

NAWOŻENIE
**BOR
I CYNK**

Radzimy, jak i kiedy
nawozić rośliny

PORADY
**ZAPYLANIE
I PRZERZEDZANIE**

Jak zadbać o optymalne owocowanie

PORADY
**EFEKTYWNA
OCHRONA**

Podpowiadamy, co zrobić,
aby podnieść skuteczność
ochrony sadów



TEMAT NUMERU

Czas kwitnienia drzew owocowych

AGROSIMEX

ROSAFERT

5-12-24-3+mikroskładniki

12-12-17-2+mikroskładniki

15-5-20-2+mikroskładniki



Bezhlorkowe, granulowane nawozy NPK z magnezem i siarką oraz mikroskładnikami pokarmowymi. Przeznaczone do posypowego nawożenia sadów, krzewów jagodowych oraz szkólek.

Nawozy stosuje się wczesną wiosną w dawkach:

200 - 500 kg - drzewa owocowe i krzewy jagodowe oraz 150 - 550 kg - szkółki drzew i krzewów owocowych.

W sadach i na plantacjach krzewów jagodowych, można je stosować także po kwitnieniu, z wyjątkiem ROSAFERTU 5-12-24-3 + mikroskładniki, który z kolei można zastosować jesienią po zbiorach owoców.

www.agrosimex.pl

Agrosimex Sp z o. o. Goliary 43, 05-620 Błędów, tel. (48) 668 08 81

16 TEMAT NUMERU CZYNNIKI STRESOWE PODCZAS KWITNIENIA



14



40

EDYTORIAL



Droży Czytelnicy

Czas kwitnienia to kluczowy moment w uprawie owoców. W tym okresie każde działanie związane z ochroną i nawożeniem powinno być przemyślane i zaplanowane. Właśnie dlatego w tym wydaniu „Doradcy Sadowniczego” poświęcamy tak dużo miejsca temu tematowi.

Jak donoszą media, niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin może mieć zgubny wpływ na owady zapylające. W „Doradcy” znajdują Państwo informacje o tym, jakie korzyści płyną z ich obecności na naszych polach oraz co można zrobić, aby zapewnić im bezpieczeństwo.

Kontynuujemy także cykl o efektywnym i oszczędnym prowadzeniu gospodarstwa. Tym razem zastanawiamy się nad ochroną roślin – jak optymalizować skuteczność i koszty prowadzonych oprysków.

Zapraszam do lektury.

Piotr Barański
redaktor naczelny

2 AKTUALNOŚCI

Najważniejsze wydarzenia

4 NA PÓŁCE

Nowości na rynku

9 POD LUPĄ

Akarycydy

10 TEMAT NUMERU

Zapylenie i przerzedzanie

12 TEMAT NUMERU

Zwalczanie mniszka w sadzie

14 TEMAT NUMERU

Warto dbać o owady zapylające

16 TEMAT NUMERU

Czynniki stresowe podczas kwitnienia drzew owocowych

20 ZA PŁOTEM

Doświadczenia z gibereliną

22 PORADY

Jak skutecznie zlikwidować niedobór boru i cynku

24 OCHRONA

Parch na zakładkę

26 OCHRONA

Efektywne stosowanie Envidoru 240 SC

28 PORADY

Szlachetne nanocząsteczki

30 OCHRONA

Jak chronić oszczędnie

35 NAWOŻENIE

Większe plony borówki

36 NAWOŻENIE

Program nawożenia truskawek

38 A CO NA TO PRZEPISY?

Pracownicy ze Wschodu

40 OD KUCHNI

Skarby z dna morza

42 LEKSYKON

Szkodniki

44 ROZRYWKI

Krzyżówka i prenumerata





SADOWNIK W KABRIOLECIE?

Trwa loteria pod nazwą „Pełna gama nawozów płynnych” organizowana przez firmę Timac Agro Polska. Główną nagrodą jest VW Golf Cabrio z bogatym wyposażeniem dodatkowym. Aby wziąć udział w loterii, wystarczy dokonać jednorazowego zakupu 40 litrów nawozów Fertileader i Fertiactyl objętych promocją. Kupony z dołączoną fakturą można przesyłać do 30 kwietnia 2013. Losowanie już 3 czerwca!



TSW 2013

19 i 20 lutego w warszawskim Centrum Expo XXI odbyły się trzecie Targi Sadownictwa i Warzywnictwa – TSW 2013. Impreza przyciągnęła ponad 4200 zainteresowanych. Wśród 107 wystawców dominowali producenci i dystrybutorzy maszyn. W tym roku towarzysząca targom konferencja sadownicza zgromadziła wielu słuchaczy. Szczególną popularnością cieszyły się prelekcje dotyczące zagadnień ekonomicznych i agrotechnicznych. Na stoisku Agrosimex, oprócz możliwości zapoznania się z ofertą firmy na sezon 2013, można było zakupić sekator marki Original Löwe w atrakcyjnej promocji – każdy, kto nabył sekator, otrzymywał parę rękawic ogrodniczych w prezencie.



RUSZA KLUB FERTYGACYJNY AGROSIMEX

Wiosną tego roku swoją działalność rozpoczyna Klub Fertygacyjny skupiający sadowników zainteresowanych stosowaniem w swoich uprawach fertygacji. Uczestnicy skorzystają z licznych spotkań szkoleniowych. Na podstawie pobieranych cyklicznie i badanych próbek roztworu członkowie będą otrzymywać zalecenia nawozowe. Patronat nad klubem objął znany specjalista z dziedziny fertygacji i nawadniania profesor Waldemar Treder z IO w Skierniewicach. Zainteresowanych uczestnictwem w klubie sadowników prosimy o kontakt z Zofią Gniadzik z działu nawozów Agrosimex, tel. 601 719 139.

KONFERENCJA TRUSKAWKOWA



19 stycznia w Jasięcu odbyła się po raz drugi konferencja truskawkowa. Tegoroczne spotkanie cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem. Na wygłaszane przez specjalistów wykłady przybyło około



350 producentów. Zakres tematyczny konferencji obejmował uprawę, nawożenie oraz ochronę truskawki przed chorobami i szkodnikami. Była również mowa o perspektywicznych odmianach do uprawy



w naszych warunkach. Zapraszamy do zapoznania się z nagranymi podczas konferencji fragmentami wykładów, które będą systematycznie publikowane na stronie www.doradztwosadownicze.pl.



BUDUJEMY POPULACJĘ OWADÓW ZAPYLAJĄCYCH

Kampania edukacyjna „Budujemy populację owadów zapylających” zainicjowana w styczniu 2013 roku ma na celu edukowanie środowiska rolniczego i ogrodniczego w zakresie znaczenia owadów zapylających w produkcji roślinnej. Inicjator akcji – firma Sumi Agro – wraz ze specjalistami w tej dziedzinie pragnie upowszechnić wiedzę na temat owadów zapylających i ich roli w kształtowaniu plonu roślin uprawnych. W ramach akcji przekazane zostanie również 1000 gniazd murarki ogrodowej – łatwego w hodowli gatunku dzikiej pszczoły, świetnie sprawdzającej się w roli owada zapylającego. Zainteresowanych przyłączeniem się do akcji oraz chętnych do otrzymania gniazda murarki zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej www.sumiagro.pl.

POWSTAJE SYSTEM MONITORINGU ŚLIMAKÓW



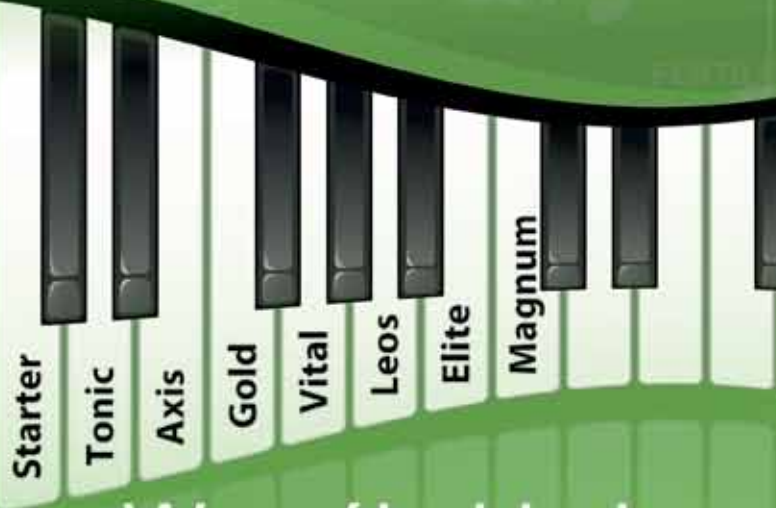
Ślimaki stanowią zagrożenie dla wielu gatunków roślin uprawnych. Ochrona upraw przed tymi szkodnikami może być znacznie bardziej efektywna, jeśli będziemy monitorować ich występowanie i w porę reagować na zagrożenie. Firma Agrosimex uruchomi ogólnopolski system monitoringu ślimaków. Monitoring tych szkodników z powodzeniem funkcjonuje od wielu lat we Francji. Dane o ich występowaniu są tam zbierane ze specjalnych pułapek ulokowanych w około 1000 gospodarstw. Informacje te są następnie przetwarzane przez program, który określa poziom zagrożenia na danym obszarze. – Wiosną tego roku będziemy wdrażać system monitoringu ślimaków w Polsce i dostosowywać go do lokalnych warunków. Etap ten zakończy się w czerwcu. Dołożymy starań, aby możliwie szybko dobrać grupę reprezentatywnych gospodarstw i w ten sposób badać nasilenie występowania ślimaków – informuje Janusz Miecznik z firmy Agrosimex. Sadownicy zainteresowani uczestnictwem w systemie bądź otrzymywaniem informacji o zagrożeniach proszeni są o kontakt. Telefon: 48 66 80 846.

reklama

Pełna gama nawozów płynnych



FERTILEADER®



Wypróbuj jeden
z produktów i...

zagraj o samochód
VW Golf Cabrio
lub tablet!



Loteria trwa w terminie 02.01. – 30.04.2013 r.
Szczegóły na ulotkach i na www.timacagro.pl



Timac Agro Polska sp. z o.o.

Sterosław, ul. Gipsowa 32 • 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel.: (61) 899 40 20 • Fax: (61) 899 44 23 • www.timacagro.pl



WIELKOPĄKOWIEC PORZECZKOWY I ROZTOCZ TRUSKAWKOWIEC JUŻ POD KONTROLĄ!

ORTUS 05 SC

W 2012 roku akarycyd Ortus 05 SC uzyskał zezwolenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na rozszerzenie etykiety rejestracyjnej. Preparat ten może być już stosowany do zwalczania m.in. wielkopąkowca porzeczkowego na porzeczkach czarnej i roztozcza truskawkowca na truskawkach.



W porzeczce czarnej Ortus 05 SC polecany jest do zwalczania wielkopąkowca porzeczkowego w dawce 1,5 l/ha, przy maksymalnie 2 zabiegach w sezonie, w odstępach 7–10 dni. Można go stosować łącznie z adiuwantem Slippa w dawce 0,1 l/ha. Środek najlepiej stosować w okresie od początku do pełni kwitnienia.

W truskawce Ortus 05 SC zarejestrowany jest do zwalczania roztozcza truskawkowca w zalecanej dawce 1–1,25 l/ha, przy maksymalnie 1 zabiegu w trakcie sezonu, dawka wody 500–1000 l/ha, oprysk drobno-kroplisty. Środek można stosować łącznie z adiuwantem Slippa (0,2 l/ha) i podając wtedy 1 l/ha Ortusa 05 SC. Preparat zaleca się stosować w momencie zauważenia objawów żerowania szkodnika, niezależnie od fazy rozwojowej roślin.

Ortus 05 SC nie ma okresu prewencji, karencja w przypadku czarnych porzeczek, jabłoni i gruszy wynosi 21 dni, dla śliwe – 14 dni, a dla truskawek – 7 dni.

Stosując Ortus 05 SC, należy zwrócić uwagę na dokładne pokrycie cieczą użytkową chronionych roślin również dolnej strony liści, gdzie zazwyczaj najliczniej żerują przędziorki. W przypadku dużego zagęszczenia opryskiwanych roślin i dużej masy liści warto do cieczy użytkowej dodać środek zwilżający (w tym przypadku Slippa).

NA CHWASTY W TRUSKAWCE

Devrinol 450 SC jest herbicydem zawierającym 450 g/l napropamidu. Środek jest przeznaczony do ochrony truskawki. Zalecana dawka do ochrony plantacji nowo założonych 4 miesiące po posadzeniu wynosi 4–6 l/ha, a na plantacjach jednorocznych i starszych stosowana dawka to 2–4 l/ha.



MIKROSTAR ZN

To nawóz dolistny zawierający 15% cynku rozpuszczalnego w wodzie w postaci chelatu EDTA. W uprawach sadowniczych zaleca się wykonanie 2 zabiegów przed kwitnieniem w dawce 0,2–0,5 kg/ha.

