

BIULETYN

NAJNOWSZE TECHNOLOGIE I DORADZTWO w dziedzinie sadownictwa **ZZO Warka**



PRZĘDZIOREK
skuteczne zwalczanie



MĄCZNIAK JABŁONI
jak zapobiec epidemii



WÓZKI WIDŁOWE
marki **NISSAN**



CZAS na Ventop

nr **3** 2009



Biologiczne zwalczanie przędziorka owocowca i pordzewiacza jabłoniowego na jabłoniach

Matty Polfliet doradca FruitConsult

Wprowadzenie syntetycznych pestycydów w latach czterdziestych XX wieku spowodowało, iż przędziorek owocowiec stał się jednym z najważniejszych szkodników w sadach jabłoniowych. W latach pięćdziesiątych ponad 25 akarycydów przestało być skutecznych w związku z uodpornieniem się przędziorków. Cykl życiowy nowych preparatów jest stosunkowo krótki i po kilku latach intensywnego stosowania przędziorki stają się mniej wrażliwe na te środki. Najbardziej aktualne przykłady preparatów, których skuteczność w ostatnich latach znacznie zmalała lub zupełnie przestały działać to Apollo, Nissorun oraz inhibitory mitochondrialnego transportu elektronów (np. Sanmite, Masai, Magister).

W latach osiemdziesiątych w sadach holenderskich wprowadzono biologiczne zwalczanie przędziorka owocowca. Po kilku latach duży problem z przędziorkiem owocowcem przestał istnieć. W tej chwili przędziorek owocowiec i pordzewiacz jabłoniowy nie stanowią dużego problemu w większości sadów. Jednak wciąż dobrze działające akarycydy są potrzebne do rozpoczęcia zwalczania biologicznego oraz interwencyjnie, gdy populacje przędziorka przekroczy bezpieczne granice.

DRAPIEŻNE ROZTOCZA

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych w holenderskiej stacji doświadczalnej De Schuilenburg rozpoczęto badania nad drapieżnymi roztocznymi. Najważniejszym gatunkiem w badaniach był dobroczynnik gruszożec (*Thyphlodromus pyri*). W wyniku badań stwierdzono, iż drapieżnik ten charakteryzuje się wysoką odpornością na karbaminiany i niektóre preparaty fosforoorganiczne. Większość fungicydów nie jest szkodliwa dla dobroczynnika, jedynie kilka wpływało na niego negatywnie (siarka, ditiokarbaminiany).

W latach osiemdziesiątych zostały prowadzone do użycia dobroczynniki odporne na karbaminiany i preparaty fosforoorganiczne. Od tego czasu te wyselekcjonowane dobroczynniki zostały wprowadzone do prawie wszystkich holenderskich i belgijskich sadów, w których prowadzona jest

ochrona biologiczna przeciw przędziorkom. Odporność drapieżnych roztoczy na niektóre insektycydy była bardzo ważna, gdyż karbaryl był wówczas bardzo ważnym preparatem stosowanym powszechnie w Europie do przerzedzania zawiązków. Obecnie stosowanie tego środka jest zabronione w większości państw UE.

Również stosowanie preparatów fosforoorganicznych było w tamtych czasach bardzo ważne z powodu braku nowoczesnych, selektywnych środków ochrony. Obecnie większość preparatów fosforoorganicznych jest zakazana, a na rynku znajduje się dużo nowych preparatów. Te nowe preparaty są w większym lub mniejszym stopniu bezpieczne dla drapieżnych roztoczy (w niektórych krajach preparaty szkodliwe dla drapieżnych roztoczy nie będą dopuszczone do stosowania w jabłoniach).

WPROWADZANIE DRAPIEŻNYCH ROZTOCZY DO SADU

Drapieżne roztocza wprowadzane są do sadu na pędach pochodzących z własnego sadu. Z kwater, w których znajduje się odpowiednia populacja drapieżnych roztoczy (0,5 – 1 drapieżny roztocz na 1 liść), w czasie cięcia

letniego ścina się jednoroczne pędy. Pędy takie zbierane są do skrzyniopalet i tego samego dnia dostarczane do sadu, do którego dobroczynniki mają być introdukowane. W środkowej części korony każdego drzewa w kwaterze umieszczany jest jeden pęd z dobroczynnikami. Po kilku dniach drapieżne roztocza opuszczają więdnące liście i przeniosą się na drzewa, na których zostały umieszczone.

Drapieżne roztocza nie rozwiązują problemów, mogą problemom tylko zapobiegać. Dlatego też bardzo ważne jest wprowadzenie dobroczynnika w odpowiednim momencie, kiedy populacja przędziorków i pordzewiaczy jest na bardzo niskim poziomie. Po 2-3 latach od wprowadzenia drapieżnych roztoczy powstaje stabilny ekosystem, w którym nie zachodzi już potrzeba chemicznego zwalczania przędziorków i pordzewiaczy.

Drapieżne roztocza są wrażliwe na niektóre pestycydy. **W początkowym okresie po wprowadzeniu do sadu drapieżnych roztoczy nie powinny być stosowane preparaty nieselektywne wobec dobroczynnika.** W innym przypadku równowaga biologiczna zostanie osiągnięta później a nawet może zająć potrzeba ponownego wprowadzenia dobroczynnika.

OD STRONY PRAKTYCZNEJ

- Dowiedz się gdzie występują odpowiednie drapieżne roztocza. Następnie pobierz pędy.
- Zwalcz wszystkie zimujące przędziorki i pordzewiacze.
- Wprowadź dobroczynnika gruszożca najwcześniej jak jest to możliwe. Wcześniejsze wprowadzenie (w maju) daje więcej czasu na zbudowanie silnej populacji drapieżcy już w pierwszym roku. Introdukcja wrześniowa nie jest dobrym rozwiązaniem gdyż nie pojawi się nowe pokolenie drapieżcy. Wprowadzone osobniki przejdą w spoczynek zimowy. W celu zapewnienia optymalnego rozprzestrzenienia drapieżcy w sadzie na każdym drzewie powinien się znaleźć przynajmniej jeden pęd z dobroczynnikami.
- Regularnie monitoruj obecność drapieżnych roztoczy, przędziorków i pordzewiaczy. W pierwszym roku, jeżeli przędziorki i/lub pordzewiacze występują w sadzie, konieczne jest ich zwalczanie.
- Jeżeli po pierwszym sezonie stwierdzono w sadzie jaja zimowe konieczne jest zwalczanie wczesną wiosną.
- W celu ograniczenia pordzewiaczy wykonaj przed kwitnieniem kilka oprysków zapobiegawczych preparatami siarkowymi.
- W normalnych warunkach w drugim roku problem z przędziorkami znika. Pordzewiacze mogą wymagać jeszcze zwalczania w drugim i trzecim roku po wprowadzeniu dobroczynnika.

UWAGI OGÓLNE

- Dobroczynnik gruszożec ma określone preferencje pokarmowe. Najchętniej żywi się przędziorkiem owocowcem, jeżeli przędziorki nie występują, to zaczyna żywić się pordzewiaczami. Jeżeli żadne roztocza nie występują, dobroczynnik może przeżyć żywiąc się pyłkiem.
- Biologiczne zwalczanie przędziorków jest łatwiejsze i szybciej osiągalne niż biologiczne zwalczanie pordzewiaczy. Jeżeli latem stwierdzimy normalną populację drapieżnych roztoczy i brak przędziorków, to w następnych latach nie powinniśmy mieć już problemów z przędziorkami.
- Jeżeli populacje przędziorków została opanowana, drapieżne roztocza zaczynają zwalczanie pordzewiaczy. Opanowanie populacji pordzewiaczy zazwyczaj trwa to 1-2 lata dłużej niż przędziorków.
- Zwalczanie pordzewiaczy jest bardziej zawodne. Nawet niewielkie zaburzenia w ekosystemie mogą powodować ponownie problemy z pordzewiaczami.
- Kontrola populacji przędziorków przez dobroczynnika gruszożca jest systemem zapobiegawczym. Jeżeli istnieje odpowiednia populacja dobroczynnika i niewielka populacja przędziorków i pordzewiaczy równowaga może trwać latami. Jeżeli jednak populacja szkodników zanadto wzrośnie, dobroczynnik gruszożec może nie być w stanie ograniczyć ją odpowiednio szybko, przed pojawieniem się szkód. W takim wypadku



FOT.2
OBJAWY ŻEROWANIA
PRZĘDZIORKA OWOCOWCA



FOT.1
PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC -
OSOBNIKI DOROSŁE

zwalczanie chemiczne jest niezbędne.

