oczateczką. Zwójki żerują na różnych gatunkach drzew owocowych, w tym gruszy i śliwie.

Za pomocą pułapek feromonowych monitorujemy loty owocówki i zwójek (min. 1 pułapka na 1-2 ha sadu). Pułapki sprawdzamy regularnie, co 2-3 dni. Konieczne są także wymiany podłogi lepowej.

NASIONNICE (TRZEŚNÍÓWKA, WSCHODNIA)

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 skórą, a następnie wewnątrz owocu. W miejscu żerowania larw owoce stają się miękkie i lekko wklęsłe. Szkodliwość nasionnicy trześniówki polega na obniżeniu jakości i wielkości plonu (owoce mięknią i gniją) oraz pozbawieniu go wartości handlowej. W zwalczaniu szkodnika kluczowe jest ustalenie właściwego terminu zabiegu. Zwykle loty muchówek rozpoczynają się pod koniec maja i na początku czerwca, jednak moment największego nasilenia lotów jest różny w zależności od lokalnych warunków. Niezbędny jest więc systematyczny monitoring z wykorzystaniem żółtych tablic lepowych.

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



OWOCÓWKA JABŁKÓWECZKA – str. 17

ZWÓJKI LIŚCIOWE – str. 17

OCHRONA:

Do zwalczania nasionnicy trześniówki w wiśni i czereśni oraz owocówek i zwójek na drzewach owocowych, w tym gruszy i śliwy, wykorzystujemy **MOSPILAN 20 SP** z dodatkiem adiuwantu **SLIPPA**. Zalecana dawka to 0,2 kg/ha.

W tym okresie licznie występują pożyteczne owady, takie jak skorki czy złotoki. **MOSPILAN 20 SP** jest bezpieczny dla wszystkich organizmów pożytecznych.



MOSPILAN 20 SP

Lider rynku insektycydów w Polsce

MOSPILAN 20 SP to najchętniej wybierany insektycyd w uprawach sadowniczych, jagodowych i warzywniczych w Polsce (wg badań FARM TRAK 2024 firmy Kynetec).

Zwalczanie przędziorków

Szkodliwość roztoczy w drugiej połowie sezonu jest wyjątkowo duża. Wysoka temperatura sprzyja rozwojowi populacji roztoczy, zwłaszcza przędziorka chmielowca, którego pojedyncza samica potrafi złożyć w tym czasie nawet 200 jaj. Brak ochrony sadów spowoduje gwałtowny wzrost liczebności populacji, która później przejdzie w stan spoczynku zimowego i w przyszłym sezonie będzie poważnym problemem.



LUSTRACJA:

Na liściach mogą wystąpić **larwy, jaja i dorosłe osobniki** przędziorka owocowca, a także przędziorka chmielowca. W drugiej części sezonu przędziorki żerują w trudno dostępnych miejscach, dlatego lustracja powinna być bardzo dokładna.

Przędziorek chmielowiec żeruje głównie na spodniej stronie liści, natomiast owocowiec może migrować po całym liściu. W tym czasie występują wszystkie stadia rozwojowe szkodnika.

PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC – str. 7

PRZĘDZIOREK CHMIELOWIEC – str. 7



OCHRONA:

W celu zniszczenia jednocześnie wszystkich stadiów roztoczy – form ruchomych i jaj – stosujemy **KANEMITE 150 SC** w dawce 1,8 l/ha. Preparat skutecznie zwalczy

szkodnika i jest bezpieczny dla pożytecznych roztoczy, w tym dla dobroczynka. Ilość wody użyta do zabiegu nie powinna być mniejsza niż 1000 l/ha.



KANEMITE 150 SC

**BEZWZGLĘDNY DLA PRZĘDZIORKÓW,
BEZPIECZNY DLA ORGANIZMÓW POŻYTECZNYCH**

Korzyści stosowania



Skutecznie zwalcza
wszystkie stadia rozwojowe
przędziorków



Długotrwałe działanie –
nawet do kilku tygodni
po zabiegu



Bardzo bezpieczny
dla owadów zapylających
i pożytecznych

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.
- Bezpieczny dla drapieżnych roztoczy, takich jak dobroczyńki.

Dawki i stosowanie

Substancja czynna – acekwinocyl – blokuje procesy oddechowe przędziorka w innym miejscu niż substancje z grupy METI. Dlatego **KANEMITE 150 SC** jest doskonałym preparatem do rotacji.

WAŻNE!