REGENERATOR GLEBY DELSOL

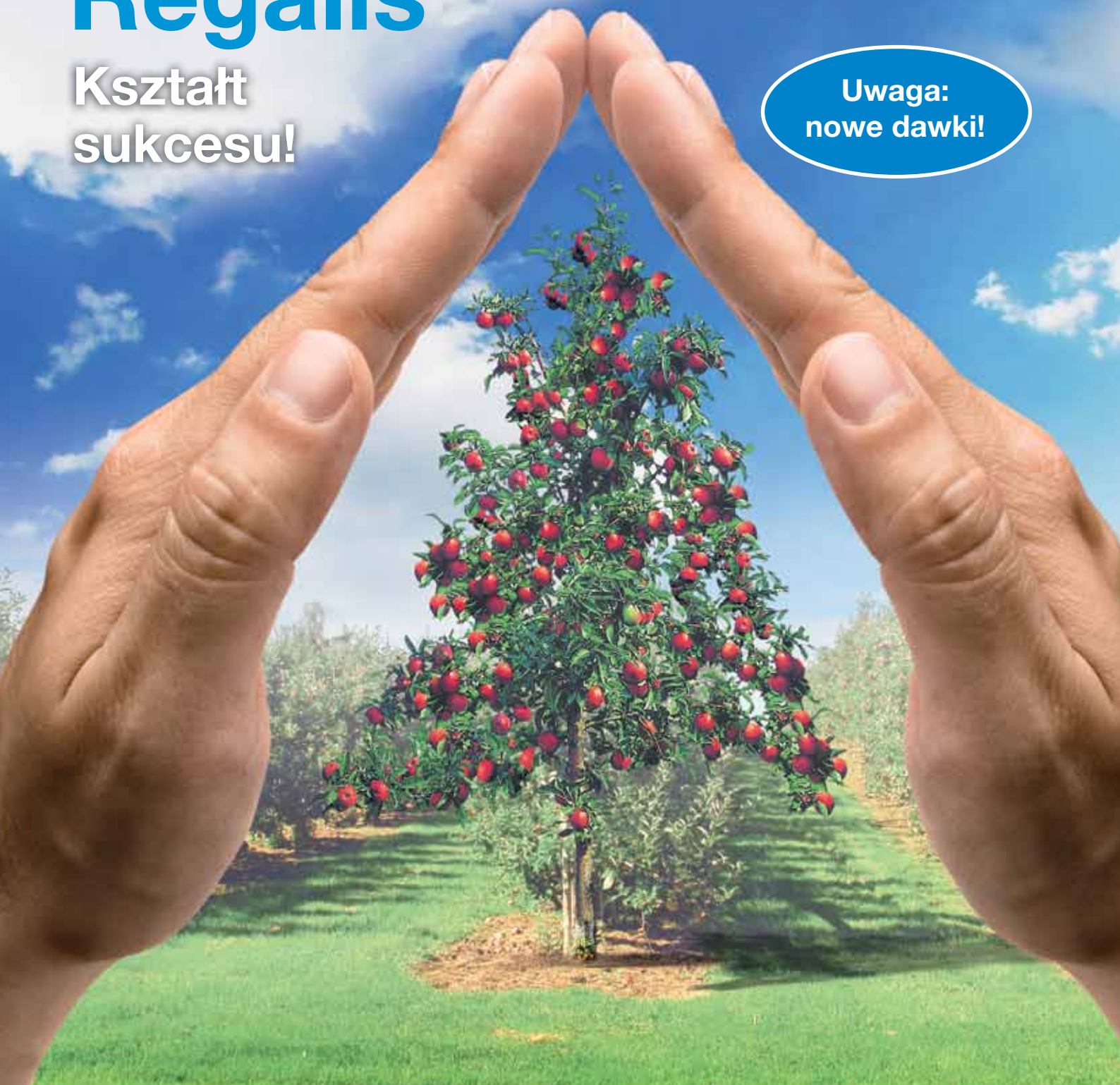
Delsol jest unikatowym nawozem do biologicznej regeneracji gleby. Stymuluje on rozwój pożytecznych bakterii glebowych i zwiększa przyswajalność składników pokarmowych przez rośliny. W uprawach sadowniczych nawóz stosuje się w formie oprysku lub przez fertygację. Dawka 1–3 l/ha w zależności od gatunku.



Regalis®

Kształt sukcesu!

Uwaga:
nowe dawki!



- Reguluje intensywność wzrostu pędów
- Ułatwia racjonalną ochronę jabłoni przed chorobami i szkodnikami
- Pozytywnie wpływa na plon i jakość owoców

BASF Polska Sp. z o.o., infolinia: (22) 570 99 90, www.agro.basf.pl

 **BASF**

The Chemical Company

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.

KONCENTRAT NAWOZOWY DO DOKARMIANIA ROŚLIN ŻELAZEM



METALOSATE FE

Metalosate Fe jest płynnym, dolistnym nawozem żelazowym przeznaczonym do likwidacji niedoborów żelaza. Pierwiastek ten występuje w nawozie w postaci bardzo małych molekuł skompleksowanych zestawem naturalnych aminokwasów, co zapewnia szybkie pobieranie nawozu przez liście i pełną zgodność z metabolizmem rośliny. W uprawach sadowniczych zaleca się wykonanie po kwitnieniu od 1 do 3 zabiegów w odstępach 14 dni w dawce 1,5–2,5 l/ha.

WĘŻYK SADOWNICZY Z PREZENTEM

Trwa promocja wężyka Premium firmy Rosa. Każdy, kto zakupi 6 sztuk wężyka Premium w promocyjnym pakiecie, otrzyma funkcjonalną i wygodną torbę na niego w prezencie. Wężyk Premium jest odporny na mróz i działanie promieni UV. Jest trwały i sprężysty. Zastosowanie małych motków i torby umożliwia cięcie po zawiązaniu wężla.



NORDOX 75 WG

Nordox to fungicyd zawierający miedź w postaci tlenku miedziowego. Unikalność tego preparatu polega między innymi na idealnym rozdrobnieniu substancji aktywnej (1,2 mikrometra) oraz na zastosowaniu naturalnych nośników, co w efekcie daje doskonałą skuteczność w zwalczaniu chorób. Preparat może być stosowany do ochrony jabłoni i gruszy przed parchem oraz wiśni przed rakiem bakteryjnym drzew pestkowych. W okresie narzmiowania pąków zaleca się Nordox w dawce 2 kg/ha, w okresie kwitnienia i po kwitnieniu 1 kg/ha.



SERIA NAWOZÓW ASX

Już niebawem na półki sklepów ogrodniczych trafi nowa seria nawozów dolistnych ASX. Jak zapowiadają specjaliści od nawożenia odpowiedzialni za dystrybucję tych nawozów w Polsce, cechą wyróżniającą nawozy ASX będzie duża zawartość mikroskładników. Więcej informacji wkrótce.



PENNZOZEB 80 WP I VONDOZEB 75 WG

Oba fungicydy uzyskały rejestrację w sadach jabłoniowych w ochronie przed parchem jabłoni. Ich substancją aktywną jest mankozeb. Środki te należy stosować co 10–14 dni, nie częściej niż 4 razy w sezonie wegetacyjnym. Zalecana dawka w przypadku obu fungicydów wynosi 2 kg/ha.



ZOOM 110 SC

Precyzyjna ochrona

NOWOŚĆ!

- ***Nowość wśród akarycydów***
- ***Zwalcza wszystkie fazy rozwojowe przędziorków, z wyjątkiem form dorosłych***
- ***Nowa substancja aktywna - brak odporności krzyżowej***
- ***Do stosowania zarówno przed jak i po kwitnieniu***

Chemtura Europe Limited Sp. z o. o.
ul. Czerwona 22, 96-100 Skierniewice
tel.: 46 834 68 70, fax: 46 834 40 70
www.chemtura.com.pl

 **Chemtura**
AGRO SOLUTIONS™

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.

AMINOPLANT

Aminoplant to pierwszy biostymulator oparty na aminokwasach. Zawiera aż 18 różnych L-aminokwasów, dzięki którym ściany komórkowe stają się bardziej przepuszczalne dla mikroelementów. Usprawnia działanie ważnych enzymów i przyspiesza w naturalny sposób wzrost i rozwój roślin. Zwiększa odporność roślin na czynniki stresowe, takie jak susza, przymrozki, choroby czy zasolenie gleby, znacznie przyspiesza wchłanianie stosowanych wraz z nim innych nawozów oraz systemicznych pestycydów, zapewniając wyższą skuteczność i ich efektywniejsze wykorzystanie.



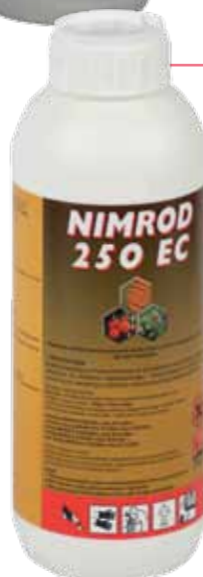
MOVENTO 100 SC

Movento® 100 SC jest nowym środkiem owadobójczym do ochrony upraw ogrodniczych. Zarejestrowany jest do stosowania w uprawie jabłoni, gruszy, warzyw kapustnych, sałaty oraz roślin ozdobnych. Zawiera nową substancję aktywną – spirotetramat, należącą do grupy chemicznej ketoenoli. W roślinie działa systemicznie, transport substancji czynnej w roślinie odbywa się w dwóch kierunkach: w górę i w dół, co umożliwi ochronę zarówno starszych, jak i nowych liści, które rozwinęły się już po zastosowaniu preparatu.



NIMROD 250 EC

Nimrod 250 EC jest fungicydem o działaniu układowym, do stosowania zapobiegawczego i wyniszczającego w ochronie roślin sadowniczych przed mączniakami prawdziwymi. Zalecana dawka w jabłoniach to 0,7–1,4 l/ha, w truskawce 1,5–2,5 l/ha. W uprawie agrestu i porzeczki środek stosuje się przeciwko mączniakowi amerykańskiemu agrestu – zapobiegawczo dawkę 0,75–1,5 l/ha, wyniszczająco 1,5–2,25 l/ha.



KLERAT NA SZCZURY

Klerat K to antykoagulant zawierający w swoim składzie brodifacoum, silną substancję czynną, która zabija szczury i myszy już po jednorazowym pobraniu. Środek działa na osobniki odporne na warfarynę i inne antykoagulanty. U gryzoni nie występuje nieufność do podawanej trutki i znaczna część populacji ginie już po kilku dniach od jej spożycia. Przy zwalczaniu szczurów stosuje się porcję 20–50 g. Odległość pomiędzy punktami wykładania trutki powinna wynosić 5–10 m. Przy tępieniu myszy wystarczy 5–15 g preparatu umieszczanego co 2 do 5 m.



PPHU PURMAX

**NATRYSK PIANY POLIURETANOWEJ
CHŁODNIE, POSADZKI, PODDASZA
BUDYNKI GOSPODARCZE, KURNIKI
OBORY I INNE.**

TEL. 506-447-732 LUB 665-045-551

AKARYCYDY

Na roślinach sadowniczych istnieje kilka gatunków szkodliwych roztoczy, których liczne występowanie wymaga zwalczania chemicznego. Przedstawiamy wybrane produkty z asortymentu dostępnych akarycydów.



APOLLO 500 SC

To akarycyd przeznaczony do zwalczania przędziorka owocowca na jabłoni. Zawiera 500 g/l chlofentezyny, związku z grupy tetrazyn. Działa głównie jajobójczo, ale zwalcza również stadium larwy i pierwsze stadium nimfy. Nie działa na formy dorosłe. Oprysk należy wykonywać od fazy pęknięcia pąków do początku fazy kwitnienia, najlepiej na początku wylęgania larw z jaj zimowych, który zbiega się z fazą zielonego pąka kwiatowego jabłoni. Zaleca się stosowanie dawki 0,4 l/ha przy użyciu 500–750 l wody na 1 ha.

SUMO 10 EC I KOROMITE 10 EC

To środki przeznaczone do zwalczania przędziorków i porzewiaczy na jabłoni. Milbemektyna – substancja aktywna zawarta w preparatach jest produktem naturalnym należącym do grupy makrocyclicznych laktonów. Działając na system nerwowy roztoczy, środek powoduje paraliż szkodników. Środki zwalczają wszystkie stadia rozwojowe roztoczy. Mają działanie kontaktowe i żołądkowe. Na roślinie działają powierzchniowo i wglębnie. Zaleca się wykonanie jednego zabiegu w sezonie, stosując 500–750 l wody na 1 ha. Termin stosowania przypada na okres od pełni fazy kwitnienia, maksymalnie przez następne 4 tygodnie. Zalecana dawka: 0,75–1,0 l/ha. Maksymalna jednorazowa dawka do stosowania w przypadku dużej liczebności szkodnika wynosi: 1,0 l/ha.



ENVIDOR 240 SC

To akarycyd zawierający spirodiklofen. Na roślinie działa powierzchniowo, a w stosunku do przędziorków ma działanie kontaktowe. Jest przeznaczony do ochrony jabłoni przed przędziorkiem owocowcem i chmielowcem oraz porzewiaczem jabłoniowym. W uprawie śliwy zwalcza przędziorka owocowca i porzewiacza śliwowego. Niszczy jaja letnie, młode larwy oraz dorosłe samice. Ponieważ działanie preparatu jest powolne, na jego dobrą efektywność należy poczekać około tygodnia. Optymalny termin stosowania preparatu przypada na początek wylęgania się larw z jaj. Stosując Envidor, nie należy dodawać zwilżacza. Ważne jest dokładne pokrycie roślin cieczą roboczą. Produkt polecany do stosowania w dawce 0,4 l/ha.



CATANE 800 EC

Jest preparatem olejowym zawierającym 800 g/l oleju parafinowego. Środek ma działanie kontaktowe, na roślinie działa powierzchniowo. Catane jest przeznaczony do ochrony drzew ziarnkowych przed przędziorkiem owocowcem oraz śliwy przed misecznikiem śliwowym. Środek niszczy jaja zimowe przędziorka owocowca. Zabieg należy wykonać podczas suchej pogody przy użyciu 500–1000 l wody na 1 ha na początku wylęgania się larw przędziorka z jaj zimowych, co zbiega się z fazą zielonego pąka na jabłoniach. Zalecane stężenie środka to 2%.



ZOOM 110 SC

To środek przędziorkobójczy o działaniu kontaktowym. Służy do zwalczania przędziorka owocowca w uprawie jabłoni. Substancją aktywną w tym produkcie jest etoksazol. Na roślinie wykazuje działanie powierzchniowe. Zalecany termin wykonania zabiegu to początek wylęgania się larw, co przypada na okres od fazy zielonego do różowego pąka jabłoni. Dawka rekomendowana to 0,45 l w 500–750 l wody na 1 ha. Akarycyd wykazuje również działanie jajobójcze oraz ogranicza rozrodczość młodych samic. Zastosowanie preparatu w okresie wzrostu zawiązków owocowych zwalcza jaja i larwy letniego pokolenia przędziorka owocowca.



ZAPYLANIE I PRZERZEDZANIE

Podstawą dochodowego sadu jest coroczne i regularne owocowanie na optymalnym poziomie. A więc nie za niskie plony, ale i niezbyt wysokie, ponieważ takie obniżają jakość owoców oraz mogą powodować przemienne owocowanie.