- Reakcja ekosystemu jest powolna. Skutki wiosennego zakłócenia mogą być widoczne dopiero latem, kiedy mogą pojawić się problemy przede wszystkim z pordzewiaczami. Możliwe jest, że problem może być widoczny dopiero w następnym sezonie.
- Budowa spodniej strony blaszki liściowej odgrywa istotną rolę w tempie powstawania równowagi biologicznej. Odmiany o gładkiej spodniej stronie blaszki liściowej, takie jak 'Golden Delicious', 'Gloster', 'Elstar' są wolniej zasiedlane niż te o omszonej dolnej stronie blaszki liściowej ('Jonagold', 'Boskoop'). „Trudną” odmianą jest 'Braeburn'. Odmiana ta jest bardzo wrażliwa na przędziorka owocowca, nawet niewielkie zakłócenia równowagi biologicznej mogą powodować problem z przędziorkami. W kwaterach z tą odmianą wykonuje się zazwyczaj jeden zapobiegawczy zabieg chemiczny przeciwko przędziorkom.
- Dobroczynek gruszożec najlepiej czuje się w umiarkowanej temperaturze, gorzej w wysokich temperaturach. Przędziorki i pordzewiacze rozmnażają się dobrze również w wysokich temperaturach. Latem, gdy temperatura przekracza 30°C, drapieżne roztocza przechodzą do niższych partii koron i chronią się w cieniu. W tym czasie przędziorki i pordzewiacze mogą szybko rozmnażać się w zewnętrznych partiach korony. W ostatnich latach, w okresach wysokich temperatur obserwowaliśmy w sadach punktowo pojawiające się drzewa z silnymi objawami uszkodzeń powodowanych przez przędziorki. Regularnie można spotkać pojedyncze liście w wierzchołkowej części pędów uszkodzone przez pordzewiacze. Nie jest to problem, jeżeli biologiczna kontrola dobrze działa od lat, sytuacja wróci do normy wraz z obniżeniem temperatury. W sadach, w których biologiczna kontrola wprowadzona została niedawno, może istnieć potrzeba wykonania zabiegu chemicznego.

WYBÓR ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

Pestycydy mogą być podzielone na trzy grupy pod względem ich działania na dobroczynka gruszożec:

AKARYCYDY	PRZĘDZIOREK OWOCOWIEC	PORDZEWIACZ JABŁONIOWY	ZIELONE	ŻÓŁTE	CZERWONE
Apollo	+ + R*	-	X		
Envidor	+ +	+ +		X	
Magus	+ R	+		X	
Nissorun	+ + R	-	X		
Omite	nie badano				
Ortus	+ R	+ R		X	
Pennstyl	+	+			X
Sanmite	+ R	+ +			X

R w niektórych krajach UE stwierdzono spadek skuteczności lub odporność na preparat
+ szkodnik średnio wrażliwy
++ szkodnik wrażliwy

GRUPA	INSEKTYCYDY
ZIELONE	Actara, Admiral, Basudine, Calypso, Carpovirusine, Dimilin, Insegar, Madex, Mospilan, Nomolt, Paroil, Pirimor, Pirimix, Promanal, Rimon, Runner, Spintor, Steward, Thiodan, Treol
ŻÓŁTE	Dursban, Fyfanon, Owadofos, Reldan, Spruzit
CZERWONE	Chlormezyl, Cotnion, pyretroidy (Decis, Fastac, itp.)

GRUPA	FUNGICYDY
ZIELONE	Aliette; Altima; Ardent, Baycor; Capitan, Captan, Carpene, Champion, Chorus; Clarinet; Cuproflow, Delan; Discus; ; Domark; Efuzin, Horizon, Kaptan Plus; Merpan, Mythos; Nimrod; Orius; Palisade; Punch; Ronilan; Rovral; Rubigan; Score; Signum; Sumislex, Syllit; Switch; Systemik, Systhane; Teldor; Trifmine; Zato
ŻÓŁTE	Antracol, Bumper; Dithane, Euparen Multi; Manconex, Penncozeb; Polyram; Pomarsol, Thiram
CZERWONE	-

nieszkodliwe (grupa zielone), umiarkowanie szkodliwe (grupa żółta) oraz szkodliwe (grupa czerwona).

.Zawsze używaj „zielonych” pestycydów. Jest to szczególnie ważne w pierwszych latach po introdukcji. Nawet niewielkie zakłócenia spowalniają rozwój populacji dobroczynka i osiągnięcie równowagi biologicznej.

„Żółte” preparaty stosowane jeden raz, np. insektycydy lub akarycydy są mniej groźne niż „żółte” fungicydy stosowane znacznie częściej. Niewielki efekt negatywny jednego zabiegu narasta gdy środki stosowane są więcej razy.

PODSUMOWANIE

Poprzez wprowadzenie do holenderskich i belgijskich sadów jabłoniowych dobroczynka gruszożec można rozwiązać problemy związane z występowaniem przędziorka owocowca i pordzewiacza jabłoniowego. Do utrzymania niskiej, nieszkodliwej populacji tych dwóch bardzo ważnych szkodników, niezbędne jest zastosowanie oprysków selektywnymi preparatami chemicznymi.



Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka
zaprasza do promocyjnego zakupu preparatu VENTOP 350 SC
do ochrony jabłoni przed parchem (substancja aktywna: ditianon)

Czas na VENTOP

Kup Ventop 350SC otrzymasz kubek kalibracyjny

Oferta dostępna tylko w sklepach firmowych Zakładu Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka
Przy zakupie 20 litrów preparatu Ventop 350 SC klient otrzyma kubek kalibracyjny za 1 zł.
Promocja obowiązuje do 30 czerwca 2009.
ZZO Warka Sp. z o.o. ul. Kolejowa 2 05-660 Warka tel. 048 665 10 00
biuro@zzowarka.pl

Jak wykorzystać Envidor 240 SC w zwalczaniu przędziorków na jabłoni. Uwagi przed sezonem



Envidor 240 SC w Polsce znajduje się w handlu od 2006 roku. W obecnym sezonie wegetacyjnym zgodnie z obowiązującą etykietą rejestracyjną może być stosowany do zwalczania przędziorków na jabłoni. Zwalcza on jaja letnie, młode larwy oraz dorosłe samice. Działanie preparatu jest powolne, zwłaszcza w stosunku do form dorosłych, zatem na jego dobrą efektywność trzeba najczęściej poczekać około tygodnia. Dużą zaletą preparatu Envidor 240 SC jest jego długie działanie następce. Najczęściej do 10, a czasem nawet do 12 tygodni po jego zastosowaniu liczebność przędziorków jest bardzo mała.

Na roślinie działa powierzchniowo, natomiast w stosunku do szkodników wykazuje działanie kontaktowe. Dlatego bardzo ważne jest dokładne naniesienie cieczy użytkowej na liście chronionych drzew, a zwłaszcza na ich dolną stronę, gdzie najczęściej przebywają przędziorki. Z tego względu na 1 ha powinno się zużywać nie mniej niż 750 l cieczy roboczej. Preparat Envidor 240 SC nie powinien być stosowany częściej niż jeden raz w sezonie wegetacji. W sadach, w których istnieje potrzeba wykonania następnego zabiegu zwalczającego przędziorki, należy zastosować inny akarycyd. Wielu sadowników stosuje w swoich sadach Envidor 240 SC od roku 2006 i nie mają oni problemów ze zwalczaniem tych uciążliwych roztoczy. Nie stwierdzili także obniżonej efektywności preparatu w sezonie 2008.

Sadownicy, którzy w sezonie 2006 i 2007 wykonywali zabieg preparatem Envidor 240 SC w lipcu lub sierpniu, w czasie lustracji wykonywanej w następnym roku w okresie wczesnowiosennym najczęściej nie stwierdzali w swoich sadach obecności jaj zimowych przędziorka owocowca. W tych sadach nie było więc potrzeby zwalczania przędziorków przed kwitnieniem sadów ani po jego zakończeniu. Najczęściej szkodniki te pojawiały się dopiero w połowie czerwca, a w niektórych sadach dopiero w lipcu.

Po zastosowaniu tego akarycydu wkrótce po zakończonym kwitnieniu, w niektórych sadach nie było potrzeby zwalczania przędziorków do końca sezonu wegetacyjnego, a w innych zwłaszcza takich, w których występowały mieszane populacje przędziorka owocowca i przędziorka chmielowca, najczęściej w sierpniu trzeba było wykonać ich zwalczanie. Niektórzy sadownicy obserwowali, że opady deszczu nawet bardzo intensywne w krótkim czasie po zabiegu (od kilku do kilkunastu godzin) nie spowodowały spadku skuteczności preparatu.