Stosując **KANEMITE 150 SC**, należy używać odpowiedniej, zalecanej ilości wody:



jabłoń, grusza, śliwa, wiśnia, czereśnia:
1,8 l/ha



jabłoń, grusza:
1000-1200 l/ha



śliwa, wiśnia, czereśnia:
500-1000 l/ha

Choroby przechowalnicze

Choroby przechowalnicze wywoływane przez *Botrytis* spp. (szara pleśń) oraz *Gloeosporium* spp. (gorzka zgnilizna) to najgroźniejsze agrofagi, szczególnie aktywne w magazynach. Do porażenia nimi owoców dochodzi jeszcze w sadzie, skąd wraz z jabłkami docierają do komór i tam potrafią zniszczyć nawet 100% owoców w skrzyniopaletcie.



Choroby ujawniające się w czasie przechowywania jabłek często początek mają już w okresie kwitnienia – jak ma to miejsce w przypadku **szarej pleśni**. Grzyb *Botrytis cinerea* infekuje kwiaty i początkowo nie daje żadnych objawów. W okresie przechowywania choroba może wystąpić w różnej postaci. Najczęściej objawia się gniazdowym gniciem jabłek. Innymi objawami są sucha oraz miękka zgnilizna przykielichowa.

Najgroźniejszą chorobą podczas przechowywania jest **gorzka zgnilizna jabłek**. Sprawca choroby, grzyb z rodzaju *Gloeosporium*, wywołuje dwa typy objawów: zgniliznę jabłek w czasie przechowywania oraz zgorzele kory.

Wzrost skutkujący mikrorozszczelnianiem się skórki na zwiększających rozmiary owocach to okres szczególnej ich podatności na porażenie wskazanymi choroba-

mi. W efekcie porażenia dochodzi do maceracji miąższu i skórki na skutek mokrej zgnilizny obejmującej niekiedy cały owoc. Często się zdarza, że patogeny pozostają nieaktywne na skórcie do czasu ulokowania owocu w przechowalni. Tam następuje stymulacja grzybów i masowe porażenie owoców w skrzyniopaletach.

OCHRONA:

Aby zapobiec stratom powodowanym przez choroby przechowalnicze, opryskujemy drzewa nowym, innowacyjnym fungicydem **MEVALONE**. Ponieważ produkt nie pozostawia żadnych pozostałości, można wykonać 2-4 zabiegi w rotacji z preparatami zawierającymi kaptan. **MEVALONE** jest pierwszym fungicydem zwalczającym choroby przechowalnicze, który nie wykazuje pozostałości substancji aktywnej w owocach.



MEVALONE

ZDROWE OWOCE – BEZ POZOSTAŁOŚCI

Korzyści stosowania



Ochrona przed zbiorem
bez pozostałości substancji
aktywnych



Krótki okres karencji
– tylko 1 dzień



3 substancje czynne,
innowacyjna formuacja

Innowacja w fungicydowej ochronie sadów

Roślinie zapotrzebowanie na produkty pozwalające na ograniczanie liczby substancji czynnych i ich pozostałości w plonie. **MEVALONE** to odpowiedź na zmieniające się uwarunkowania prawne i oczekiwania konsumentów. Środek nie wykazuje pozostałości substancji aktywnej w owocach i ma bardzo krótki okres karencji.

MEVALONE zawiera 3 substancje czynne o działaniu wyniszczającym patogeny oraz wspierającym mechanizmy obronne chronionych roślin. Produkt może być stosowany zapobiegawczo i interwencyjnie.

PROBLEMY

CHOROBY PRZECHOWALNICZE

wywołane przez *Botrytis spp.* oraz *Gloeosporium spp.*



ROZWIĄZANIE

MEVALONE

3 l/ha + SLIPPA



Zalecenia stosowania

UPRAWA	DAWKĄ ZALECANA	DAWKĄ MAKSYMALNA	LICZBA ZABIEGÓW	TERMIN
Jabłoń	3 l/ha	4 l/ha	2-3 (3 w technologii „zero pozostałości”, 2 zabiegi + kaptan w technologii z 1 pozostałością substancji czynnej)	Od fazy, gdy owoce osiągają połowę typowej wielkości, do fazy zbioru owoców, przestrzegając okresu karencji (BBCH 75-87). Podczas oprysku warto zastosować zwilżacz SLIPPA .

Produkcja owoców bez pozostałości

Coraz więcej konsumentów ma świadomość, że nie można wytworzyć świeżych owoców bez zabiegów ochrony roślin. Sadownicy zaś wiedzą, że wykraczające poza normę pozostałości substancji chemicznych zdyskwalifikują towar z obrotu. W efekcie zbieżność interesów obu stron przekłada się na potrzebę produkcji bezpiecznej żywności bez jakichkolwiek pozostałości substancji czynnych w plonie.