Robert Binkiewicz / Doradca Sadowniczy



B

Bezpośredni wpływ na poprawne zapylenie kwiatów roślin sadowniczych mają owady zapyłające oraz różnorodność odmian w kwaterze, dzięki czemu dochodzi do zapylenia krzyżowego poszczególnych odmian. Przyczyną słabego zapylenia jest brak, niedostatek owadów zapyłających lub ich mała aktywność, która spowodowana jest niekorzystnymi warunkami pogodowymi lub małą atrakcyjnością pyłku.

Dobre zapylenie niezbędne

Aby temu zaradzić, wprowadza się do sadu dodatkowe owady zapyłające na czas kwitnienia, np. trzmiele, murarkę ogrodową. Ta ostatnia dobrze znosi niesprzyjające warunki pogodowe. Nawet podczas złej

pogody zbiera i przenosi pyłek. Kolejną metodą poprawiającą zapylenie jest posadzenie tzw. zapyłaczy, czyli w rzędach znajdują się odmiany lub gatunki, których pyłek zapyła kwiaty odmiany głównej. Świetne efekty tej metody widać w jabłoniach i gruszach. Uprawa odmian czereśni obcopolnych bez odpowiednich zapyłaczy jest wręcz niemożliwa.

Wyekstrahowanie giberelin 4 i 3, opracowanie zaleceń stosowania w sadach dało kolejne możliwości wpływania na jakość zapylenia i zapłodnienia. Produkty, np. Gibb Plus, stosowane w sytuacji wystąpienia złych warunków do zapylenia indukują je i dzięki temu plonowanie jest lepsze. Upalne i krótkie kwitnienie powoduje, że pyłek staje się mało atrakcyjny dla owadów zapyłających i niechętnie po niego sięgają. W praktyce

GIBB PLUS 11 SL – GIBERELINA GA4+7

- ogranicza ordzawianie owoców
- poprawia zawiązywanie owoców
- poprawia owocowanie po uszkodzeniach przy-mrozkowych



zastosowanie bardzo małych dawek boru (10% standardowej dawki) poprawia jakość, lepkość i żywotność pyłku, dzięki czemu jest on chętnie przenoszony. Producenci mogą również korzystać z atraktantu Pollinus. Jest to preparat zawierający kompozycję czterech związków zapachowych pochodzenia roślinnego. Ze względu na walory zapachowe przywabia pszczoły do roślin, których kwiaty są mało atrakcyjne lub gdy wokół plantacji wymagającej zapylenia znajdują się kwitnące rośliny konkurencyjne. Zastosowanie Pollinusa zwiększa aktywność zbierania pyłku przez pszczoły, ma wpływ na lepsze zapylenie roślin i zwiększenie plonu.

Zapanować nad plonowaniem

Podczas sprzyjających warunków do zapylenia i zawiązania owoców oraz przy stosowaniu różnych metod je usprawniających zdarza się, że plon, który pozostaje na drzewach po opadzie czerwcowym, jest zbyt duży. Wtedy sadownicy zadają sobie pytanie: czy warto poprawiać zapylenie, jeśli później plon jest zbyt obfity i wiąże się z tym

problemy? Konsekwencjami nadmiernego plonowania jest spadek jakości owoców (są zbyt małe i słabo wybarwione) oraz prawdopodobieństwo niskiego plonu w roku następnym. Aby ograniczyć do minimum te zagrożenia, wykonuje się przerzedzanie kwiatów lub zawiązków owocowych. W praktyce stosuje się kilka rozwiązań, chociaż nie wszystkie są obecnie dostępne dla polskich sadowników:

- Parzenie kwiatów nawozem ATS (tiosiarczan amonu). Forma amonowa azotu zawarta w tym nawozie działa parząco na kwiaty. Zabieg należy wykonać w momencie, gdy kwiaty, które chcemy wyeliminować, nie są jeszcze zapylone. Tych zapylonych preparat nie uszkodzi. Zazwyczaj sadownicy wykonują zabieg w drugiej fazie kwitnienia, eliminując w efekcie kwiaty najslabsze i z pędów jednorocznych, z których wyrosłyby owoce niskiej jakości. Dawka to 12–15 kg/ha/300–500 l wody. Ważne, aby podczas zabiegu była sucha pogoda.
- Kwas 1-naftylooctowy NAA (Pomomit 050 SL). Substancja powoduje przerzedzanie małych zawiązków tuż po przekwitnięciu.

Termin zabiegu zazwyczaj przypada na moment, gdy 90% płatków kwiatowych opadło. Zalecane stężenie to 0,04%. Ważne jest stosowanie wyższej ilości cieczy roboczej na 1 ha (1000–1500 l), dostosowując do wielkości koron i wysokości drzew.

- 1-naftyloacetamid NAD (Amid Thin – produkt niedostępny w Polsce). Ten produkt wykorzystują sadownicy na zachodzie Europy do przerzedzania większych zawiązków, maks. 6 mm. Dawka preparatu to 0,75 kg/ha, a warunki pogodowe podczas zabiegu jak wyżej.
- Benzyloadenina (Paturyl, Globaryll, Bio-przerzedzacz). Substancja ta służy do przerzedzania dużych zawiązków 10–13 mm, kiedy jest już pewność, że plon będzie obfity. Dawkowanie 0,05–0,1% w zależności od wrażliwości odmiany traktowanej. Wszystkie opisane zabiegi agrotechniczne mają na celu zrównoważenie plonowania oraz poprawę jakości owoców. Czasami producent jest bezsilny w konfrontacji z naturą, ale w większości przypadków mamy duży wpływ na kontrolowanie plonowania.

reklama



Producent węży PVC

Produkty do Sadownictwa PROFESJONALNE MOCOWANIE ROŚLIN

www.wezepvc.pl



Linia ROSA

- Optymalne produkty bazowe
- Wysokiej jakości taśma i wężyki sadownicze.
- UV i mrozoodporne,
- Doskonała gama produktów spełniająca podstawowe wymogi mocowania roślin.

Linia PREMIUM

- Najwyższa jakość i komfort pracy
- Dzięki unikalnemu i nowatorskiemu surowcowi wężyki lepiej zachowują miękkość i sprężystość w niskich temperaturach. Produkt o podwyższonych parametrach UV i mrozoodporności, bardzo wytrzymały.



Wężyk żółty do wiązania drzewek owocowych

- wysokowydajny wężyk cienkościenny z podwyższoną mrozoodpornością
- UV - odporny
- Pakowany w motki 3,5kg i 1kg
- Produkt dostępny wyłącznie w sieci AGROSIMEX



KUP 6 x



OTRZYMASZ



GRATIS!



Pytaj w sklepach sieci AGROSIMEX Sp. z o.o.

ZWALCZANIE MNISZKA W SADZIE

Chwasty występują w sadach masowo, co jest zjawiskiem niepożądanym i może wpływać niekorzystnie na wysokość i jakość plonu. Należy więc kontrolować ich występowanie poprzez walkę metodami agrotechnicznymi i chemicznymi.

O

Od lat w sadach powszechnym modelem uprawy jest zastosowanie murawy w międzyrzędziach i ugoru herbicydowego w rzędach drzew, co ma służyć utrzymaniu zachwaszczenia na odpowiednio niskim poziomie.

Pionierski mniszek

Pospolitym chwastem, który występuje na terenie całego kraju, jest mniszek. To roślina pionierska, rosnąca na każdym typie gleby, chociaż preferuje żyzne gleby gliniaste. Występuje prawie we wszystkich uprawach wieloletnich. Siewki i wschody starszych egzemplarzy mniszka pojawiają się w maju, natomiast rośliny z siewek kwitną dopiero w następnym roku. W sadach, w których występują chwasty zimotrwałe, takie jak mniszek, poleca się jesienny termin ich zwalczania. Kiedy opóźnimy się z zabiegiem wiosennym, wówczas nastąpi intensywny rozwój i kwitnienie mniszka. A ten będąc w zaawansowanej fazie rozwojowej, jest znacznie trudniejszy do wyniszczenia i wymaga zastosowania większych dawek herbicydu. Wiosną dobrze jest zastosować mieszaninę MCPA i glifosatu, ponieważ dobrze zwalcza mniszek. Jednak najlepszymi herbicydami do jego zwalczania są preparaty zawierające substancję aktywną fluoksypyr. Wtedy herbicydy działają układowo, przemieszczają się do korzeni roślin i trwale niszczą chwasty dwuliścienne. Mniszek kwitnie w tym samym czasie co drzewa owocowe i jeśli w sadzie jest go dużo, może powodować ograniczenie zapylenia drzew, gdyż jego żółte kwiaty są atrakcyjne dla pszczoł. Intensywny kolor kwiatów wabi

owady zapylające, ale jednocześnie odciąga je od kwitnących roślin uprawnych i sadów. Kwitnienie mniszka trwa od maja do czerwca, ale w mniejszym nasileniu kwitnie też od sierpnia do września. Jego nasiona to niełupki z okazałym aparatem lotnym, które wraz z wiatrem roznoszone są na duże odległości i kiełkują w 90%, a ich żywotność określa się na 2 lata. Jesienny zabieg zwalczania tego chwastu charakteryzuje się większą skutecznością niż zastosowanie glifosatu w maju lub czerwcu. Herbicyd naniesiony na liście jesienią jest w nich aktywny i trafia do korzeni i rozłogów. Zaletą późnojesiennego zwalczania chwastów jest możliwość przesunięcia terminu zabiegu wiosennego nawet o 2–3 tygodnie i wykonanie go w drugiej połowie maja.

Ostrożne zwalczanie

Redukując zachwaszczenie, należy pamiętać, aby warunki aplikacji herbicydu były jak najbardziej korzystne. Chwasty nie powinny być pokryte rosą ani pokrywą opadłych liści. Zabieg należy wykonywać przy dodatniej temperaturze. Mniszek jest rośliną dobrze przyswajającą potas, stąd może konkurować o ten składnik z roślinami uprawnymi. Jest także chwastem, który przyciąga do sadu owady zapylające, przede wszystkim pszczoły. Przez zastosowanie środków chemicznych w uprawach i sadach populacje tych pożytecznych owadów się zmniejszają. Pszczoły narażone są na działanie insektycydów, które są dla nich szkodliwe, a wręcz zabójcze. Stosując takie środki ochrony w sadach, należy zachować szczególną ostrożność i rozagę. Opryskiwanie powinno się wykonywać wieczorami, kiedy owady pożyteczne, jak pszczoły, już nie latają.



■ Obecność mniszka w sadzie może powodować ograniczenie zapylenia drzew.

Mospilan[®] 20 SP

ŚRODEK OWADOBÓJCZY

- Mordercza skuteczność wobec szkodników sadów
- Wyjątkowa odporność na warunki atmosferyczne i elastyczność stosowania
- Prewencja dla pszczoł – **nie dotyczy**

ZABÓJCZY DLA SZKODNIKÓW!

W ramach akcji
**"Budujemy populację owadów
zapyłających"** Sumi Agro Poland
rozda 1000 gniazd murarki ogrodowej!
Wystarczy do 20 marca przesłać zgłoszenie
dostępne na www.sumiagro.pl.

Zapraszamy!



Murarka ogrodowa to bardzo dobry owad zapyłający.
Ta dziko żyjąca, nie posiadająca żądła pszczoła
świetnie nadaje się do hodowli
w ogrodach przydomowych.





WARTO DBAĆ O OWADY ZAPYLAJĄCE

N



Ochrona owadów zapylających jest istotna przede wszystkim z uwagi na ich przydatność w wytwarzaniu płodów rolnych. Zapylenie nie tylko wpływa na plonowanie roślin, lecz także znacząco poprawia jakość uzyskiwanego plonu.

Nie można zapominać, że blisko 80% naszej flory to rośliny owadopylne. Wśród nich są takie, których plon uzależniony jest wyłącznie lub prawie wyłącznie od owadów, np. gryka, lucerna czy słonecznik, wiele gatunków drzew owocowych i warzyw. Ocenia się, że 1/3 produktów spożywanych przez człowieka jest zależna bezpośrednio lub pośrednio od zapylenia przez owady.

Owady zapylające a straty

Z wyników badań dotyczących wpływu owadów zapylających na gospodarkę rolną wynika, że wartość plonów uzyskiwanych corocznie dzięki zapyłaczom wynosi w Stanach Zjednoczonych nawet do 15 mld dolarów, zaś w krajach Unii Europejskiej blisko 5 mld euro. W Polsce szacuje się,

że same straty plonu nasion rzepaku z tytułu zatruc owadów zapylających wynoszą około 40 mln złotych rocznie. Wiedza na temat roli owadów zapylających oraz korzyści, jakie można osiągnąć dzięki ich ochronie, pozwoli rolnikom na stosowanie w przyszłości odpowiednich środków i technologii ochrony roślin.

Ochrona ekosystemu rolniczego

Warto również pamiętać, że owady zapylające na plantacjach roślin rolniczych czy w uprawach sadowniczych są nie tylko czynnikiem warunkującym uzyskanie odpowiedniego plonu, lecz także niezbędnym elementem zachowania bioróżnorodności ekosystemu rolniczego. Intensywna chemizacja rolnictwa, przede wszystkim zaś nieodpowiednie stosowanie środków ochrony

Kombinacja	Uzyskany plon w t/ha (wilg. 9%)
Kontrola	1,48
Bez dostępu zapylaczy i z dostępem szkodników	1,36
Prawidłowe i pełne zapylenie i bez dostępu szkodników	3,06
Bez dostępu zapylaczy i bez dostępu szkodników	2,59

roślin i prowadzenie zabiegów prewencyjnych były w przeszłości przyczyną zatruc pszczoł oraz dzikich owadów zapylających. W populacjach, które tylko uległy podtruciu, zachodziły niekorzystne zmiany, zmniejszając ich aktywność jako zapylaczy. Dlatego niezwykle istotne jest stosowanie preparatów całkowicie bezpiecznych dla tych owadów. Efekty używania nowych technologii ochrony roślin są już widoczne – o ile jeszcze kilkanaście lat temu kilkadziesiąt procent populacji

Szacunkowe korzyści wynikające z zapylania rzepaku w Polsce:

- Powierzchnia upraw rzepaku – 946 tys. ha*
- Średnia roczna produkcja nasion rzepaku – 2,2 mln ton
- Średnia cena 1 tony rzepaku na rynku – 2 081 zł**
- Wartość produkcji nasion – 4,64 mld
- Wielkość produkcji uzyskiwanej dzięki zapylaczom – 30% x 2,2 mln ton = 743 tys. ton
- Wartość produkcji uzyskiwanej dzięki zapylaczom – 743 tys. ton x 2 081 zł/t = 15,5 mld
- Wartość plonu nasion rzepaku uzyskiwanego z 1 ha plantacji dzięki zapylaczom – 15 tys. zł!!!

*Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011; GUS

**Rynek owoców i warzyw świeżych, nr 20/2012; biuletyn MRiRW

zapylaczy było zagrożonych zatruciami, o tyle obecnie odsetek zatruc agrochemikaliami jest znacząco niższy. Jest to niewątpliwie postęp, jednak zagrożenie populacji tych pożytecznych owadów należy wciąż uznawać za zbyt wysokie,

tym bardziej że stosując odpowiednie insektycydy, tzn. preparaty o działaniu selektywnym bezpieczne dla owadów zapylających i pożytecznej entomofauny, można to niebezpieczeństwo wyeliminować prawie całkowicie.

Pamiętaj!

Corocznie w Polsce na skutek niewłaściwie przeprowadzanej ochrony roślin zatrutowanych jest od 50 000 do 200 000 rodzin pszczelich! Decydując się na wykonanie zabiegu insektycydowego, warto wybrać preparaty niestwarzające zagrożenia dla owadów zapylających. Spośród produktów dostępnych na rynku najlepszym profilem pod kątem bezpieczeństwa dla owadów zapylających charakteryzuje się Mospilan 20 SP, który dzięki swoim unikalnym właściwościom nie tylko zwalcza szkodniki, lecz także stwarza optymalne warunki do rozwoju i plonowania roślin.

KAMPANIA EDUKACYJNA

W styczniu 2013 roku, z inicjatywy firmy Sumi Agro Poland, ruszyła kampania edukacyjna „Budujemy populację owadów zapylających”. Jest to nowa odsłona cieszącej się dużym powodzeniem akcji „Ochrona roślin bezpieczna dla pszczoł”. Celem nowej kampanii jest uświadomienie rolnikom i sadownikom znaczenia zapylaczy, których obecność w znaczący sposób wpływa na prawidłowy rozwój roślin i ich plonowanie.

Jednym z celów akcji jest zapoznanie producentów rolnych ze sposobami prowadzenia ochrony roślin w taki sposób, aby była ona bezpieczna dla owadów zapylających oraz pozostałych pożytecznych gatunków entomofauny. Warto zastanowić się, jak w sposób bezpieczny dla człowieka, środowiska i owadów zapylających stosować środki ochrony roślin. Organizatorzy akcji spróbują przedstawić receptę na rozwiązanie tego problemu. Wiele ciekawych informacji na temat owadów zapylających oraz samej akcji można znaleźć na stronie internetowej www.sumiagro.pl.



Broszurę dotyczącą owadów zapylających można zamówić na stronie www.sumiagro.pl

CZYNNIKI STRESOWE PODCZAS KWITNIENIA DRZEW OWOCOWYCH

Kwitnienie drzew owocowych jest krytycznym momentem dla rozwoju owoców i tym samym dla wielkości plonu. W Europie Północno-Wschodniej drzewa owocowe zazwyczaj kwitną od końca marca do połowy maja, w zależności od lokalnych warunków klimatycznych. Drzewa pestkowe kwitną wcześniej niż drzewa owoców ziarnkowych i dlatego są bardziej podatne na późne wiosenne przymrozki.

Dr Georg Ebert
COMPO EXPERT

Z

Zawiązki pąków kwiatowych zaczynają tworzyć się latem poprzedzającego roku. W przypadku jabłoni jest to okres od czerwca do lipca, natomiast w gruszkach proces konwersji odbywa się od lipca do sierpnia.

Poziom zawiązywania owoców w poszczególnych uprawach (ilość zawiązanych owoców na liczbę kwiatów) jest różny, w zależności od gatunku i odmiany. Waha się w przedziale od 5 do 10% dla jabłoni i od 25 do 50% dla wiśni. Istnieje wiele czynników, które mają wpływ na kwiat i późniejsze formowanie owoców. Najważniejsze z nich to lokalne warunki pogodowe i zarządzanie sadem.

Warunki atmosferyczne

Lokalne warunki pogodowe podczas kwitnienia mają znaczący wpływ na zawiązywanie owoców oraz na wysokość plonu



i jakość owoców. Nie tylko przymrozek może uszkodzić otwarte kwiaty. Gorące i suche powietrze w czasie pylenia również redukuje liczbę młodych owoców.

W bardzo ciepłych warunkach pogodowych, które są dość rzadkie, ale jednak zdarzają się w klimacie kontynentalnym, pyłek nie kiełkuje, ponieważ powierzchnia słupka jest sucha. W efekcie kwiat opadnie przed zawiązaniem owocu.

Z drugiej strony w zimnych i deszczowych warunkach pszczoły, trzmiele i inne zapylacze nie są gotowe do wykonywania swojej pracy, w konsekwencji zapylenie jest niewystarczające.

Przymrozki późną wiosną, czyli temperatury od -1°C do -8°C, występują dość regularnie w naszych sadach. W zależności od stadium rozwojowego kwiatów i różnych czynników środowiskowych (wilgotność powietrza, wiatr) mróz niszczy żeńską część kwiatu (szyjka słupka i zalążnia). Kiedy lód tworzy się wewnątrz komórki, tkanki zostają uszkodzone i brązowieją z powodu zachodzących procesów utleniania. Uszkodzenia przymrozkowe



■ Zdrowy kwiat.



■ Kwiat uszkodzony przez przymrozek – obumarta szyjka słupka.

są więc zawsze konsekwencją: a) stresu oksydacyjnego oraz b) tworzenia się lodu wewnątrz tkanek.

Tolerancja drzew owocowych na przymrozki jest zależna od odmiany, warunków środowiskowych oraz zarządzania sadem. Jedną z najważniejszych składowych zarządzania sadem jest odpowiednie odżywianie roślin.

Jak chronić się przed przymrozkami

Istnieje kilka sposobów ochrony. Jedną z najskuteczniejszych metod jest stosowanie zraszaczy nadkoronowych. Zraszanie podczas przymrozku skutkuje tworzeniem się lodu na powierzchni drzewa, ale nie w jego tkankach. Lód uwalnia ciepło, które utrzymuje kwiaty w pobliżu temperatury

reklama

TRIPOL

PEWNOŚĆ ZAPYLENIA
w każdej uprawie polowej



- skuteczne zapylenie już od 8°C i wietrze do 70km/h
- wzrost liczby zawiązanych owoców
- wzrost masy i średnicy owoców
- lepsze przechowanie owoców
- prawidłowy kształt owoców

**UŻYWAJĄC NASZYCH
PRODUKTÓW, ZYSKASZ
ZAUFANIE SWOICH
KLIENTÓW!**

Jedyny taki na rynku!

TRIPOL to:
3 kolonie z królową
350-400 robotnic
i młodych osobników
(poczwarki, jaja i larwy)





■ Płatki kwiatowe poparzone przez przymrozek.

punktu zamarzania. Jest jednak również kilka niedogodności wynikających z takiego systemu, np. ogromne ilości zużywanej wody czy możliwość uszkodzenia gałęzi. Inne metody, takie jak systemy ogrzewające lub piece, maszyny wiatrowe, w większości przypadków wiążą się z bardzo wysokimi kosztami.

Między innymi dlatego COMPO EXPERT opracowało produkt Frost Protect przeznaczony do stosowania dolistnego. Należy użyć go 24–48 godzin przed spodziewanym przymrozkiem. Produkt zawiera bardzo skuteczne antyoksydanty, krioprotektanty oraz bor. Składniki aktywne produktu muszą zostać wchłonięte przez kwiaty, dlatego ważne jest stosowanie się do czasu aplikacji. Obserwacji można dokonywać poprzez śledzenie prognoz pogody, jak również korzystanie z lokalnych systemów ostrzegania pogodowego.



Robert Binkiewicz, doradca sadowniczy

W warunkach polskiego klimatu, każdego roku występują przymrozki w okresie kwitnienia roślin sadowniczych, w mniejszym lub większym stopniu uszkadzając zawiązki owocowe w danym regionie sadowniczym.

Raz na kilka lat w różnych regionach kraju występują bardzo silne przymrozki trwające prawie całą noc (-9°C , -10°C Mazowsze 2007 r., Kujawy i Wielkopolska 2011 r.), redukując znacząco plony. W każdym przypadku sadow-

nicy wszelkimi dostępnymi metodami próbują zapobiegać uszkodzeniom lub niwelować straty powstałe po wystąpieniu zjawiska. W praktyce wykorzystywanych jest kilka produktów uaktywniających mechanizmy obronne roślin, m.in. Asahi, Tytanit, lub regenerujące uszkodzone komórki, np. Gibb Plus zawierający mieszaninę giberelin GA 4+7. Bardzo obiecującą nowością w tym sezonie jest preparat Frost Protect. Należy jednak pamiętać o realnych możliwościach, jakie dają nam poszczególne produkty i nie oczekiwać od nich zbyt wiele w przypadku skrajnie krytycznych warunków, np. przymrozku -10°C przez całą noc.



- Ordzawienia przykielichowe zawiązków są efektem wystąpienia przymrozków w końcowej fazie kwitnienia.

POGODA DLA SADOWNIKÓW



Aktualną prognozę pogody można znaleźć w internecie pod adresem www.Pogoda.Agrosimex.pl. Serwis ten prezentuje informacje opracowywane przez Uniwersytet Warszawski w oparciu o modele matematyczne. Prognoza obejmuje dane o temperaturze, opadach, zachmurzeniu, wilgotności, sile i kierunku wiatru.

reklama

EXPERTS
FOR GROWTH



COMPO Frost Protect

Zapobiega powstawaniu
uszkodzeń
przymrozkowych
w sadach,
szkółkach
i uprawach
warzywniczych



Więcej informacji na stronie
www.compo-expert.pl

Dystrybucja w Polsce:
COMPO Polska sp. z o.o.
Dział COMPO Expert
pl. Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań
tel. (61) 850-93-90, fax (61) 850-93-91
email: expert.pl@compo.com

DOŚWIADCZENIA Z GIBERELINA

Pan Marek Beliniak z żoną prowadzi gospodarstwo sadownicze we wsi Wodziczna w gminie Mogielnica. Zapytaliśmy go o opinię na temat Gibb Plus 11 SL – regulatora wzrostu i rozwoju roślin.



Marek Beliniak

„DS”: Jak wygląda struktura i areal Pana gospodarstwa?

Marek Beliniak: Wspólnie z żoną gospodarujemy na ponad 20 ha ziemi, w tym 12 ha sadu jabłoniowego, posiadamy około 4 ha agrestu, 2 ha śliw, 1 ha grusz. Mamy również nieduży areal uprawy wiśni. Jeśli chodzi o asortyment odmian, to staramy się być na bieżąco z nowościami odmianowymi.

„DS”: Czy stosował Pan wcześniej regulatory wzrostu w sadzie, z jakim efektem?

M.B.: Tak, stosowałem, jak tylko się pojawiły na rynku. Pierwszy raz regulatory wzrostu postanowiłem zastosować w celu skrócenia przyrostów jednorocznych pędów i ograniczenia wyrastania wilków. Używałem również środków przeznaczonych do poprawiania wybarwienia i wielkości owoców oraz redukcji zawiązywania owoców. Głównie były to preparaty wspomagające osiągnięcie wysokich plonów. Teraz stosuję przede wszystkim gibereliny.

„DS”: Od jak dawna i na jakie uprawy używa Pan Gibb Plus?

M.B.: Produkt z powodzeniem stosuję od momentu, kiedy tylko pojawił się na naszym rynku, czyli od 2010 roku. Powierzchnię, na jakiej go używam, uzależniam od warunków pogodowych. Jeśli wystąpią przymrozki, to stosuję giberelinę na całym areale sadu jabłoniowego, by ratować plon. Gdy nie ma zmian temperatury, przymrozków, to z reguły nie stosuję wcale hormonów.

Na niektóre odmiany, te które się ozdabiają, np. Elise czy Golden Delicious, by uzyskać gładką skórkę, stosuję dawkę 0,5 l/ha w momencie obniżenia temperatury po kwitnieniu. Okres, w którym występuje ryzyko ordzawienia się owoców, to 20 dni po kwitnieniu.

„DS”: Jakie osiąga Pan korzyści, stosując gibereliny?

M.B.: Przede wszystkim jabłka się nie ordzawiają. W odmianach o dużych owocach, np. Ligol, używam gibereliny, xby wpłynąć na kształt owocu. Jej zastosowanie powoduje wydłużenie owocu, nie wyrastają one aż takie duże. W swoim sadzie stosuję się również do zaleceń doradców holenderskich: w fazie różowego pąka w celu pobudzenia rozwoju liści stosuję Gibb Plus w dawce 250 ml/ha.

„DS”: Czy stosuje go Pan na własne potrzeby na innych uprawach?

M.B.: Robiłem doświadczenia z gibereliną w agrestcie. Po 2 latach mogę powiedzieć, że rezultat był bardzo zadowalający. Czekam na rejestrację gibereliny w agrestcie.

INFO-KARTA 2013

Dokładne i aktualne informacje o zagrożeniach dla upraw to dziś niezbędny element podejmowania decyzji w każdym gospodarstwie. Sadownicy od 2006 roku mogą korzystać z systemu Info-Karta, dzięki któremu otrzymują cenne wiadomości w postaci komunikatów SMS.