Nie wszyscy producenci, którzy zastosowali Envidor 240 SC uzyskali w swoich sadach dobre wyniki w zwalczaniu przędziorków. Obniżoną skuteczność uzyskiwano najczęściej w sadach, w których stosowano tylko 500 l cieczy opryskowej na ha, a zabiegi zwalczające wykonywano przy bardzo niskiej wilgotności powietrza i często wysokiej temperaturze. W poprzednim sezonie wegetacyjnym informacji o niskiej skuteczności akarycydów było znacznie więcej. Czasem trudno było znaleźć odpowiedź, co było przyczyną obniżonej skuteczności

środka. Na 52 Ogólnopolskiej Konferencji Ochrony Roślin Sadowniczych, zorganizowanej przez Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach i Bayer CropScience, przedstawiony został referat dotyczący tej problematyki. Badania dr A. Maciesiak i prof. R.W. Olszaka przeprowadzone w wielu sadach wykazały, że jedną z przyczyn niepowodzeń w zwalczaniu przędziorków w sadach jabłoniowych było stosowanie do przerzedzania zawiązków środków zawierających karbaryl, a także zbyt częste stosowanie niektórych fungicydów. Z pewnością autorzy w najbliższym czasie opublikują artykuł na ten temat w prasie ogrodniczej. Powstaje więc pytanie jak wykorzystać Envidor 240 SC w obecnym sezonie, aby uzyskać wysoką skuteczność w zwalczaniu przędziorków. **Optymalnym terminem zastosowania preparatu jest faza wzrostu zawiązków owocowych, do 3 tygodni po kwitnieniu.** W tym czasie w sadach jabłoniowych najczęściej jest dużo jaj letnich przędziorka owocowca i młode larwy, a więc te stadia, w stosunku do których środek wykazuje bardzo dobre działanie. Jednocześnie jest to również optymalny czas na wykonanie zabiegu przeciwko pordzewiaczowi jabłoniowemu. Stosując Envidor 240 SC w dawce 0,4 l/ha można zwalczyć zarówno przędziorki, jak i pordzewiacza. Jest to zgodne z treścią nowo rozszerzanej etykiety rejestracyjnej Envidoru.

Wykonując opryskiwanie należy pamiętać o dokładnym naniesieniu cieczy opryskowej na chronione drzewa. Bardzo ważne jest także aby zabieg zwalczający przeprowadzać przy wilgotności powietrza nie niższej niż 50%. Przy właściwej technice wykonania zabiegu, nie ma potrzeby dodawania zwilzaczy. Preparat dobrze miesza się z innymi środkami ochrony roślin np. Calypso 480 SC, jednakże z uwagi na różnice w dawkach cieczy roboczej, nie zalecamy łącznego stosowania z fungicydami. Oceny skuteczności Envidoru można dokonywać nie wcześniej niż 7-10 dni po opryskiwaniu.

Bayer CropScience **Wspólna promocja**
ZZO Warka i BayerCropScience

Kup zestaw
Calypso+Envidor
otrzymasz kombinezon
ochronny

Oferta dostępna tylko w sklepach firmowych Zakładu Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka
Przy zakupie pakietu Calypso+Envidor lub preparatów sadowniczych firmy BayerCropScience za wartość 1200 zł klient otrzyma kombinezon ochronny Tyvec Classic za 1 zł. Promocja obowiązuje od 15 czerwca 2009
ZZO Warka Sp. z o.o. ul. Kolejowa 2 05-660 Warka tel. 048 665 10 00
biuro@zzowarka.pl

Carpovirusine SUPER – Victoria jabłkówczkowa

Adam Słowiński Arysta LifeScience

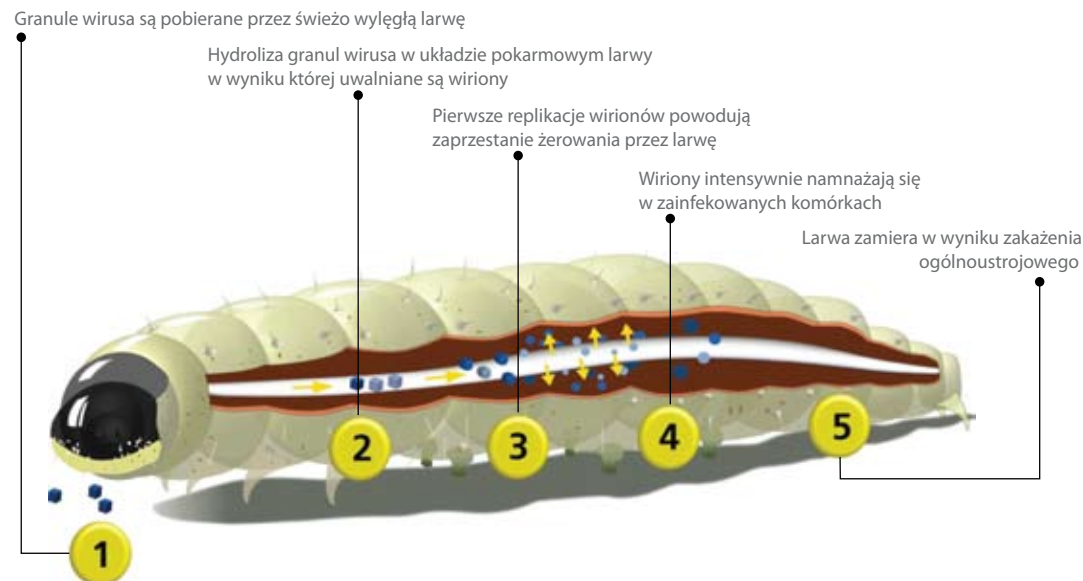
CO TO JEST CARPOVIRUSINE SUPER?

Carpovirusine Super jest biologicznym środkiem owadobójczym, zawierającym entomopatogenicznego wirusa CpGV, przeznaczonym do zwalczania owocówki jabłkóweczki. Środek zawiera 1 x 10¹³ jednostek wirusa w litrze.

JAKI JEST MECHANIZM DZIAŁANIA CARPOVIRUSINE SUPER?

Carpovirusine Super jest preparatem o działaniu żołądkowym. Oznacza to, że zawarty w nim wirus aby zadziałać musi trafić do układu pokarmowego larwy owocówki. Dopiero w przewodzie pokarmowym następuje hydroliza (rozkład) otoczki wirusa, w wyniku której uwalniane są wiriony, które wnikają do nabłonka przewodu pokarmowego larwy. Wystarczy dwie cząstki wirusa, aby zainfekować młodą larwę. Po wnikięciu do komórek, wirusy intensywnie namnażają się, doprowadzając do rozpadu komórek, do których wniknęły. Proces namnażania się wirionów w komórkach polega na wielokrotnej replikacji czyli powielaniu materiału genetycznego wirusa. Uwolnione po rozpadzie komórek liczne wiriony atakują kolejne tkanki i narządy larwy doprowadzając do jej śmierci w wyniku zakażenia ogólnoustrojowego.

Niezwykle istotny jest fakt, że larwy przestają żerować w krótkim czasie po infekcji. Ponieważ wiele larw pobiera cząstki wirusa przegryzając chorion (osłonkę jaja) w trakcie wylęgu, część z nich ginie zanim rozpoczną żerowanie na zawiązkach/owocach. Pozostałe larwy pobierają wirusa w momencie rozpoczęcia żerowania na zawiązku/owocu, lecz uszkodzenia skórki powstałe w wyniku wstępnego żerowania bardzo młodych larw szybko się zablizniają i nie wpływają na jakość owoców.



KIEDY ZASTOSOWAĆ CARPOVIRUSINE SUPER?

Optymalnym terminem stosowanie środka jest faza poprzedzająca wylęgania się larw owocówki jabłkóweczki z jaj – tzw. stadium czarnej główki. Stadium to przypada około 10 dni po zaobserwowanym maksimum lotów szkodnika. W przypadku znacznie przedłużających się wylotów szkodnika zalecamy powtórzenie zabiegu.

JAK ZASTOSOWAĆ CARPOVIRUSINE SUPER?