Czym jest „bezpieczna żywność”?

Bezpieczna żywność to taka, w której nie ma szkodliwych pozostałości substancji pochodzenia obcego (tzn. innych niż będące wytworami rośliny). Przy tym te „obce substancje” **niekoniecznie muszą być efektem działalności ludzkiej**. To także metabolity grzybów i bakterii oraz odchody szkodników, które są pożywką dla mikroorganizmów grzybowych i bakteryjnych.

Pozostałości to też mykotoksyny

Konsumenci coraz częściej są świadomi, jak wygląda produkcja żywności. Przejawia się to m.in. tym, że nie chcą kupować owoców z objawami chorób – plamami na skórcie lub gnijących. A jeszcze całkiem niedawno szczylicili się tym, że konsumują żywność „niekropioną”.

Dzisiaj odbiorca już wie, że widoczne plamy, zgnilizny, grzybnia to nie jedyny problem związany z porażeniem grzybami.

Metabolizm wywołujących choroby roślin patogenów pochodzenia grzybowego przebiega z wytworzeniem mykotoksyn. Poza tym grzyby mają **zdolność syntezy antybiotyków**. Te substancje nie wydostają się poza obszar rośliny, ale kumulują się w komórkach miąższu, a potem są wraz z nim zjadane. **Wszystkie mykotoksyny są niebezpieczne** dla roślin, wiele natomiast także dla ludzi.

Szczególnie szkodliwe są te wytwarzane przez grzyby z rodzaju *Fusarium* – powszechnie porażające jabłka, gruszki, ale również kłosa i ziarno roślin zbożowych. Substancje te są zaliczane do neurotoksyn (wywołują zaburzenia w funkcjonowaniu układu nerwowego). Wśród mykotoksyn są także warianty mutagenne i teratogenne (wywołujące wady zarodka i płodu).



Zrównoważona produkcja owoców

Wykorzystując środki ochrony roślin, sadownik działa nie tylko w swoim interesie (likwidując szkodniki i patogeny niszczące jego pracę). Ma również na względzie wspomniane aspekty zdrowotne, dlatego świadomie sięga po ochronę chemiczną. Analizuje aspekty zarówno fitosanitarne zabiegu, jak i ekonomiczne. Obecnie wydatki na środki ochrony roślin są bowiem bardzo duże – zwłaszcza na te selektywnie działające, które zaczynają przeważać w doborach fungicydów i zoocydów.

Profesjonalni sadownicy coraz chętniej do programów ochrony włączają **nowoczesne rozwiązania**, np. biofungicydy i bioinsektycydy, a także preparaty feromonowe (wykorzystujące m.in. feromony płciowe lub agregacyjne).

Do tego wiadomo, że **im lepsza kondycja roślin, tym skuteczniejsza ich samoobrona przed agrofagami**. Stąd częste stosowanie w produkcji roślinnej stymulatorów wzrostu mających w składzie aminokwasy pochodzące z glonów. Takie preparaty zawierają szereg makro- i mikroelementów, niezbędnych do przebiegu procesów życiowych rośliny – energetycznych i budulcowych.

Chemiczne środki ochrony roślin tylko w krytycznych okresach

Przepisy dotyczące ochrony roślin wskazują na obowiązek stosowania fungicydów, zoocydów czy herbicydów tylko wtedy, gdy inne znane metody nie przyniosą efektów.

To znaczy, że konstruowane obecnie programy ochrony roślin uwzględniają użycie chemicznych środków w okresach krytycznych, gdy warunki pogodowe sprzyjają infekcjom czy rozbudowie populacji szkodników. Ponadto konieczność takiego zabiegu musi być udokumentowana np. przekroczeniem progów szkodliwości. Obligatoryjne jest także przestrzeganie okresów karencji.

Z tych powodów ochrona roślin przy użyciu chemicznych środków ma miejsce najczęściej w początkowym okresie wegetacji (do kwitnienia roślin) i po jego zakończeniu. Zabieg chemicznej ochrony w tym czasie daje gwarancję pozbycia

się zagrożenia, zanim stanie się trudne do opanowania. Natomiast zastosowane substancje czynne mają czas do zbiorów na rozrzedzenie biologiczne w roślinie oraz na rozkład – często całkowity.