Komunikaty sadownicze są przygotowywane przez zespół doświadczonych doradców na podstawie danych zbieranych z ponad 80 stacji meteorologicznych iMetos (symulacyjny model chorobowy), spore-trapów (rzeczywista obecność zarodników parcha jabłoni w powietrzu) i pułapek feromonowych. Po analizie tych informacji przygotowywane są zalecenia ochrony dopasowane do aktualnej fazy wegetacyjnej i panującej pogody. W ostatnich latach usługa została poszerzona także o zalecenia nawożeniowe. Są one przygotowywane przez ekspertów



na podstawie wyników analiz chemicznych gleby, liści i owoców, a także przebiegu pogody w danym sezonie. Info-Kartę można nabyć w dobrych sklepach ogrodniczych współpracujących z hurtownią Agrosimex. W tym roku, podobnie jak w ubiegłym, cena rocznego abonamentu będzie wynosiła 150 zł brutto.

W komunikatach Info-Karty otrzymujesz informacje o:

- **Infekcjach chorób**
- **Zagrożeniach przez szkodniki**
- **Zmyciu preparatów**
- **Zaleceniach nawożeniowych**
- **Propozycjach najbardziej odpowiednich w danym momencie preparatów**

reklama

FERTILEADER®
LEOS

WYBIERZ jakość

- Zwiększa odporność na stresy termiczne
- Pierwsze odżywienie pąków i ich regeneracja po zimie
- Zawiera biostymulujący kompleks SEACTIV oraz B i Zn



Timac Agro Polska sp. z o.o.

Sierosław, ul. Gipsowa 32 • 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel.: (61) 899 44 20 • Fax: (61) 899 44 23 • www.timacagro.pl



JAK SKUTECZNIE ZLIKWIDOWAĆ NIEDOBÓR BORU I CYNKU?

W polskich glebach bor jest najbardziej deficytowym mikroelementem. Większość gleb, na których uprawiane są rośliny sadownicze, również charakteryzuje się niską zawartością tego składnika. Z reguły gleby lekkie zawierają mniej boru niż gleby ciężkie, co jest związane z tym, że są naturalnie bardziej kwaśne, a mikroelement ten jest łatwiej z nich wymywany, gdyż słabo jest zatrzymywany przez glebę.

A

Aby precyzyjnie określić potrzeby nawozowe i niezbędne dawki nawozów borowych, które dostarczą deficytowego składnika, należy przeprowadzić analizy chemiczne gleby, liści oraz owoców.

Rola boru

Bor w roślinie jest odpowiedzialny za prawidłowy wzrost organów generatywnych. Polepsza kwitnienie, procesy oddychania i gospodarkę wodną. Pierwiastek reguluje także przemiany węglowodanów.

Przyswajalność boru warunkuje kilka czynników: odczyn gleby, wapnowanie, które zmniejsza jego przyswajalność, zawartość materii organicznej oraz wilgotność gleby. Składnik ten nie tylko wpływa na podniesienie plonu owoców, lecz także ma istotne znaczenie w kształtowaniu się jego jakości. U roślin sadowniczych zawartość boru wpływa korzystnie na proces zapłodnienia.

Objawy niedoboru boru

Deficyt tego kluczowego w kwitnieniu składnika skutkuje zaburzeniami w rozwoju organów generatywnych prowadzącymi do sterylności. Jego brak powoduje zanik podziału w merystemach wierzchołkowych korzenia oraz łodygi. Zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne objawy niedoboru tego mikroelementu są następstwem zakłócenia funkcji biologicznych. Możemy obserwować

m.in. obumieranie stożków wzrostu korzeni i pędów nadziemnych. Zniekształcenie zawiązków z powodu wytwarzania z nich inkluzji korkowej, skorkowacenia owoców i osłabienie zawiązywania kwiatów i owoców. W efekcie czego owoce są niskiej jakości. By zapewnić odpowiedniej jakości plon, należy pamiętać o stosowaniu właściwych nawozów borowych.

Jakie nawozy należy stosować?

W zależności od potrzeb możemy dostarczyć oprócz boru również inne składniki pokarmowe. Rheobor jest nawozem opracowanym przez belgijską firmę Rosier. To produkt nowej generacji, zawiera 7,0% boru w postaci boranu wapnia i 12,0% wapnia w formie tlenkowej. Zabieg wykonujemy przed kwitnieniem i po nim.



AGROCEAN B

Koncentrat nawozowy z ekstraktem z alg morskich *Laminaria digitata* (47,2%). Zawiera 2,5% boru i 5% magnezu.



BOLERO

Bor w nawozie występuje w postaci pentaboranu sodu. Dodatek sorbitolu zapewnia szybkie pobieranie nawozu przez liście.

Stosujemy dawkę 1–3 l/ha w drzewach owocowych. W uprawie krzewów owocowych stosujemy dawkę 0,5–1 l/ha.

Innym polecanym nawozem borowym jest Missibor. To całkowicie rozpuszczalny w wodzie nawóz borowy zawierający 21,0% boru w postaci trzywodoru oktaboranu dwusodowego. Przeznaczony jest do stosowania dolistnego i doglebowego. Przy nawożeniu doglebowym należy zastosować dawkę 5–10 kg/ha bardzo wczesną wiosną, zabieg dolistny należy wykonać przed kwitnieniem lub po nim. Dawka 0,25 kg/ha.

Ciekawym nawozem dolistnym jest również Bolero. Produkt zawiera 9,2% boru rozpuszczalnego w wodzie w formie dziesięciowodnego pentaboranu sodu. Dzięki dodatkowi sorbitolu jest szybko pobierany przez liście, a jego skuteczność jest wysoka. Nawóz należy zastosować w dawce 0,5 l/ha.

Kolejnym wartym uwagi preparatem zwiększającym produktywność upraw sadowniczych jest Manni-Plex B. Mechanizm działania tego nawozu opiera się na zdolności boru do tworzenia związków kompleksowych z cukrami i alkoholami, co zwiększa ruchliwość boru oraz jego przemieszczanie w roślinie. Po wnikięciu przez szparki i pory pierwiastek przenika do łyka i drewna. Po dotarciu do miejsca działania wiązania między cukrami i borem ulegają zerwaniu, a pierwiastek wnika tam, gdzie jego działanie jest najbardziej skuteczne, obniżając przy tym wydatkowanie energii przez roślinę. Pierwszy zabieg należy wykonać po wy-

Cynk w uprawach sadowniczych

Obok boru cynk jest często składnikiem deficytowym w sadach. Objawy niedoboru tego pierwiastka skutecznie likwiduje ZINC 750. Jest to koncentrat nawozowy do dokarmiania roślin cynkiem, zawiera w swoim składzie 600 g/l cynku. ZINC 750 zapobiega chlorozom i przedwczesnemu opadaniu liści, poprawia także jakość i ilość plonu. Dzięki jego zastosowaniu zwiększona zostaje zdrowotność roślin, odporność na chłody i uszkodzenia mrozowe. Nawóz zmniejsza ordzawienie owoców oraz wpływa korzystnie na wytwarzanie chlorofilu oraz witamin B, C, P. Zalecana dawka do zastosowania wiosną w fazie pęknięcia pąków i po zbiorach przed opadnięciem liści to 1 l/ha. Mikroelement można również dostarczyć, stosując Mikrostar Zn. Nawóz dolistny zawierający 15% cynku rozpuszczalnego w wodzie w postaci chelatu EDTA. W uprawach drzew sadowniczych i truskawce należy wykonać dwa zabiegi, zaczynając przed kwitnieniem. Dawka 0,2–0,5 l/ha. Interesującym nawozem jest także Fertileader Leos. Działa on antystresowo i podnosi odporność roślin. Dostarcza bor i cynk. Stymuluje intensywność podziałów komórkowych, fotosyntezę i sprzyja rozwojowi pąków kwiatowych.



tworzeniu pąków kwiatowych, kolejne trzy zabiegi co 10–14 dni. Zalecana dawka w drzewach owocowych to 2–4 l/ha. W krzewach owocowych należy stosować zabieg z użyciem 2 l/ha produktu po wytworzeniu pąków kwiatowych. Warto zwrócić uwagę na nawozy z ekstraktem z alg morskich, które zawierają

również bor. Agrocean B oprócz wyciągu z alg *Laminaria digitata* – 47,2% zawiera 2,5% boru i 5,0% tlenu magnezu. Nawóz dostarcza roślinom składniki niezbędne do prawidłowego rozwoju kwiatów w okresie, kiedy system korzeniowy ma ograniczoną aktywność. Dawkę 2 l/ha należy stosować trzykrotnie w sezonie.



MISSIBOR

Skutecznie likwiduje niedobory boru w glebie i nawożonych roślinach. Zawiera 21% boru rozpuszczalnego w wodzie.



RHEOBOR

To pierwszy w Polsce nawóz w postaci boranu wapnia. Mikronizowane cząsteczki mają wielkość zaledwie 2 mikrometrów i są naturalnie absorbowane przez liście.

J

Jeszcze kilka, kilkanaście lat temu sadownicy chętnie wykorzystywali do ochrony przed parchem preparaty interwencyjne. W tym okresie pojawiły się nowe substancje chemiczne (difenokonazol, triadimenol, flusilazol), które dawały możliwości skutecznej ochrony przy zminimalizowaniu liczby niezbędnych zabiegów.

Sprawdzone standardy

Szczególnie w dużych gospodarstwach pozwalało to na ograniczenie kosztów ochrony. Niestety, obecnie mamy sytuację, gdzie w regionach intensywnej produkcji sadowniczej stosowanie preparatów interwencyjnych ogranicza się do niezbędnego minimum. Przyczyn tego zjawiska jest kilka. Podstawowa to wysokie wymagania pogodowe podczas i po zabiegu (wysoka temperatura i wilgotność). W praktyce okazuje się, że ten czynnik ma decydujący wpływ na skuteczność zabiegów preparatami z tej grupy. Wiosną często temperatura oscyluje na poziomie 10°C, co utrudnia znacząco podjęcie decyzji o zabiegu – skutek czego jest on wykonywany zbyt późno od wystąpienia infekcji lub w zbyt niskiej temperaturze. W lata „parchowe” sadownicy nadużywają preparatów interwencyjnych, a w sytuacji wystąpienia plam starają się je nimi wyniszczać. W wyniku tego w niektórych regionach sadowniczych stwierdzono niższą wrażliwość patogenu na wyżej wymienione substancje. Od tego czasu, aby ograniczyć do minimum ryzyko powstania odporności, zaleca się stosowanie tych produktów wyłącznie w mieszaninach z preparatami kontaktowymi, co niestety podwyższa koszty zabiegów.

Powrót do korzeni

Wobec powyższego najczęściej polecany obecnie program to typowo zapobiegawczy. Produkty o takim działaniu reprezentują głównie dwie substancje aktywne: kaptan i ditianion. Uzupełniająco również mankozeb, tiuram. Produkty te są łatwe w stosowaniu, nie ma reżimu temperaturowego, a w zwalczaniu parcha działają przed infekcją, w trakcie i tuż po jej wystąpieniu, ale przed skielkowaniem grzybni do tkanki. Najważniejszą zasadą programu zapobiegawczego są regularne zabiegi, co 4–5 dni, oraz zabiegi



PARCH NA ZAKŁADKĘ

W ochronie przed parchem jabłoni, szczególnie w regionach o intensywnej produkcji sadowniczej, obserwuje się coraz częściej tendencję do zmiany programu o charakterze interwencyjnym na zapobiegawczy. Z pewnością jest to związane z wyższą skutecznością tego drugiego, ale pociąga za sobą konieczność wykonywania większej liczby zabiegów i w coraz krótszych odstępach.

wykonywane tuż przed zapowiadany opadami deszczu, co wiąże się z wysiewem zarodników workowych oraz wystąpieniem infekcji, a w efekcie zakażenia. Istotnym elementem tego typu programu jest intensywny przyrost tkanki roślin w fazie zielony/różowy pąk – kwitnienie, czyli w okresie największego zagrożenia ze strony parcha. W tym czasie zazwyczaj występują najsilniejsze wysiewy askospor oraz infekcje. Dlatego czasami może dojść do sytuacji paradoksalnej, kiedy odstęp między zabiegami zapobiegawczymi wyniesie tylko 2–3 dni. Ale jeśli jest to uzasadnione, to nie ma się co sugerować tak krótkim odstępem i zabieg wykonać. Są to tzw. zabiegi „na zakładkę”. Zabiegi te wykonuje się, by mieć pewność, że wszystkie nowo przyrośnięte części roślin są skutecznie zabezpieczone. Przyczyn może być kilka i są one jak najbardziej uzasadnione:

- zapowiadane intensywne opady deszczu po dłuższym okresie suchej i ciepłej

pogody, które mogą spowodować silny wysiew oraz infekcję;

- zabieg przerywający infekcję: gdy wystąpiła infekcja, a na następne dni zapowiadane są kolejne opady;
- bezpośrednio po infekcji, gdy brak minimalnej temperatury do zastosowania preparatu interwencyjnego;
- bezpośrednio po infekcji, gdy jest prawdopodobieństwo zmycia preparatu.

Niebezpieczne rosy

Nie zapominajmy również o innym, nie mniej istotnym zagrożeniu w postaci rosy. Występujące nocne i poranne rosy, którym towarzyszą pogodnie dni, w okresie największego zagrożenia ze strony choroby, zdecydowanie powodują wysiewy zarodników oraz infekcje. Niestety, przez część producentów jest to bagatelizowane, a później winy szuka się w różnych innych elementach. Stąd kolejne uzasadnienie częstych zabiegów zapobie-

gawczych, nawet w okresie bezdeszczowym. Potwierdzają to rzadkie przypadki wystąpienia plam parcha na najmłodszych w tym czasie niezabezpieczonych listkach, pomimo wykonywania regularnych zabiegów zapobiegawczych.