Carpovirusine Super powinien być stosowany w formie oprysku drobnokroplistego, z zastosowaniem dawki 1 l/ha, przy użyciu wody 1000 l/ha. Ze względu na żołądkowe działanie preparatu na larwy, należy zwrócić

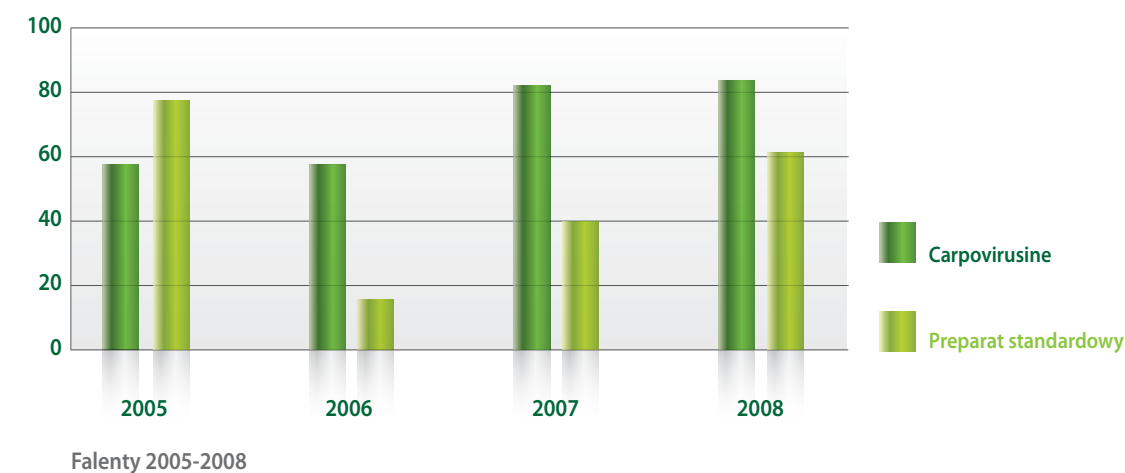
uwagę na dokładne pokrycie roślin cieczą roboczą. W przypadku wystąpienia opadów powyżej 20 mm bezpośrednio po oprysku, zabieg należy powtórzyć.

JAKA JEST SKUTECZNOŚĆ CARPOVIRUSINE SUPER W PORÓWNANIU ZE STANDARDOWYMI INSEKTYCYDAMI?

Carpovirusine Super jest równie skuteczny jak standardowe preparaty chemiczne stosowane w ochronie jabłoni przed owocówką jabłkówieczką. **Warunkiem wysokiej skuteczności preparatu jest wykonanie zabiegu w zalecany terminie, co najłatwiej osiągnąć samodzielnie i systematycznie monitorując dynamikę lotów szkodnika w sadzie.**

Efektywność zwalczania owocówki jabłkówieczki jest różna w poszczególnych latach. Dotyczy to zarówno preparatów chemicznych jak i Carpovirusine. Wynika to zarówno z wpływu czynników takich, jak warunki meteorologiczne w trakcie jak i po wykonaniu zabiegu, jak i wpływu czynnika ludzkiego – a więc wyznaczenia optymalnego terminu zabiegu, dokładności jego wykonania itd. Warto jednak zauważyć, że gdy weźmiemy pod uwagę kilkuletnie wyniki okaże się, że średnia efektywność zabiegu jest wyższa w kwaterach opryskiwanych Carpovirusine w porównaniu do kwater opryskiwanych standardowymi preparatami chemicznymi. Wynika to m.in. ze zdolności wirusa granulozy do naturalnego rozprzestrzeniania się w populacji szkodnika, co dodatkowo wspomaga zabiegi w kolejnych latach.

Porównanie średniej efektywności zabiegów zwalczania owocówki jabłkówieczki za pomocą standardowych preparatów chemicznych i Carpovirusine.



W trakcie kilkuletnich obserwacji stwierdzono, że w sadach zaniedbanych, gdzie presja szkodnika jest bardzo silna (powyżej 5% uszkodzonych owoców w poprzednim roku) oraz przy bardzo rozciągniętych w czasie lotach owocówki, skuteczność Carpovirusine może być niższa.

W warunkach silnej presji szkodnika zaleca się zastosowanie Carpovirusine Super tylko do zwalczania larw II pokolenia, natomiast w trakcie występowania I pokolenia zalecane jest zastosowanie jednego ze standardowych preparatów. Taka technologia pozwala uzyskać rezultaty zbliżone do osiągniętych po dwukrotnym zastosowaniu preparatu standardowego (patrz wykresy). Co więcej, włączenie Carpovirusine Super do programu zwalczania owocówki jabłkówieczki w sadzie pozwala uzyskać szereg dodatkowych korzyści – dzięki swojej wysokiej selektywności preparat jest całkowicie bezpieczny dla sadownika, konsumenta i organizmów pożytecznych w sadzie. W sadach, w których populacja owocówki utrzymuje się na niższym poziomie, można zastosować Carpovirusine Super do zwalczania larw obu pokoleń.

JAK DŁUGO CARPOVIRUSINE SUPER CHRONI TWOJE OWOCE?

Preparat pozostaje aktywny na roślinie przez 10-12 dni. Gdy loty szkodnika przedłużają się na skutek nietypowego przebiegu pogody, może zaistnieć konieczność powtórzenia zabiegu. Dlatego trzeba jeszcze raz podkreślić,

jak ważne jest samodzielne monitorowanie wylotów szkodnika w sadzie za pomocą pułapek feromonowych. Carpovirusine Super jest odporny na zmywanie do 20 mm opadu, podobnie jak inne insektycydy. Dlatego w przypadku wystąpienia gwałtownych opadów bezpośrednio po zabiegu, zalecane jest jego powtórzenie.

DLACZEGO JESZCZE WARTO WYBRAĆ CARPOVIRUSINE SUPER?

- Carpovirusine Super w przeciwieństwie do standardowych preparatów chemicznych jest całkowicie bezpieczny dla środowiska naturalnego.

Jest to środek całkowicie selektywny – wirus CpGV atakuje tylko larwy owocówki i nie wpływa ujemnie na organizmy pożyteczne. W sadzie, w którym stosowany jest Carpovirusine Super, jest więcej owadów i roztoczy drapieżnych w porównaniu z sadami, w których owocówka jabłkowieczka jest zwalczana metodami tradycyjnymi.

Rezygnacja z użycia standardowych preparatów chemicznych w zwalczaniu owocówki jabłkowieczki i zastąpienie ich nieszkodliwym dla fauny pożytecznej Carpovirusine Super pozwala wspomóc rozwój populacji organizmów pożytecznych w sadzie. Dzięki temu naturalni wrogowie szkodników mogą efektywniej ograniczać ich liczebność.

- Carpovirusine Super w przeciwieństwie do standardowych preparatów chemicznych jest całkowicie bezpieczny dla konsumenta.

Preparat nie stanowi zagrożenia dla zdrowia człowieka bo nie zostawia szkodliwych pozostałości w owocach a wirus CpGV jest wysoce specyficzny i nie infekuje innych organizmów niż owocówka jabłkowieczka.

- Carpovirusine Super jest dopuszczony do stosowania w sadach z IPO oraz ekologicznych

Ze względu na brak ujemnego wpływu na środowisko i bezpieczeństwo dla konsumenta Carpovirusine Super może być polecony do zwalczania owocówki jabłkowieczki w sadach, w których użycie standardowych środków chemicznych jest w różnym stopniu ograniczone.

- Zastosowanie Carpovirusine Super w ciągu jednego sezonu ogranicza liczebność populacji owocówki jabłkowieczki w kolejnych sezonach.

Zjawisko to spowodowane jest nie tylko zmniejszeniem liczby larw schodzących na zimowanie (tak jak w przypadku standardowych środków ochrony roślin). Część larw po pobraniu dawek subletalnych preparatu kończy rozwój, ale ich śmiertelność w trakcie zimowania jest wyższa – a te, które przetrzymują będąc nosicielami wirusa stają się źródłem wirusa dla kolejnego pokolenia. Biernymi nosicielami wirusa w tym przypadku są motyle, które nie są bezpośrednio atakowane przez CpGV, ale przyczyniają się do jego rozprzestrzenienia w populacji. W efekcie populacja szkodnika w sadzie ulega ograniczeniu i co roku wylatuje coraz mniej motyli.

- Stosowanie Carpovirusine Super nie powoduje powstawania odporności.

Prawidłowe i zgodne z zaleceniami stosowanie Carpovirusine Super nie powoduje powstawania odporności. W badaniach laboratoryjnych potwierdzono, że wielokrotne stosowanie preparatu nie tylko nie prowadzi do powstania odporności, lecz przeciwnie – zwiększa podatność owocówki na wirusa granulozy.