Od momentu wykształcenia się zawiązków owoców do zbiorów sadownik wykonuje już tylko niezbędne zabiegi, poprawiające kondycję liści jako organów plonotwórczych i owoców. W tym czasie przeważają też zabiegi zapobiegawcze z wykorzystaniem preparatów powierzchniowych. Uniemożliwiają one wystąpienie infekcji i tworzą barierę przed porażeniem owoców.

W okresie przedzbiorczym zabezpiecza się plon przed zniszczeniem w przechowalniach lub chłodni, ale coraz częściej wykorzystuje się do tego celu substancje biologicznie czynne pochodzenia naturalnego, bezpieczne dla konsumentów.

OCHRONA BEZ POZOSTAŁOŚCI:

W przypadku stwierdzenia licznych jaj zimujących szkodników (przędziorków, mszyc, miodówek) konieczne będzie wykonanie w okresie bezlistnym (czyli przed rozpoczęciem na dobre wegetacji) zabiegów **akarycydem** w mieszaninie z olejem (niewykazującym pozostałości). Do momentu zbiorów owoców substancja zawarta w akarycydzie zaniknie całkowicie.

Wywieszanie wczesną wiosną w sadach dyspenserów feromonów **ISOMATE CLS** i **CTT** – (nie ma mowy o jakichkolwiek pozostałościach w owocach, bo są to wyłącznie feromony płciowe, dezinformujące samce szkodliwych motyli – zwówek i owocówek).

Liczne szkodniki ssące i gryzące, występujące jednocześnie, likwidujemy insektycydem **MOSPILAN 20 SP** w jednym zabiegu.

Po kwitnieniu drzew, gdy zagrażają roślinie przędziorki, zwalczamy je jedynym na polskim rynku akarycydem, który jednocześnie działa destrukcyjnie na wszystkie stadia rozwojowe – jaja, larwy, nimfy i osobniki dorosłe – **KANEMITE 150 SC**.

W okresie przedkwitnieniowym i w końcu kwitnienia eliminujemy mączniaka prawdziwego środkiem **KENDO 50 EW**, po którym nie ma śladu w dojrzałych owocach.

Przed zbiorem zabezpieczamy owoce fungicydem **MEVALONE** o charakterze biotechnicznym, którego substancje czynne nie wykazują żadnych pozostałości w plonie.



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

Optymalne terminy stosowania dla minimalizacji pozostałości

ORTUS 05 SC – do 60 dni przed zbiorem							
NISSORUN STRONG 250 SC – do 30 dni przed zbiorem							
KANEMITE 150 SC – do 30 dni przed zbiorem							
MOSPILAN 20 SP – do 60 dni przed zbiorem							
ISOMATE CLS/CTT							
MOSPILAN 20 SP							
zgodnie z etykietą (karencja: 14 dni)							
MOSPILAN 20 SP							
poziom pozostałości poniżej LOQ (do 60 dni przed zbiorem)							
MOSPILAN 20 SP							
najbardziej skuteczne są zabiegi wiosenne, zwłaszcza przed kwitnieniem							
ISOMATE CLS/CTT							
zgodnie z etykietą (brak karencji)							
ISOMATE CLS/CTT							
poziom pozostałości poniżej LOQ = brak pozostałości							
ORTUS 05 SC							
stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 21 dni)							
ORTUS 05 SC							
poziom pozostałości poniżej LOQ (do 60 dni przed zbiorem)							
ORTUS 05 SC							
wszystkie formy rozwojowe przedziorka – ORTUS + NISSORUN STRONG 250 SC							
NISSORUN STRONG 250 SC							
stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 30 dni)							
NISSORUN STRONG 250 SC							
poziom pozostałości poniżej LOQ (do 60 dni przed zbiorem)							
NISSORUN STRONG 250 SC		NISSORUN STRONG 250 SC					
na początku wegetacji (z olejami)		od fazy różowego pąka (BBCH 57–75)					
KANEMITE 150 SC							
stosowanie zgodnie z etykietą (karencja: 30 dni)							
KANEMITE 150 SC							
poziom pozostałości poniżej LOQ (do 30 dni przed zbiorem)							
							
BBCH 07 początek pęknięcia pąka	BBCH 55 widoczne pąki kwiatowe	BBCH 57 faza różowego pąka	BBCH 65 pełnia fazy kwitnienia: > 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