„Pompowanie liści” a ochrona przed parchem

W ostatnim czasie zdarza się, że nawet w sadach o najwyższej agrotechnice i bezbłędnym programie ochrony przed parchem występują minimalne porażenia liści. Z czego może to wynikać? Otóż nie jest nowością, że od jakiegoś czasu dostępnych jest wiele nawozów, biostymulatorów, fitohormonów polecanych do stosowania praktycznie od momentu pojawienia się pierwszych części zielonych na roślinie, mających na celu poprawę kondycji, fotosyntezy, lepszy rozwój liści itp. Sadowników nie trzeba już przekonywać o skuteczności i pozytywnym wpływie tych produktów na prawidłowy rozwój i plonowanie, więc chętnie je stosują. Efektem tego jest jeszcze szybszy, intensywniejszy przyrost nowych, rozwijających się liści, ale również

błyskawiczny przyrost już istniejących. Co za tym idzie – kolejny argument na jeszcze częstsze zabiegi zapobiegawcze, szczególnie w okresie największego zagrożenia – może nawet o jeden dzień krótsze odstępy... Tak czy inaczej, w obecnej sytuacji silnej presji patogenu *Venturia inaequalis*, w regionach o mocno skoncentrowanej produkcji sadowniczej, nadal uzasadniony wydaje się intensywny program zapobiegawczy, czasami nawet „na zakładkę”. Niektórzy sadownicy twierdzą, że „... lepiej wiosną wykonać 1–2 zabiegi na wyrost, niż latem wypalać parcha...”. I te słowa mają swoje odzwierciedlenie w praktyce.



◀ Delan 700 WG.

◀ Merpan 80 WG.

◀ Penncozeb 80 WP.

reklama

FERTILEADER®
GOLD

WYBIERZ
jakość

- Zwiększa odporność na stresy
- Poprawia zawiązanie owoców
- Zawiera biostymulujący kompleks SEACTIV oraz B, Mo
- Do stosowania w fazie różowego pąka



Timac Agro Polska sp. z o.o.

Sierosław, ul. Gipsowa 32 • 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel.: (61) 899 44 20 • Fax: (61) 899 44 23 • www.timacagro.pl



EFEKTYWNE STOSOWANIE ENVIDORU 240 SC

Envidor 240 SC jest akarycydem należącym do stosunkowo nowej grupy chemicznej – kwasów tetronowych (ketoenoli), a jego substancja aktywna – spirodiklofen – w stosunku do zwalczanych organizmów charakteryzuje się działaniem kontaktowym. Preparat przeznaczony jest do użytku w sadach jabłoniowych i śliwowych.

Krzysztof Kantor
Bayer CropScience

N

Nowatorska grupa chemiczna, doskonała przyczepność na liściu (wiąże się z warstwą wosku), długie i pewne działanie preparatu sprawiły, że to właśnie on po pięciu sezonach stosowania stał się liderem w trudnym segmencie akarycydów w Polsce.

Przędziorek owocowiec i inni

To właśnie brak nowych preparatów z nowych grup chemicznych, takich jak np. Envidor, sprawiał, że sadownicy zaczęli mieć coraz większe problemy ze skutecznym zwalczaniem przędziorka owocowca, przędziorka chmielowca oraz pordzewiaczy zarówno na jabłoni, jak i śliwach. Dzięki wprowadzeniu przez firmę Bayer CropScience Envidoru 240 SC znacząco wzrosła skuteczność zabiegów zwalczających przędziorki, a ryzyko narastania odporności roztoczy na akarycydy zaczęło maleć. Możliwe stało się prowadzenie rotacji grup chemicznych, co znacznie ogranicza ryzyko narastania odporności roztoczy na akarycydy w Polsce. Obecnie sadownicy, myśląc o zwalczaniu przędziorków, muszą stosować bardzo odpowiedzialnie dostępne akarycydy, by w przyszłości mieli czym skutecznie chronić swoje sady.

Zabieg Envidorem

Świadomy sadownik już w okresie cięcia zimowego robi lustrację pędów pod kątem oceny wyjściowej populacji przędziorków na początku sezonu wegetacyjnego. Jeżeli zauważy dużą ilość złożonych jaj zimowych przędziorka owocowca, konieczne będzie wykonanie zabiegu wczesną wiosną, np. preparatem olejowym. Kolejny bardzo ważny okres w zwalczaniu przędziorków i pordzewiaczy w ochro-



■ W wyniku masowego zerowania doszło do defoliacji drzewa.

■ Liście uszkodzone przez przędziorki.



■ Larwa przędziorka owocowca.

nie jabłoni i śliw to czas po kwitnieniu, kiedy przy wyższych temperaturach populacja szkodliwych roztoczy zaczyna się gwałtownie rozwijać. Kluczowe jest zastosowanie w tym okresie skutecznego akarycydu, który ograniczy do minimum rozwijającą się populację oraz zminimalizuje szkodliwe działanie kolejnych generacji szkodników. Jest to optymalny okres na zastosowanie zabiegu Envidorem zarówno w sadach jabłoniowych, jak i śliwowych. Spirodiklofen – składnik czynny Envidoru – zakłóca procesy przemiany tłuszczów, w rezultacie gospodarke energetyczną w organizmach szkodliwych roztoczy. Jest to powolny proces, czasem na wizualny wynik działania na przędziorki trzeba poczekać do 7–10 dni po zabiegu, ale ważny jest efekt końcowy. W kolejnych tygodniach po zabiegu rośliny są wolne od szkodliwych roztoczy, a sadownik nie musi wykonywać wielu kolejnych, kosztownych zabiegów. Takie zastosowanie Envidoru przekłada się na efektywne kontrolowanie kosztów ochrony w całym sezonie. Potwierdziły to liczne ścisłe doświadczenia prowadzone przez firmę Bayer CropScience i praktyka stosowania Envidoru w wielu polskich sadach.

Warto dodać, że Envidor doskonale działa nawet w sadach, gdzie inne stosowane do tej pory akarycydy zaczęły zawodzić.

Wczesna aplikacja w stada larwalne

Najlepszy efekt zwalczania przędziorków można uzyskać, stosując preparat w momencie, gdy w populacji dominują stada larwalne. Są one słabo widoczne i wielu sadowników odkłada zastosowanie Envidoru na później. Są to jednak pozorne oszczędności. To właśnie wczesna aplikacja Envidoru i jego wydłużone działanie, czasem nawet do kilkunastu tygodni, sprawiają, iż zabieg ten jest w praktyce bardzo ekonomiczny. Dodatkowym atutem Envidoru jest jego wysoka selektywność dla organizmów pożytecznych. Organizmy te, których czasem często nie zauważamy gołym okiem, są istotnym elementem ograniczającym populację mszycy jabłoniowo-babkowej, bawełnicy korówki czy przędziorków, w związku z czym można łatwiej chronić sady. Envi-

dor jest produktem spełniającym wymogi Integrowanej Ochrony, która będzie obowiązującym standardem od 1 stycznia 2014 roku.

Śliwy pod ochroną

W 2011 roku została rozszerzona etykieta stosowania Envidoru 240 SC o uprawę śliw. Dawka preparatu 0,4 l/ha skutecznie zwalcza przędziorka owocowca i pordzewiacza śliwowego. Była to długo wyczekiwana rejestracja szczególnie przez sadowników świętokrzyskiego Szydłowa. W rejonie tym uprawia się około 1000 ha sadów śliwowych, a jak zapewnił mnie pan Kazimierz Zarzycki, prezes Spółdzielni Producentów Owoców DOBRY SAD, prywatnie również sadownik, w rejonie był duży problem z przędziorkami w śliwach. Pan Kazimierz w swoim 15-hektarowym gospodarstwie stosował Envidor już na 6 ha jabłoni, ale właśnie rozszerzenie rejestracji pozwoliło mu na zastosowanie Envidoru na 7 ha sadu śliwowego. Dobłą skuteczność na śliwach

obserwuje już od 2 lat i jest bardzo zadowolony z działania produktu. Envidor pomimo niezbyt niskiej ceny jest jednak opłacalnym zabiegiem. Dodatkowym plusem jest zwalczenie pordzewiaczy, a efekt zabiegu utrzymuje się przez długi czas. Dobre działanie akarycydu w sadzie śliwowym uwarunkowane jest od kilku czynników, m.in. temperatury i wilgotności powietrza. Jak sam zaobserwowałem, optymalna temperatura powyżej 10°C i duża wilgotność powietrza wpływają pozytywnie na skuteczność Envidoru. Z kolei upał i niska wilgotność powietrza zmniejszają ruchliwość przędziorków, co prowadzi do obniżenia skuteczności akarycydów, dlatego ochronę śliw, podobnie jak jabłoni, należy prowadzić od okresu tuż po kwitnieniu. Jak zapewnił mnie pan Kazimierz, Envidor stosują też pozostali członkowie spółdzielni. Rekomendacja praktyków jest potwierdzeniem, że Envidor to nowoczesne, pewne i efektywne rozwiązanie w zwalczaniu przędziorków i pordzewiaczy w ochronie jabłoni i śliw w Polsce.

reklama



Zgodnie z wyrokiem sadu



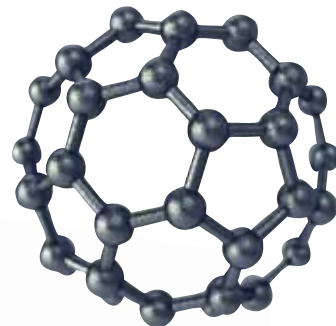
- do ochrony upraw jabłoni i śliw
- zwalcza wszystkie stadia rozwojowe przędziorków
- zapewnia długotrwałą ochronę przed szkodliwymi przędziorkami i pordzewiaczami
- polecany w IPO
- zwalcza roztocza odporne na inne akarycydy



150 Years
Science For A Better Life



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 na rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.



SZLACHETNE NANOCZĄSTECZKI

Nieczęsto na rynku pojawiają się ciekawe produkty poprawiające jakość plonu i stymulujące naturalną odporność roślin, które wykorzystują nowe technologie. Bez wątpienia należą do nich innowacyjne preparaty zawierające nanocząsteczki srebra czy chitozan srebra. Takimi unikalnymi produktami powstałymi dzięki zaawansowanej technologii są VIFLO CAL S i VIFLO CHITOSOL SILVER.

S

Srebro z wapniem

Unikalne połączenie srebra w technologii mikrocząsteczek z wapniem zawiera nawóz VIFLO CAL S produkowany przez firmę Vet-Agro. Jest to pierwszy polski produkt z takim innowacyjnym połączeniem składników. Nawóz służy do poprawy zaopatrzenia owoców i warzyw w wapń. VIFLO CAL S zawiera 6,0% m/m CaO i 25 ppm nanosrebra w 1 l. Nanocząsteczki srebra stymulują mechanizmy obronne roślin. Nanosrebro zapewnia także lepsze natlenienie komórek roślinnych, aktywuje procesy życiowe roślin, tj. oddychanie, pobieranie i transport składników pokarmowych w roślinie. VIFLO CAL S zdecydowanie poprawia jakość owoców oraz ogranicza straty spowodowane chorobami przechowalniczymi, np. gorką plamistością podskórną jabłek. Nawóz ma zastosowanie w uprawach drzew i krzewów sadowniczych. Zalecana dawka to 3 l/ha w 500–800 l wody. W zależności od uprawy zaleca się od 2 do 6 aplikacji w przypadku ziarnkowych na 6 tygodni po kwitnieniu, następnie co 2 tygodnie. Ostatnie 2 tygodnie przed zbiorem. W uprawach drzew pestkowych 3 l/ha nawozu należy zastosować 3, 2, 1 tydzień przed zbiorem owoców. W przypadku upraw krzewów owocowych: truskawka, malina, porzeczką, agrest, zabiegi należy wykonywać po kwitnieniu co 7–14 dni.

Wyniki doświadczeń

Przeprowadzone w ostatnim czasie doświadczenia potwierdzają korzystne działanie na plonowanie jabłoni i truskawki. Nawóz wpływa na poprawienie wybarwienia owoców jabłoni i podnosi

zdolności przechowalnicze. Zastosowanie w uprawie czereśni poprawia kondycję drzew.

Srebrny opatrunek

Kolejny produkt, na który warto zwrócić uwagę, zawiera chitozan srebra i służy do zabezpieczania ran na drzewach i krzewach. Chitozan to substancja



CZYM JEST NANOSREBRO?

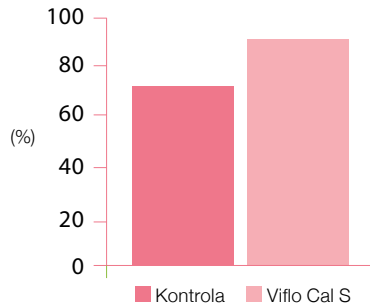
Nanosrebro to mikroskopijnej wielkości cząsteczki w postaci jonów, które można dostrzec jedynie za pomocą mikroskopu elektronowego. Takie rozdrobnienie cząsteczek sprawia, że wzrasta skuteczność właściwości bakteriobójczych, grzybobójczych i wirusobójczych srebra. Nanosrebro ma większą powierzchnię czynną, tym samym wzrasta jego potencjał biobójczy.

SREBRO I JEGO WŁAŚCIWOŚCI

Srebro jest przede wszystkim znane z zastosowania jako metal szlachetny powszechny w jubilerstwie, produkcji sztab i monet. Obecnie dzięki swoim właściwościom fizycznym ma zastosowanie głównie w przemyśle. Pierwiastek ten występuje w większości urządzeń elektrycznych, a nawet jest używany do produkcji odzieży. Właściwości bakteriobójcze i grzybobójcze srebra były znane już w starożytności, kiedy to do picia wody używano srebrnych pucharów, by uchronić się przed zarazą. Samo srebro ma zastosowanie w lecznictwie od bardzo dawna. Dzięki swojej aktywności biologicznej srebro działa na wszystkie czynności życiowe mikroorganizmów, z dużą efektywnością je niszcząc. Wśród najnowszych środków bakteriobójczych znacząco wyróżnia się nanosrebro. Odkrycie technologii uzyskiwania nanocząsteczek srebra umożliwiło powstanie różnego rodzaju produktów biobójczych mających zastosowanie m.in. w medycynie, higienie i profilaktyce, kosmetologii, a nawet w stomatologii. Obecnie naukowcy pracują nad technologią otrzymywania płynów dezynfekcyjnych na bazie nanosrebra.