- Carpovirusine Super wykazuje wysoką skuteczność w zwalczaniu larw owocówki jabłkowieczki ras odpornych na insektycydy z różnych grup chemicznych

W badaniach laboratoryjnych wykazano, że larwy owocówki pochodzące z populacji odpornych na standardowe preparaty chemiczne (regulatory wzrostu i rozwoju, pyretroidy i fosforoorganiczne) są wrażliwe na Carpovirusine.

- Carpovirusine Super może być stosowany jako uzupełnienie systemów dezorientacji feromonowej samców

Szczególnie warto polecić zastosowanie oprysku w pasach brzeżnych chronionej w ten sposób kwatery, a także w małych kwaterach o nietypowym kształcie.

REGALIS®
Drzewo w dobrej formie

Lepsze nasłonecznienie

Lepsze wybarwienie owoców

Większe owoce

Więcej pąków kwiatowych

Silnie zredukowane przyrosty

BASF Polska Sp. z o.o.
Infolinia: (022) 570 99 90
www.agro.basf.pl

BASF
The Chemical Company

Mączniak jabłoni - trudny sezon przed nami?

Tomasz Gasparski Dział Rozwoju i Rejestracji Bayer CropScience

W 2008 r. w wielu sadach wystąpiło silne porażenie mączniakiem jabłoni. Ze względu na to, że zima była łagodna, można się spodziewać, że w bieżącym sezonie ochrona sadów jabłoniowych przed tą chorobą również będzie istotna.



FOT.1
OBJAWY MĄCZNIKA JABŁONI
NA MŁODYCH PRZYROSTACH

Sprawcą mączniaka prawdziwego jabłoni jest grzyb *Podosphaera leucotricha*, należący do workowców. Objawy występują na wszystkich naziemnych organach drzewa – pędach, pąkach, liściach, kwiatach, a także owocach. Odmiany jabłoni różnią się między sobą podatnością na mączniaka jabłoni. Do najbardziej podatnych należą: 'Idared', 'Lodel', 'Cortland', 'Jerseymac', 'Early Geneva', 'Paulared' oraz 'Koksa Pomarańczowa'. Na początku wegetacji można zaobserwować biały, mączysty nalot, który pokrywa nowe przyrosty liści i pędów **FOT. 1**. Na krótko przed kwitnieniem oraz podczas niego mączysty nalot pojawia się na pąkach oraz kwiatach, które ulegają zniekształceniom, a ich płatki się wydłużają **FOT. 2**. Kwiaty z reguły przedwcześnie zasychają i właściwie nie zawiązują owoców. Porażone liście również są zdeformowane. Są zahamowane we wzroście, z czasem zwijają się wzdłuż nerwu głównego, a następnie zasychają od brzegu. Silnie porażone liście mogą przedwcześnie opadać. W miarę wzrostu na niezdrewniałych pędach może pojawić się biały nalot. W wyniku silnego porażenia wzrost pędów może być zahamowany, a ich wierzchołki mogą zamierać. Objawy porażenia na owocach uwidaczniają się podczas ich

dojrzewania. Zwykle nie występuje na nich biały, mączysty nalot. Porażone owoce pokryte są rdzawą, korkową siateczką **FOT. 3**, która często mylona jest z uszkodzeniami mrozowymi, fitotoksycznym działaniem środków ochrony roślin czy uszkodzeniami powodowanymi przez szpeciele.



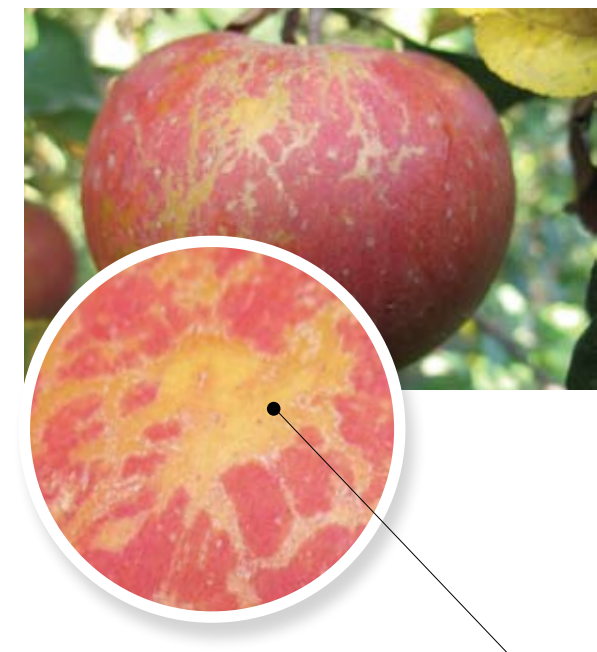
FOT.2
OBJAWY MĄCZNIKA
JABŁONI NA KWIATACH

Grzyb *P. leucotricha* zimuje między łuskami porażonych pąków, które znajdują się nie tylko na pędach z objawami mączniaka, ale również na tych pozornie zdrowych. Wiosną grzybnia przerasta na rozwijające się liście, na których bardzo szybko wytwarza zarodniki konidialne. Ostre zimy na ogół zmniejszają nasilenie choroby, ponieważ niska temperatura (ok. -25°C) powoduje wymarzenie zainfekowanych pąków, a wraz z nimi ginie także grzybnia. Mijająca zima była łagodna. Tylko w niektórych regionach Polski temperatura przekroczyła -25°C. Był to jednak stanowczo za krótki okres, aby zainfekowane pąki przemarzły. Dlatego już na początku bieżącego sezonu może okazać się, że w sadach (zwłaszcza na odmianach podatnych) wystąpią liczne infekcje spowodowane przez *P. leucotricha*.

Do infekcji wtórnych dochodzi, gdy temperatura wynosi od 10-12°C do 25°C. Optymalną temperaturą, podczas której dochodzi do infekcji, jest ok. 20°C. W optymalnych warunkach plamy mączniaka na liściach mogą być widoczne gołym okiem już po 2-3 dniach od infekcji. **Rozwojowi choroby sprzyja ciepła i sucha pogoda.**

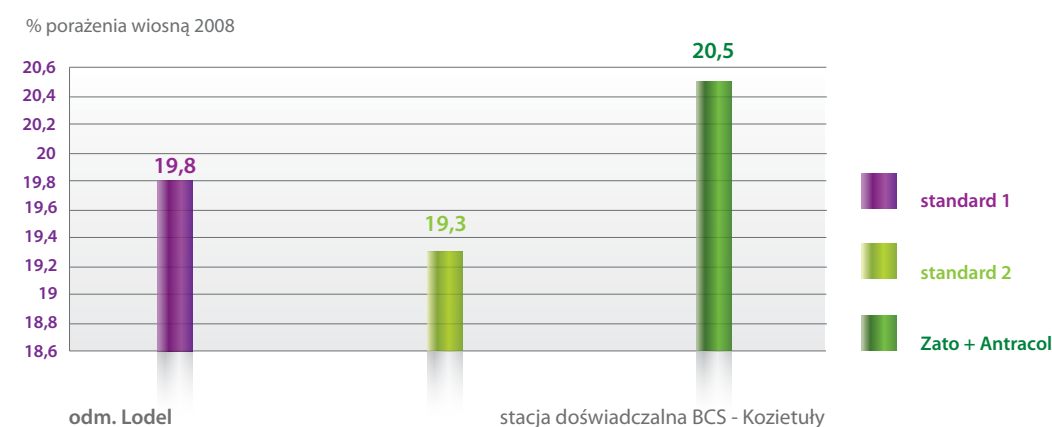
Skuteczna ochrona przed mączniakiem jabłoni polega na wykorzystaniu dwóch metod – agrotechnicznej i chemicznej. Pierwsza polega na wycinaniu porażonych pędów podczas cięcia zimowego i cięcia korekcyjnego na początku wegetacji. Cięcie korekcyjne najczęściej wykonuje się jedynie na odmianach podatnych i tylko w przypadku silnego porażenia. W sadach, w których w sezonie 2008 mączniak jabłoni wystąpił w dużym nasileniu, tj. gdy porażenie przekroczyło 4% (4 zainfekowane pędy na 100 sprawdzonych), ochronę chemiczną należy rozpocząć na przełomie faz różowego pąka kwiatowego i początku kwitnienia. Program ochrony przed mączniakiem jabłoni powinien bazować na preparatach siarkowych, układowych należących do IBE oraz preparatach strobilurynowych. Do pierwszych zabiegów można wykorzystać preparaty siarkowe, które działają zapobiegawczo i powinny być stosowane co 7 dni. Zabiegi preparatami układowymi i strobilurynowymi wykonuje się co 10-14 dni. **Preparatów należących do inhibitorów syntezy ergosterolu, tzw. IBE, i zawierających strobilurynę nie należy stosować częściej niż 2 razy w sezonie.**