STOSOWANIE ZGODNIE Z ETYKIETĄ

POZIOM POZOSTAŁOŚCI PONIŻEJ LOQ

SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA SAP

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



Program ochrony, nawożenia i biostymulacji jabłoni

Fungicydy

KENDO 50 EW
0,4–0,5 l/ha

BOTREFIN
0,75 kg/ha

MEVALONE
3 l/ha + SLIPPA 0,2 l/ha

Insektycydy

mszyce

MOSPILAN 20 SP
0,125 kg/ha

MOSPILAN 20 SP
0,125 kg/ha

owocówka
jabłkówiec

MIMIC
0,75 kg/ha

MOSPILAN 20 SP
0,2 kg/ha

ISOMATE CLS/CTT
500 dyspenserów/ha

zwójki

MIMIC
0,75 kg/ha

ISOMATE CLS
500–800 dyspenserów/ha

owocnica jabłkowa,
toczyk grusziowiec

MOSPILAN 20 SP
0,125 kg/ha

pryszczarek jabłoniak,
ogrodnica niszczy-
liśka

MOSPILAN 20 SP
0,2 kg/ha

bawełnica
korówka

MOSPILAN 20 SP
0,2 kg/ha + SLIPPA 0,2 l/ha

pordzewiacz
jabłoniowy

ORTUS 05 SC
1,2–1,5 l/ha

przędziorki
(owocowiec,
chmielowiec)

KANEMITE 150 SC (wszystkie stadia)
1,8 l/ha

ORTUS 05 SC (stadia ruchome)
1,0–1,5 l/ha

NISSORUN STRONG 250 SC
(jaja, larwy)
0,4 l/ha

NISSORUN STRONG 250 SC
+ **OLEJE** (jaja, larwy)
0,2 l/ha + 0,2 l/ha

NISSORUN STRONG 250 SC + ORTUS 05 SC
(wszystkie stadia)
0,4 l/ha + 1,5 l/ha

Nawozy dolistne

TOPARI CYNK
0,25–1,0 l/ha

TOPARI CYNK
0,25–1,0 l/ha

TOPARI BOR
1,0 l/ha

TOPARI BOR
1,0 l/ha

TOPARI MAGNEZ
3,0–4,0 l/ha

TOPARI HORTI
10,0 l/ha

TOPARI MANGAN
1,0 l/ha

Środki pomocnicze

SLIPPA
100 ml/ha

SLIPPA
100 ml/ha

Biostymulatory

ENCERA WG
12,5 l/ha

KINACTIV INITIAL
1,0 l/ha

KINACTIV FRUIT
3,0 l/ha

KAISHI
2,0 l/ha

SHIGEKI
2,0–4,0 l/ha



początek
wegetacji

zielony pąk

różowy pąk

kwitnienie

opadanie
płatków

wzrost
zawiązków

wzrost
owoców

zbiory

okres
spoczynku



Nasi przedstawiciele i doradcy

1 MONIKA KRZYWAK

tel.: 511 409 646

monika.krzywak@sumiagro.pl

2 ARKADIUSZ BUJALSKI

tel.: 501 625 157

arkadiusz.bujalski@sumiagro.pl

3 GRZEGORZ KUPISZ

tel.: 509 476 220

grzegorz.kupisz@sumiagro.pl

4 KRZYSZTOF ŁUKAJEWICZ

tel.: 512 379 871

krzysztof.lukajewicz@sumiagro.pl

5 PRZEMYSŁAW KORDOWSKI

tel.: 506 777 607

przemyslaw.kordowski@sumiagro.pl

6 ANDRZEJ SZYMANOWSKI

tel.: 506 777 466

andrzej.szymanowski@sumiagro.pl

7 MICHAŁ KOZANECKI

tel.: 505 319 505

michal.kozanecki@sumiagro.pl

8 RADOSŁAW ZARYCHTA

tel.: 501 281 757

radoslaw.zarychta@sumiagro.pl

9 DOMINIK ŁUKOWIAK

tel.: 505 444 124

dominik.lukowiak@sumiagro.pl

10 MARIUSZ STANIEK

tel.: 502 072 506

mariusz.staniek@sumiagro.pl

11 MATEUSZ NOWACKI

tel.: 502 424 140

mateusz.nowacki@sumiagro.pl

12 MARCIN MATEJUK

tel.: 506 090 906

marcin.matejuk@sumiagro.pl

13 ARTUR KULIKOWSKI

tel.: 508 384 909

artur.kulikowski@sumiagro.pl

14 LESZEK KONIOR

tel.: 501 281 662

leszek.konior@sumiagro.pl

PUNKTY HANDLOWE

(region południowo-zachodni)

BARTOSZ ŁAWNICZAK

tel.: 504 400 088

bartosz.lawniczak@sumiagro.pl



SUMI AGRO POLAND SP. Z O.O.

ul. Bonifraterska 17
00-203 Warszawa
tel.: +48 22 637 32 37
www.sumiagro.pl

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.