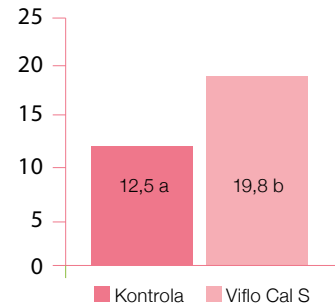


■ Zgorzel kory drzew owocowych.



Wpływ stosowania VIFLO CAL S na zdolności przechowalnicze jabłek Jonica po 110 dniach przechowywania. Ilość zdrowych owoców w procentach. Instytut ogrodnictwa SZD Brzezna 2012 r.

stymulująca mechanizmy obronne roślin w stosunku do wielu grzybów chorobotwórczych. Biokompatybilność chitozanu z żywymi komórkami umożliwia tworzenie się na powierzchni kory specjalnej powłoki (tzw. filmu), która chroni lub zastępuje fizjologiczną powłokę kory. Viflo Chitosol Silver, bo o nim mowa, przeznaczony jest do smarowania i opryskiwania ran powstałych



Wpływ stosowania VIFLO CAL S na plon jabłoni z pojedynczego drzewa odmiany Jonica/M.9.

po cięciu, w wyniku uszkodzeń mechanicznych czy po wiosennym pękaniu kory lub gradzie. Przed zastosowaniem preparatu rany powstałe po cięciu należy wyrównać i oczyścić z trocin. Powierzchnię cięcia i miejsca poniżej jej brzegów pokrywa się jednolitą warstwą preparatu (najlepiej za pomocą pędzla). Viflo Chitosol Silver najlepiej stosować jak najszybciej po powstaniu rany.

reklama

Fructus®
nawozy ogrodnicze

Z pasji
do ogrodu

www.fructus.pl

obfite kwitnienie
piękne i soczyste
owoce

równomierny wzrost

sukcesywne uwalnianie
składników pokarmowych



NOWOŚĆ!
Nawozy
krystaliczne

Intensywna uprawa sadownicza bez standardowych chemicznych programów ochrony roślin jest nieefektywna i nieoptymalna. Mimo że ta metoda uprawy jest niebezpieczna dla człowieka i środowiska, to wciąż pozostaje najpowszechniej stosowaną ze względu na najwyższą skuteczność.

N

Niestety, wśród ogólnych kosztów produkcji chemiczna ochrona roślin generuje znaczące koszty. Analizując wszystkie czynniki wpływające na skuteczność takich zabiegów, okazuje się, że przy pewnych założeniach ochrona chemiczna nie musi być droga.

Technika opryskiwania

W ciągu ostatniej dekady bardzo poprawiła się dostępność nowoczesnych technologii w zakresie techniki ochrony roślin. Producenci opryskiwaczy proponują rozwiązania zapewniające optymalną dystrybucję powietrza, cieczy roboczej przez zastosowanie deflektorów i precyzyjnych rozpylaczy dostosowanych do potrzeb w danej sytuacji. Dlatego zabiegi tego typu maszynami są dziś bardziej dokładne i efektywne. W przeszłości, w starszych maszynach, stosowano duże ilości cieczy roboczej 800–1000 l/ha. W sadach karłowatych oraz w przypadku zabiegów podczas wysokiej wilgotności powietrza zalecane i dużo skuteczniejsze jest stosowanie niskich dawek wody 300–500 l/ha, co jest możliwe w nowych opryskiwaczach. Deflektory pozwalają na optymalne dopryskanie górnych partii drzew. Nie oznacza to, że starsze modele opryskiwaczy są wykluczone. Po gruntownej modernizacji: wymianie pompy na wydajniejszą, zamontowaniu rozpylaczy wirowych/eżektorowych



JAK CHRONIĆ OSZCZĘDNI

i pomyślnym przejściu okresowego badania technicznego, mogą równie dobrze spełniać swoją rolę w gospodarstwie. To wszystko wpływa bezpośrednio na prawidłową ochronę roślin, co daje możliwość uniknięcia strat w wyniku niskiej skuteczności zabiegów i ewentualnych zabiegów powtórnych. Stosowanie niskiej ilości cieczy roboczej pozwala obniżyć koszty paliwa oraz czas, a jak wiadomo, szczególnie w przypadku ochrony przed parchem, czas ma olbrzymie znaczenie. Technologia zastosowana w opryskiwaczach tunelowych pozwala ograniczyć straty powietrza podczas zabiegu przy silnym wietrze, stosowanie bardzo małej ilości cieczy roboczej 150–300 l/ha oraz bezpośrednio zaoszczędzić na preparacie.

Sadownicy korzystający z takich opryskiwaczy twierdzą, że wczesną wiosną, przy mniejszym ulistnieniu drzew, można odzyskać nawet do 70% cieczy roboczej wraz z preparatem. W późniejszym okresie są to już mniejsze ilości, ale wciąż na poziomie 30–40% oszczędności.

Wykorzystanie monitoringu

Monitoring zagrożenia/pojawu chorób i szkodników w ostatnim czasie nabral szczególne znaczenia w ochronie roślin, m.in. ze względu na możliwości dostępu do sprzętu, danych oraz firm doradczych prowadzących aktywną działalność w tym zakresie. Do monitoringu można

Silwet Gold[®]

Adiuwant jak złoto



- Spore-trapy pozwalają na ocenę rzeczywistej obecności zarodników parcha w powietrzu.

zaliczyć następujące działania: lustracje sadów, korzystanie z sygnalizatorów/ stacji meteo oraz spore-trapów określających zagrożenie ze strony parcha, korzystanie z różnego rodzaju pułapek feromonowych do określenia zagrożenia ze strony gąsienic szkodliwych motyli, obserwacje prognoz pogody. Obecnie nie da się skutecznie, a zarazem oszczędnie chronić bez uprzednich regularnych lustracji sadu. Tylko bieżące, profesjonalne obserwacje roślin pod kątem tempa przyrostu, zasiedlenia przez szkodniki, objawów chorób oraz zaburzeń fizjologicznych dają możliwość wcześniejszej reakcji, a tym samym niedopuszczenia do strat. Ma to olbrzymie znaczenie szczególnie w przypadku szkodników, gdzie podstawą do podjęcia decyzji o zabiegu jest stwierdzenie na roślinach pierwszych larw grożących błyskawicznym rozwojem populacji. W przeciwnym razie zabiegi interwencyjne są droższe i mniej skuteczne. Stacje meteorologiczne oraz sygnalizatory informują o wystąpieniu infekcji parcha oraz jej sile, natomiast urządzeniami niezbędnymi do precyzyjnego monitoringu wysiewów zarodników workowych parcha są spore-trapy, z których korzystają niektóre jednostki doradcze. Precyzyjne informacje z tych urządzeń określają realne zagrożenie i wskazują na

reklama

- **Nowa, ulepszona formuła Silwet, zawiera substancje antypieniące**
- **Obniża koszty zabiegów chemicznych**
- **Poprawia efektywność stosowanych preparatów**
- **Zwiększa odporność na zmywanie**

**Chemtura**
AGROSOLUTIONS™

Chemtura Europe Limited Sp. z o. o.
ul. Czerwona 22, 96-100 Skierniewice
tel.: 46 834 68 70, fax: 46 834 40 70
www.chemtura.com.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.



- Stacje meteorologiczne iMetos rozmieszczone w sadach w całej Polsce zbierają cenne dane o warunkach dla rozwoju chorób. Sygnalizacja SMS oparta o te informacje to nieoceniona pomoc dla sadownika.

konkretne terminy zabiegów, dzięki czemu ochrona przed parchem nie odbywa się „w ciemno”. Szkodnikami wymagającymi szczególnie precyzyjnego monitoringu są gąsienice motyli (zwójkówki, owocówki). W ich przypadku do określenia optymalnych terminów zabiegów niezbędne jest korzystanie z pułapek feromonowych. Ze względu na dużą różnorodność gatunkową tych szkodników w obrębie danego gospodarstwa oraz wielkość populacji jedyną drogą do skutecznej, a zarazem oszczędnej ochrony jest wspomniany monitoring. Niestety, wciąż spotyka się wiele przypadków ochrony interwencyjnej po fakcie, kiedy wystąpiły już problemy, np. wyniszczanie plam parcha lub zwalczanie dużej populacji przedziorków latem. Świadczy to o tym, że zaniechana została profilaktyka. Ochrona taka jest dużo droższa i mniej efektywna. Nie mniej istotnym elementem monitoringu w ochronie jest korzystanie z prognoz pogody. Ma ona decydujący wpływ na skuteczność zabiegu, a opady deszczu

tuż po zaaplikowaniu środków powodują zmycie preparatu, a w konsekwencji jeszcze droższą ochronę. Dostępnych jest wiele modeli prognozowania pogody mających wysoką sprawdzalność, jak np. prognoza numeryczna przygotowywana przez Uniwersytet Warszawski dostępna pod adresem www.pogoda.agrosimex.pl.

Sprawdzone produkty

Zasadą dobrej praktyki rolniczej, jak i zapisem w ustawie o ochronie roślin jest stosowanie sprawdzonych, bezpiecznych i wyłącznie dopuszczonych do obrotu i stosowania środków ochrony roślin. Coraz częściej można spotkać się z używaniem pestycydów niewiadomego pochodzenia – podejrzenie tańszych. Produkty te na pierwszy rzut oka nie różnią się od oryginalnych. Ryzyko ich stosowania wiąże się z niewiadomym źródłem pochodzenia, a co za tym idzie, także składem, jakością i datą produkcji. Praktyka pokazuje, że skuteczność ich jest na poziomie sięgającym jedynie 70%, ponadto są bardzo niebezpieczne dla

człowieka i środowiska. W konsekwencji występuje porażenie nawet na niskim poziomie, a populacja szkodników bardzo szybko się odnawia, co zwiększa koszty ochrony i stwarza zagrożenie.

Stosowanie adiuwantów

Oczekiwania producentów dotyczących działania pestycydów są następujące: dobre pokrycie preparatem roślin, dobra przyczepność, niezmywalność, długie działanie. Firmy produkujące preparaty biorą to pod uwagę i coraz więcej nowoczesnych produktów zawiera specjalne formuły spełniające powyższe oczekiwania. Wówczas można zobaczyć zapis na etykiecie instrukcji stosowania preparatu informujący, że dane związki są zawarte i nie należy dodawać dodatkowych zwilżaczy.

Jednak wciąż do większości pestycydów, szczególnie insektycydów ze względu na sposób działania, zaleca się dodawanie adiuwantów. Dostępne obecnie na rynku dwa nowoczesne adiuwanty Slippa i Silwet zmniejszają napięcie powierzchniowe

cieczy roboczej, poprawiają przyczepność oraz ograniczają zmywalność preparatu. Dzięki temu zabiegi są jeszcze skuteczniejsze, co jest szczególnie obserwowane w przypadku zwalczania uciążliwych gatunków szkodników, np. przędziorki, miodówki gruszowej, mszyc.

Mieszanki zbiornikowe

Ze względu na liczbę wykonywanych zabiegów ochroniarskich, jak i nawożenia dolistnego bardzo popularne stało się stosowanie mieszanin zbiornikowych. Jest to jak najbardziej uzasadnione m.in. w aspekcie oszczędności czasu i paliwa. Należy pamiętać jednak o podstawowych zasadach i możliwości wykonania mieszaniny poszczególnych związków. Nierzadko bowiem się zdarza, że wykonane zabiegi mieszaniną 3–4 i więcej produktów są mało skuteczne, a w efekcie

zamiast oszczędności poniesiemy straty. Nie stosujmy zatem skomplikowanych mieszanin, np. pestycyd + insektycyd + nawóz lub pestycyd + 4 nawozy. Czasami jeśli nie jesteśmy pewni i obawiamy się dodać kolejny preparat lub nawóz, lepiej odłożyć go do następnego zabiegu lub wykonać oddzielnie. Jeśli przyjrzymy się bliżej całemu kompleksowi czynników wpływających na skuteczność wykonywanych zabiegów ochrony chemicznej, okazuje się, że możliwe jest, nawet stosując czasami droższe produkty, chronić oszczędnie, skutecznie i bezpiecznie.

Robert Binkiewicz
Doradca Sadowniczy



- Stosowanie nowoczesnych adiuwantów pozwala na podniesienie skuteczności zabiegu.



reklama

PRZĘDZIORKI I PORDZEWIACZE POD KONTROLĄ PRZEZ CAŁY SEZON!



AGROSIMEX

ROSAHUMUS

POPRAWIA ŻYZNOŚĆ GLEB



Rosahumus - Ekologiczny nawóz przeznaczony do poprawy jakości i żyzności gleby. ROSAHUMUS poprawia także strukturę gleby, zwiększa jej pojemność wodną, aktywuje rozwój mikroorganizmów glebowych, poprawia wykorzystanie składników pokarmowych, przez co stymuluje wzrost i rozwój roślin.

Stosowanie ROSAHUMUSU jest szczególnie efektywne na glebach lekkich, ubogich w próchnicę oraz na glebach ciężkich i zlewnych.

Zawiera 85% kwasów humusowych, potas i żelazo. Nawóz należy stosować w formie oprysku doglebowego przed założeniem sadu, plantacji drzew owocowych w dawce 3-6 kg/ha.

W sadach i na plantacjach krzewów owocowych nawóz stosować w formie oprysku doglebowego późną jesienią lub bardzo wczesną wiosną w dawce 3-6 kg/ha.

ROSAHUMUS

Całkowicie rozpuszczalny w wodzie nawóz organiczno-mineralny zawierający kwasy humusowe, potas i żelazo przeznaczony do nawożenia doglebowego i poprawy jakości gleb.



PAKKA NETTO: 6kg

www.rosahumus.pl
www.agrosimex.pl

Agrosimex Sp z o. o. Goliary 43, 05-620 Błędów, tel. (48) 668 08 81



MICROSTAR PMX

Nawóz ma postać mikrogranulatu. 1 kg zawiera milion granulek o średnicy 0,5–1 mm.