W roku 2008 firma Bayer CropScience przeprowadziła dwa doświadczenia, które miały sprawdzić skuteczność preparatu Zato 50 WG w ochronie przed mączniakiem jabłoni. Doświadczenie przeprowadzono w dwóch sadach doświadczalnych na odmianach podatnych na mączniaka: 'Lodel' w Koziętulach (Mazowsze) i 'Early Geneva' w Brzeznej (Małopolska). Zato 50 WG zastosowano w mieszance z preparatem Antracol 70 WG, zgodnie z zaleceniami strategii antyodpornościowej przy zwalczaniu parcha jabłoni. Dodatek preparatu Antracol 70 WG nie wpłynął na skuteczność zwalczania mączniaka jabłoni. Jako środki porównawcze wykorzystano dwa powszechnie stosowane preparaty układowe z grupy IBE. Z uwagi na bardzo silne porażenie jabłoni **RYS. 1** doświadczenie rozpoczęto w kwietniu, na przełomie zielonego i różowego pąka kwiatowego. Zabiegi



FOT.3
OBJAWY MĄCZNIKA JABŁONI
NA OWOCACH

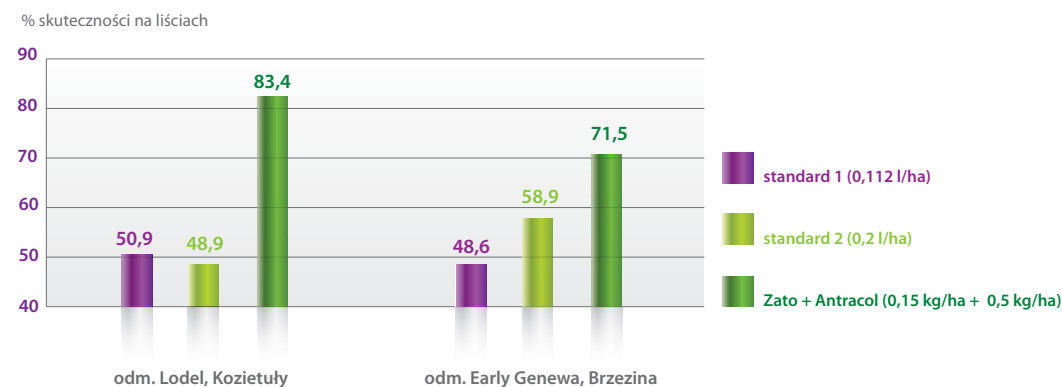
RYS. 1. Porażenie rozetek przed rozpoczęciem doświadczenia (Koziętul)



były wykonywane średnio co 7 dni. Oceny dokonano po miesiącu od ostatnio wykonanego zabiegu. W tym czasie określano stopień porażenia liści na podstawie 4-stopniowej skali, zgodnie z metodyką EPPO. Preparat Zato 50 WG wykazał najwyższą skuteczność zarówno w Koziętulach, jak i w Brzeznej **RYS. 2**.

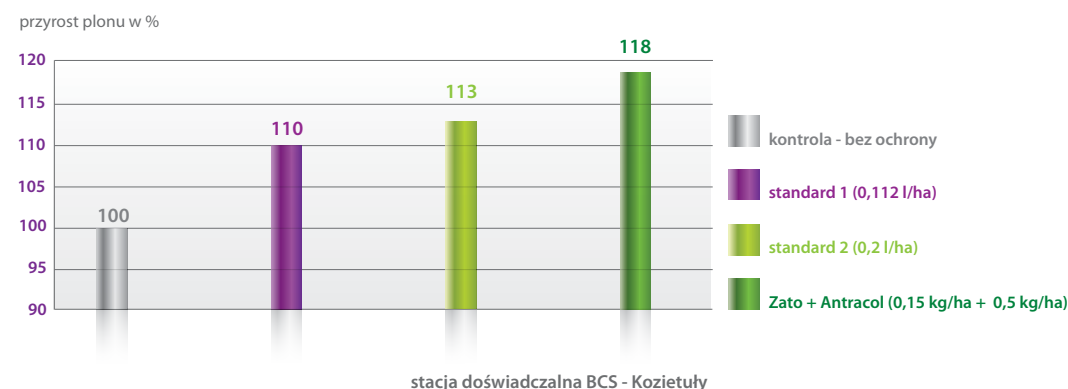
W doświadczeniu zlokalizowanym w Koziętulach dokonano dodatkowej oceny – określono wpływ badanych preparatów na masę owoców. W tym celu zebrano po 100 owoców z badanych kombinacji i porównano je z owocami z poletek kontrolnych, na których nie stosowano żadnej ochrony przeciwko mączniakowi jabłoni. Zanotowano pozytywny wpływ badanych preparatów na wielkość owoców i jakość plonu w stosunku do poletek kontrolnych. Nastąpiło to w wyniku mniejszego ordzawienia owoców porażanych mączniakiem

RYS. 2. Skuteczność Zato 50 WG w zwalczaniu mączniaka jabłoni (Kozietuły, Brzezina)



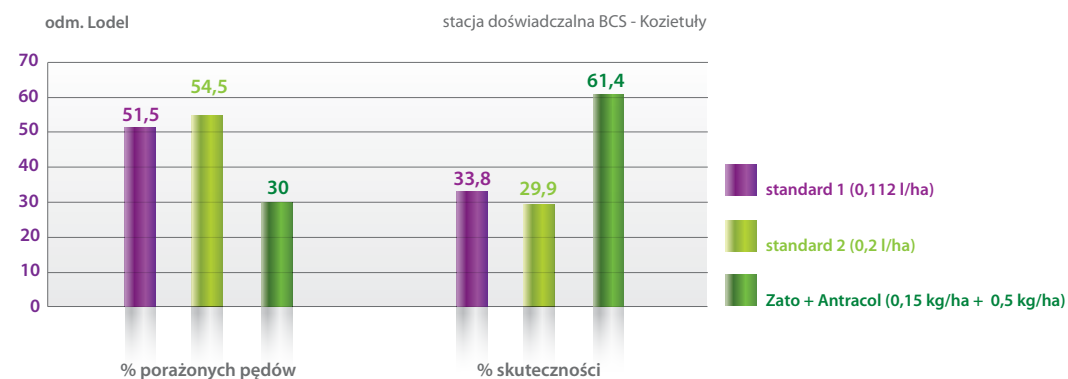
jabłoni. Na uwagę zasługuje fakt, że preparat Zato 50 WG przyczynił się do uzyskania owoców o większej masie, nie tylko względem owoców z poletek kontrolnych, ale i preparatów standardowych RYS. 3.

RYS. 3. Wpływ zabiegów mączniakobójczych na plon jabłek (Kozietuły)



Ponadto w lutym br. oceniono stopień porażenia długopędów przez *P. leucotricha*. W tym przypadku trifloksystrobina zawarta w preparacie Zato 50 WG również wykazała najwyższą skuteczność w ochronie pędów przed mączniakiem jabłoni RYS. 4. Skuteczność preparatu Zato 50 WG w zwalczaniu mączniaka jabłoni była statystycznie istotnie wyższa niż preparatów z grupy IBE. Uzyskane wyniki mają potwierdzenie w wynikach podobnych badań przeprowadzonych w sezonie 2008 w IStK Skierniewice i komercyjnych jednostkach badawczych. Trifloksystrobina zawarta w preparacie Zato 50 WG wykazała najwyższą skuteczność w ochronie przed mączniakiem jabłoni, skutecznie chroniąc zarówno liście, pędy, jak i owoce, tym samym wyznaczając nowy standard rynkowy.

RYS. 4. Efektywność Zato 50 WG w ograniczaniu infekcji pierwotnych mączniaka (luty 2009, Kozietuły)



Mospilan[®] 20 SP

ŚRODEK OWADOBÓJCZY

OKRES PREWENCJI
DLA PSZCZÓŁ:
NIE DOTYCZY!

- Zwalcza uciążliwe szkodniki upraw sadowniczych
- Działa na wszystkie stadia rozwojowe
- Wykazuje działanie powierzchniowe, wgłębne i systemiczne
- Działa niezależnie od temperatury
- Jest odporny na zmywanie przez deszcz
- Bezpieczny dla pszczoł i innych owadów pożytecznych
- Zalecany w Integrowanej Produkcji

zabójczy dla wrogów, bezpieczny dla pszczoł!



Sumi-Agro Poland Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa
tel.: 0-22 637 32 37, fax: 0-22 637 32 38
e-mail: biuro@sumi-agro.com.pl
www.sumi-agro.com.pl

 Sumi-Agro Poland

NISSAN- doświadczenie ponad 50 lat w produkcji wózków widłowych w zasięgu możliwości polskiego sadownika.

Tradycja to warunek tworzenia nowych standardów. Zaufanie do Nissana wynika z blisko 50 letniego doświadczenia w produkcji wózków oraz stałego dążenia do podnoszenia jakości. Nie od dziś Nissan jest producentem wyznaczającym nowe standardy. Nissan Forklift jest czołowym producentem wózków na świecie. Posiada fabryki w Japonii, USA, Hiszpanii oraz Szwecji. Rocznie sprzedaje ok. 40 tys. wózków widłowych, z czego jedną czwartą w Europie. Posiada pełną paletę wózków widłowych.

NISSAN posiada blisko 400 punktów dystrybucyjnych w Europie. W Polsce Generalnym Dystrybutorem jest Marubeni Machinery Distribution Poland Sp. z o.o. Działem japońskiej spółki Marubeni jest dynamicznie rozwijająca się sieć Dealerska Nissan Forklift w Polsce – jedynej w branży wózków widłowych grupie niezależnych firm tworzących jednolitą strukturę dealerską tak jak w przypadku branży samochodowej. ZZO Warka jest Dealerem Nissan Forklift i tym samym uzupełnia sieć dealerską rozmieszczoną w każdym zakątku Polski. Nissan Forklift to profesjonalne doradztwo na etapie wyboru odpowiedniego wózka dla Klienta w procesie zakupu oraz profesjonalna obsługa posprzedażna. Sieć serwisowa to ok.100 samochodów na terenie całego kraju i doświadczony personel.



Produkty Nissan pozwalają pracować nie tylko wygodnie i ekonomicznie, ale przede wszystkim nieprzerwanie. Czołowy wózek z przeciwwagą Nissan z silnikiem spalinowym K21 i K25 to mocny wózek do ciężkiej pracy, a niskie koszty eksploatacji powodują, że jest niezwykle ceniony na rynku. Jedynie Nissan w standardzie wyposaża spalinowe wózki serii DX 1 i DX 2 oraz GX z silnikami zasilanymi gazem LPG w elektroniczny wtrysk paliwa i 3-drożne katalizatory spalin z sondą Lambda, co redukuje poziom emisji spalin niemal do zera i tym samym zapewnia bezpieczeństwo dla człowieka w trybie pracy mieszanym, gdzie częściowo wózek jeździ w pomieszczeniach. Nowy model silnika Diesla QD 32 z elektronicznie sterowaną temperaturą świec żarowych zapewnia sprawność w pracy oraz gwarantuje uruchomienie wózka Nissan przy bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych i ekstremalnie niskich temperaturach. Standardem jest też komputer pokładowy z pełną diagnostyką i możliwością nadawania indywidualnych ustawień jazdy przez właściciela wózka, a nawet uruchamianie urządzenia kodem PIN. Cechą Nissana jest również troska o ergonomię i komfortowe warunki pracy operatora. Doświadczenie budowane w branży samochodowej daje znakomite efekty w świecie wózków widłowych. Wózki są ciche, zaopatrzone w opatentowany system amortyzacji kabiny z pełną regulacją fotela oraz regulowaną kolumną kierowniczą. Wyposażenie standardowe obejmuje m.in.:

- jednodźwigniowy rozdzielacz sterujący funkcjami pochylenia i podnoszenia masztu,
- standardowo montowany katalizator spalin w wózkach gazowych zasilanych LPG,
- super elastyczna kabina (niespotykana w innych wózkach) z niskim poziomem hałasu, poziomem drgań i dodatkowym układem absorpcji wstrząsów,
- unikalny mechanizm otwierający pokrywę silnika zapewniający doskonały dostęp do silnika,
- elektroniczny układ sterowania składem mieszanki paliwowo-powietrznej z układem sprzężenia zwrotnego,



- nowy typ aluminiowej chłodnicy wózka widłowego o zwiększonej zdolności odprowadzania ciepła,
- pełne oświetlenie robocze: światła przednie, tylne oraz kierunkowskazy oraz lusterka wsteczne,
- hydrauliczne wspomaganie kierownicy z regulowaną kolumną kierownicy (regulacja z pamięcią),
- regulowany ergonomiczny fotel operatora z pasami bezpieczeństwa i oparciem na biodra,
- automatyczne urządzenie rozruchowe silnika,
- nowy wentylator o zwiększonej wydajności i obniżonym poziomie hałasu,
- zabezpieczenie przed uruchomieniem silnika z włączonym biegiem,
- sygnał ostrzegawczy biegu wstecznego,
- sygnał wymuszający włączenie hamulca postojowego przy parkowaniu wózka,
- wspomaganie hamulców.

Nissan dostarcza wózki widłowe z silnikiem spalinowym o udźwigu od 1,5 tony do 3,2 tony serii DX. Udźwig od 3,5 tony do 5,0 tony reprezentuje seria GX. Wózki o udźwigu od 5,0 ton do 7,0 ton to seria FX. Wysokość podnoszenia to zakres od 3000 mm do 7000mm.

Odpowiedzią Nissan na potrzeby rynku spożywczego oraz uwarunkowań zastosowania innego źródła zasilania niż spalinowe są elektryczne wózki czołowe serii TX z bliźniaczym kołem skrętnym i TX4 z zewnętrznym rozstawem kół skrętnych. Nissan jako jeden z pierwszych, wprowadził jako zasilanie w wózkach elektrycznych silniki pracujące w technologii prądu zmiennego AC – silniki są dużo odporniejsze na kurz, zawilgocenie, cechują się lepszą sprawnością niż tradycyjnie wykorzystywane silniki prądu stałego, a dodatkowo pozwalają zaoszczędzić energię w czasie hamowania i opuszczania masztu.

TX z bliźniaczym kołem skrętnym i z dwoma niezależnymi silnikami napędzającymi koła przednie to najlepsze rozwiązanie dla użytkowników wymagających minimalnych korytarzy roboczych. Wózki tej serii potrafią niemalże obrócić się w miejscu model TX 13 i 15 potrzebuje zaledwie korytarza roboczego zbliżonego do 2900 mm. Nissan serii TX, TX4 zostały stworzone z myślą o operatorze i jego codziennym miejscu pracy. Przestronne miejsce pracy i łatwo dostępne kontrolki oraz wyświetlacz sprawiają, że praca z urządzeniami tej serii to przyjemność. Niski poziom hałasu sprawia, że operator może pracować w bezstresowych warunkach i skupić się w pełni na swoich zadaniach w czasie długiego dnia pracy. Dzięki hydraulicznemu układowi kierownicznemu, urządzenia z serii TX, TX4 prowadzi się lekko i łatwo. Dodatkowym ułatwieniem jest funkcja automatycznej redukcji biegu, która włącza się przy zmianie kierunku jazdy lub przy zdjęciu nogi z pedału gazu. Urządzenia serii TX, TX4 są wyposażone w standardzie w jedną z najwyższych dostępnych na rynku osłon operatora (2,11 m), co zapewnia bardzo dużo miejsca dla kierowcy, nawet jeśli pracuje on w kasku ochronnym. W przypadku ładunku lub rozładunku w ciasnych przestrzeniach, możliwe jest zamontowanie opcjonalnej niższej osłony (1,98 m). Elektryczne modele Nissan serii TX posiadają udźwig od 1,3 tony do 2,0 tony. TX4 Udźwig 1,6 tony do 2,0 tony. Wysokość podnoszenia to zakres od 3000 mm do 7000 mm.

Wszystkie wózki WIDŁOWE Nissan są niemal szyte na miarę potrzeb w zależności od oczekiwań Klienta pod kontem zarówno udźwigu i wysięgu masztu, warunków pracy i typu zasilania oraz niezbędnego osprzętu takiego jak przesuw boczny wideł, obrotnica, chwytak czy pług do śniegu. Paletę wózków czołowych z przeciwwagą uzupełniają elektryczne wózki magazynowe unoszące i podnośnikowe z wysięgiem masztu nawet do 11 metrów.

Nie tylko plony potrzebują ochrony

Zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin cz.2



psor
Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roslin

W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników środków ochrony roślin Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin podjęło inicjatywę bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin pod hasłem „Nie tylko plony potrzebują ochrony”.

W poprzednim wydaniu przybliżyliśmy pierwszych 5 zasad, w tym przedstawiamy 7 kolejnych:

6. WYBIERZ CERTYFIKOWANĄ MASKĘ FOT. ①

Stosując środki ochrony roślin używaj odpowiedniej maski lub półmaski. Maską powinna posiadać filtr A2, P2 lub P3 przeciwko pyłom i obłokom powstającym podczas wykonywania zabiegu. Inne typy filtrów nie zapewniają wystarczającej ochrony. Upewnij się, że maska jest odpowiednio dopasowana do twarzy. W przeciwnym razie szkodliwe substancje unoszące się w powietrzu mogą dostać się pod uszczelkę i do wdychanego powietrza.

Regularnie wymieniaj maski i filtry:

- Maski i półmaski jednorazowe używaj tylko jeden raz;
- Sprawdź datę ważności filtrów;
- Wymieniaj filtry lub maski, jeśli są zapchane (nasycone) lub uszkodzone;
- Przerwij pracę i wymień maskę, jeśli poczujeś najsłabszy zapach, smak i podrażnienie lub poczujeś trudności w oddychaniu.

7. DBAJ O CZYSTOŚĆ I DOBRY STAN ŚRODKÓW OCHRONY OSOBISTEJ FOT. ② ③

Przechowuj środki ochrony osobistej w specjalnie do tego przeznaczonym miejscu, np. w magazynie gdzie przechowujesz środki ochrony roślin lub w osobnym pomieszczeniu niedostępnym dla osób postronnych, przede wszystkim dzieci. Aby zapobiec zanieczyszczeniu nowej odzieży ochronnej przeznaczonej osobne miejsca na używaną i na nową odzież ochronną.

Regularnie wymieniaj zużyte kombinezony, maski oraz rękawice ochronne, gdyż jedynie nieuszkodzone i nieużyte środki ochrony osobistej gwarantują ochronę podczas pracy ze środkami ochrony roślin.

Pamiętaj, aby mieć zawsze zapasowy komplet odzieży ochronnej.

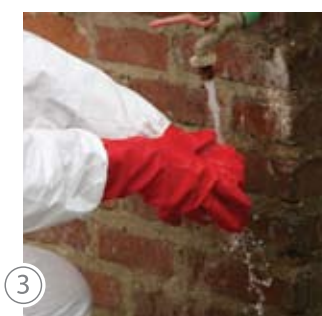
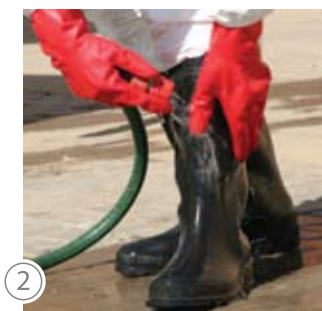
Zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin, cd.:

8. ZABIEGI WYKONUJ CIĄGNIKIEM Z KABINĄ FOT. ④

Zamknięta kabina zmniejsza potencjalne ryzyko kontaktu operatora z cieczą użytkową.

W kabinie ciągnika powinny znajdować się:

- pojemnik z czystą wodą – aby natychmiast przemyć części ciała, które miały kontakt z cieczą użytkową;



- opakowanie jednorazowych rękawic nitrylowych – na wypadek konieczności zmiany ustawień opryskiwacza lub drobnej naprawy;

- worek plastikowy na zużyte rękawice.

Po zakończeniu prac związanych z użyciem środków ochrony roślin umyj pojazd i sprzęt na specjalnie przygotowanym stanowisku.

9. TRZYKROTNIE PŁUCZ OPAKOWANIA PO ŚRODKACH OCHRONY ROŚLIN FOT. ⑤ ⑥

Postępuj zgodnie z wytycznymi:

1. Przelej całą zawartość opakowania do zbiornika opryskiwacza;
2. Wypełnij opakowanie wodą do jednej czwartej jego objętości;
3. Zamknij opakowanie i potrząśnij nim mocno przez kilka sekund;
4. Popłuczyny wlej do zbiornika opryskiwacza.
5. Powtórz dwa razy kroki od 2 do 4.

10. ZBIERAJ I ZWRACAJ PUSTE OPAKOWANIA PO ŚRODKACH OCHRONY ROŚLIN FOT. ⑦

Nigdy nie wyrzucaj pustych opakowań po środkach ochrony roślin! Puste i trzykrotnie wypłukane opakowania zawsze zwracaj w punkcie zakupu.

11. JAK POSTĘPOWAĆ W PRZYPADKU BEZPOŚREDNIEGO KONTAKTU Z PRODUKTEM? FOT. ⑧

W przypadku bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą natychmiast dokładnie przemyj narażone miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu substancji z oczami natychmiast przemyj je dużą ilością czystej bieżącej wody, przez co najmniej 10 minut. Bezwzględnie skontaktuj się z lekarzem. W przypadku połknięcia produktu natychmiast skonsultuj się z lekarzem. Pamiętaj, że nie wolno wywoływać wymiotów.

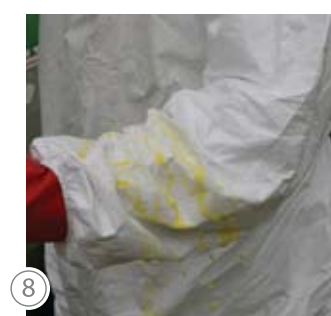
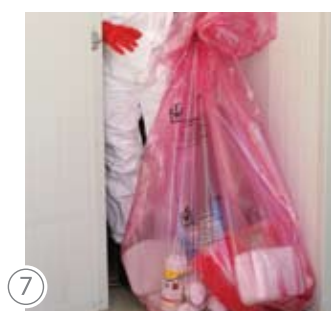
Jeśli miałeś bezpośredni kontakt ze środkiem ochrony roślin nie wolno Ci spożywać posiłków, napojów ani palić papierosów. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub gdy objawy nie ustępują skonsultuj się z lekarzem. Pokaż opakowanie lub etykietę - instrukcję produktu, z którym miałeś kontakt.

Jeśli doszło do zanieczyszczenia wnętrza butów lub rękawic, zdejmij je i nie używaj ich ponownie. Wnętrza butów ani rękawic nie można odkazić przy pomocy mycia.

12. W RAZIE WYPADKU SKONTAKTUJ SIĘ Z LEKARZEM FOT. ⑨

Udaj się do lekarza zawsze, kiedy w trakcie lub po pracy ze środkami ochrony roślin poczujeś się źle. Weź ze sobą opakowanie lub etykietę produktu, który ostatnio stosowałeś. Nie ignoruj objaw podobnych do zatrucia pokarmowego. Pamiętaj o swoim zdrowiu.

Mamy nadzieję, że zaprezentowane zasady pomogą naszym czytelnikom w codziennej pracy. Zachęcamy do propagowania zasad bezpiecznej pracy ze środkami ochrony roślin wśród swoich znajomych i najbliższych.





ZZO Warka

Zakład Zaopatrzenia Ogrodniczego Warka

zaprasza do sklepów firmowych:

- **Warka**, ul.Kolejowa 2, tel. 048 667 38 67
- **Grójec**, ul. Armii Krajowej 44, tel. 048 664 52 58
- **Magnuszew**, ul. Bohaterów Września 5, tel. 048 621 71 03
- **Pniewy 14**, tel. 048 668 64 77
- **Głudna 39**, tel. 048 668 01 36
- **Wilków I 53**, tel. 0692 314 606
- **Gniejewice 25**, tel. 048 661 31 84
- **Uleniec 21**, tel. 048 664 17 16
- **Konary 109**, tel. 048 667 62 28
- **Łęczeszyce 112**, tel. 048 668 00 50
- **Kaleń 35**, tel. 046 815 66 29
- **Zajezerze**, ul. 28 PAL 23, tel. 048 621 40 34
- **Goszczyn**, ul. Warszawska 40, tel. 048 663 20 85
- **Zbrosza Duża 10**, tel. 048 661 38 61
- **Góra Kalwaria**, Dez-Der, ul. Adamowicza 1, tel. 022 717 90 00
- **Belsk Mały 29**, tel. 048 661 12 72
- **Wola Boglewska 40A**, tel. 0 609 290 017

Szczegółowa oferta dostępna:

ZZO Warka Sp. z o.o., ul. Kolejowa 2, 05-660 Warka, tel. 048 665 10 00