WIĘKSZE PŁONY BORÓWKI

Skład chemiczny:	
Microstar PMX	Zawartość
Azot N	10%
Pięciotlenek fosforu P ₂ O ₅	38%
Trójtlenek siarki SO ₃	11%
Tlenek magnezu MgO	3%
Bor (B) 0,03%; Miedź (Cu) 0,01%; Żelazo (Fe) 0,02%; Mangan (Mn) 0,02%; Molibden (Mo) 0,005%; Cynk (Zn) 0,03%	

Dostępność fosforu w glebie w praktyce uzależniona jest od takich czynników, jak pH gleby czy temperatura. Największa kumulacja tego składnika występuje dla pH 6,5–7. Natomiast przy pH wynoszącym 4,5 aż 90% fosforu jest niedostępne dla roślin. Podobnie jest z niskimi temperaturami – poniżej 13°C dostępność zmniejsza się o 70%.

Fosfor w nawozie Microstar PMX występuje w postaci połączeń organicznych, co zapewnia szybką dostępność dla rośliny niezależnie od pH gleby. Nawóz ten jest zalecany do stosowania w uprawie borówki wysokiej i żurawiny oraz w sadach rosnących na kwaśnych glebach.

Microstar PMX stosujemy wczesną wiosną w dawce 5–30 g na roślinę, a następnie drugi raz na początku wytwarzania pąków kwiatowych w takiej samej dawce. W uprawie roślin wymagających kwaśnego podłoża zaleca się także dodatkowe nawożenie w pełni kwitnienia w dawce 5–20 g na roślinę. Nawóz rozlewamy równomiernie w promieniu wyznaczonym przez koronę rośliny.

Wpływ nawożenia nawozem Microstar PMX na plon przeliczeniowy z 1 ha borówki amerykańskiej odmiany „Bluecrop”:

Kombinacja	Data zbioru								Suma plonu	
	7.07	13.07	18.07	24.07	30.07	10.08	18.08	28.08	t/ha	wzrost %
	Plon z 1 ha (t)									
Kontrola	1,43	2,06	6,19	4,06	2,00b	1,68	2,98	3,05	23,4	0,0
Microstar PMX	1,17	2,25	7,56	4,35	1,24a	1,81	4,13	3,90	26,4	+12,7

Wpływ nawożenia nawozem Microstar PMX na masę 100 owoców borówki amerykańskiej odmiany „Bluecrop”:

Kombinacja	Data zbioru								Średnia	
	7.07	13.07	18.07	24.07	30.07	10.08	18.08	28.08	/g/	% do kontroli
	Masa 100 owoców /g/									
Kontrola	165,0	156,8	127,3	124,8	118,8	119,3	113,5	115,0	130,0	0,0
Microstar PMX	171,0	165,5	130,8	127,8	121,3	133,3	127,0	113,8	136,3	+4,9

Wpływ nawożenia nawozem Microstar PMX na skład chemiczny owoców borówki amerykańskiej odmiany „Bluecrop”:

Kombinacja	Zawartość w owocach					Stosunek zawartości cukrów do kwasów
	antocyjanów (mg/100 g ś.m.)	suchej masy (%)	ekstraktu (%)	kwasów organicznych (% ś.m.)	cukrów redukujących ogółem (% ś.m.)	
Kontrola	0,36	13,5	11,4	0,43b	10,62a	24,7b
Microstar PMX	0,32	13,9	11,2	0,39a	11,32b	28,8a

■ Źródło: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 2012.

NAWOŻENIE NPKMG

Podstawowe nawożenie NPK w truskawkach wykonujemy bardzo wczesną wiosną. W zależności od zasobności gleb zaleca się nawozy bezchlorkowe, które dostarczą roślinom startową dawkę azotu. Polecamy Rosafert 12-12-17-2, Rosafert 15-5-20-2, Rosafert 5-12-24 oraz YARA Miła complex, Ogród truskawka, Fructus truskawka w dawce 150–300 kg/ha.



PROGRAM NAWOŻENIA TRUSKAWEK DLA PLANTACJI OWOCUJĄCYCH

SILNY SYSTEM KORZENIOWY PRZEZ POPRAWĘ ŻYŻNOŚCI GLEBY

Truskawki z reguły uprawiane są na glebach lekkich, ubogich w próchnicę. W celu poprawienia żyzności gleb i rozwoju systemu korzeniowego, bardzo wczesną wiosną należy zastosować Rosahumus w dawce 3 kg/ha. Dzięki nawozom, takim jak Delsol, możemy wpłynąć na poprawę sprawności i aktywności biologicznej gleby oraz wzmocnić system korzeniowy i zwiększyć zaopatrzenie roślin w żelazo.



Foto: Archiwum Agrosimex, Shutterstock.com

BOR

Bor poprawia kwitnienie, lotność pyłku oraz wiązanie owoców. Oprysk nawozami borowymi wpływa także korzystnie na pobieranie wapnia, a co za tym idzie na jędrność i trwałość owoców. Po wytworzeniu pąków kwiatowych celowe jest zastosowanie oprysku nawozami borowymi: Bolero 0,5–1 l/ha, Rheobor 1–2 l/ha lub Manni-Plex B 2 l/ha, Missibor 0,25 kg/ha.

Program nawożenia truskawek

Fosfiron Cu, Mg

Rheobor, Bolero, ManniPlex B

Rosaleaf 2

Metalosate Calcium

Rosabor + Algex lub Agrocean B

Rosatop Calcium lub Agrocean Ca lub Rosacal Plus

Azofol + Siarczan magnezu + Mikrostar

Rosafos, Fosfiron Mg

Rosahumus

Rosafert
12-12-17-2
15-5-20-2
5-12-24-3



Fosfiron Cu

Ruszenie vegetacji



PRP SOL



Wzrost roślin



Początek kwitnienia



Tropicote
Nitrabor

Pełnia
kwitnienia



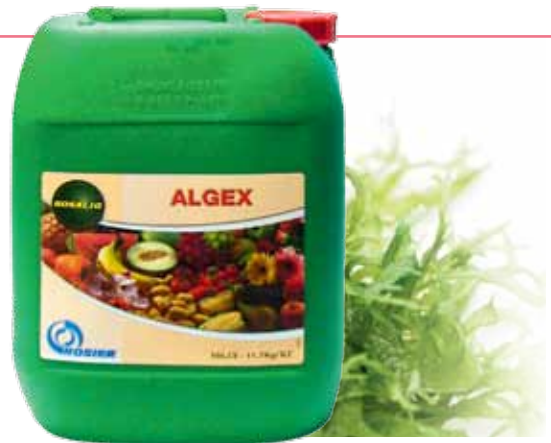
Unika Calcium

Wzrost, dojrzewanie
owoców i zbiory

fertygacja Rosasol 15-30-15, 19-19-19, 14-14-28-2

NAWOZY NA BAZIE ALG MORSKICH

Produkty te mają bardzo duży wpływ na wielkość i jakość plonu. Po wytworzeniu pąków kwiatowych i podczas kwitnienia polecamy zastosować Algex. Jest to nawóz stymulujący odżywianie mineralne roślin. Oprócz zawartości bogatego w składniki aktywne ekstraktu z alg *Ascophyllum nodosum* ma też wiele składników pokarmowych. Dawka to 5 l/ha. W tym samym okresie można zastosować nawozy biostymulujące z gamy Fertileader. Do momentu kwitnienia nawóz Fertileader Leos zawierający bor i cynk.



POPRAWA KONDYCJI ROŚLIN

Szybki start po zimie zapewni stosowanie nawozu Fosfiron Cu, który zawiera unikalne połączenie aktywnego, łatwo dostępnego dla roślin fosforu oraz miedzi. Nawóz ten stymuluje mechanizmy obronne roślin poprzez zwiększoną produkcję fitoaleksyn. Można go stosować zarówno poprzez fertygację, jak i do oprysków dolistnych. Do przyspieszenia wzrostu roślin po ruszeniu wegetacji polecane są także: Fosfiron Mg w dawce 2–3 l/ha, Rosaleaf 2, Rosasol 19-19-19 w dawce 3–4 kg/ha.



WAPŃ

O odpowiednie zaopatrzenie owoców w ten składnik należy zadbać od momentu wytworzenia pierwszych owoców. W tym celu należy wykonać 1–3 zabiegi nawozem Metalosate Calcium w dawce 2 l/ha. Wapń w tym nawozie jest skomplexowany unikalnym zestawem aminokwasów, dzięki czemu pobierany jest praktycznie w ciągu 3 godzin od zabiegu. Do oprysków można używać także: Rosatop Ca, Agrocean Ca, VIFLO CAL S, który oprócz wapnia zawiera także nanosrebro.

FERTYGACJA

W czasie suchej wiosny i suchego lata wraz z nawadnianiem należy używać nawozów całkowicie rozpuszczalnych w wodzie, np. z serii Rosasol. Zaleca się stosowanie fertygacji raz w tygodniu, zużywając w tym celu ok. 10–15 kg nawozów (stężenie pożywki 0,01–0,015%). Do fertygacji truskawek polecamy – zwłaszcza na początku wegetacji w celu pobudzenia systemu korzeniowego – Rosasol 15-30-15, Fosfiron Mg. Przed kwitnieniem w okresie intensywnego wzrostu Rosasol 19-19-19, Fosfiron Mg, a w okresie kwitnienia i owocowania Rosasol 8-17-41, Rosasol 8-24-34. Warto zastosować saletrę wapniową Calcinit lub Ducanit przemiennie z Rosasolami.



PRZYGOTOWANIE DO ZIMOWANIA

Zabiegi przygotowujące plantacje do następnego sezonu powinno się rozpocząć już po zbiorach. Nie później niż do końca sierpnia należy zastosować: Rosafert 5-12-24, Rosafert 12-12-17, Rosafert 15-5-20, YARA Mila complex, Ogród truskawka, Fructus truskawka w dawce 200–300 kg/ha. Po skoszeniu liści warto wzmocnić plantacje mikroelementami, stosując Mikrostar complex w dawce 0,5 kg/ha, oraz potasem – Rosaleaf 4 lub Rosasol 8-24-34 w dawce 3–4 kg/ha. Późną jesienią, na glebach ubogich w próchnicę, należy zastosować Rosahumus w dawce 3 kg/ha.

Azofol
 +
 Siarczan magnezu
 +
 Mikrostar

Rosaleaf 4 lub Rosasol 14-14-28-2

Fosfiron Cu



PRP SOL

Physiomax Rosahumus

Wapniak kornicki

Koszenie liści

Po zbiorach



Mirosław Maliszewski

„DS”: Rocznie do Polski przyjeżdża w celu zarobkowym około 200 tysięcy pracowników sezonowych z Ukrainy. Znaczna część z nich pracuje na czarno. Dlaczego jest tak niewiele podpisywanych umów?

Mirosław Maliszewski: Wiemy dobrze, że bez tych tysięcy rąk do pracy nie jesteśmy w stanie prowadzić naszych gospodarstw. Rzeczywiście jakaś część z tej liczby pracuje bez podpisanych umów. Przyczyn jest kilka. Jedną z ważniejszych jest niewiedza sędziów o istnieniu takiego obowiązku. Wielu z nas wydaje się, że wystarczy obywatelowi Ukrainy zapłacić umówioną wcześniej kwotę. Niestety jest inaczej. Legalne zatrudnienie jest wtedy, kiedy zostaje zawarta pisemna umowa pomiędzy pracodawcą (sędzią) a pracownikiem. Przyczyną może być także obawa ponoszenia dodatkowych kosztów ZUS-u czy podatku dochodowego. Kolejną to sama niechęć do biurokracji i brak czasu na załatwianie wszelkich formalności, czyli konieczność pójścia do urzędu.

„DS”: Na jakich zasadach można obecnie zatrudnić pracowników sezonowych?

M.M.: Są trzy dopuszczalne formy legalnego zatrudnienia. Pierwsza to klasyczna umowa o pracę, taką mają pracownicy w innych, pozarolniczych firmach i przedsiębiorstwach. Niestety jest ona obciążona stosunkowo wysokimi składkami ZUS-owskimi i podatkiem dochodowym. Jednak w przypadku zatrudnienia na pół czy jedną czwartą etatu – a takie sytuacje występują dość często – obciążenie nie jest wcale takie wysokie. Sędziowie mogą również podpisywać z Ukraińcami

PRACOWNICY ZE WSCHODU

Rozmowa z presem Mirosławem Maliszewskim, prezesem Związku Sędziów RP.

umowę-zlecenie, dziś często spotykaną w innych działalnościach. Mamy też możliwość zawarcia umowy o dzieło, która jest bardzo prostym dokumentem i najmniej nas obciąża. Ponadto można skorzystać z pośrednictwa i usług agencji pracy tymczasowej, która w zasadzie wykonuje za nas wszelkie formalności, a my niejako „wypożyczamy” od niej pracownika. Każda z tych form ma niestety pewne wady, ale pozwala uniknąć wysokich kar, które grożą tym, którzy zatrudniają nielegalnie, czyli bez jakiegokolwiek umowy.

„DS”: Jakie są opracowywane i planowane zmiany przez resorty w zatrudnianiu pracowników sezonowych?

M.M.: Resorty, głównie Ministerstwo Pracy i Ministerstwo Finansów, uważają, że obecne możliwości i występujące rodzaje umów są wystarczające i zapewniają nam wiele rozwiązań. Niekoniecznie się z tym zgadzamy. Uważamy, że praca w naszych gospodarstwach jest bardzo specyficzna, bo nie możemy na kilka tygodni wcześniej precyzyjnie określić, ilu będzie nam potrzebnych pracowników i w jakim konkretnym terminie. Ponadto sprawę utrudnia fakt, że praca wykonywana jest pod gołym niebem i nie jesteśmy w stanie zapewnić pracownikowi jej ciągłości (nie da się zrywać truskawek czy czereśni w czasie deszczu). Mamy też do czynienia z dużą rotacją pracowników – jedni przychodzą, inni po kilku dniach z niej rezygnują. Dlatego uważamy, że trzeba wprowadzić do polskiego prawa specjalny rodzaj umowy, który będzie uwzględniał specyfikę naszej branży.

„DS”: Czy są realizowane jakieś projekty ZSRP w zakresie legalnego zatrudniania pracowników sezonowych z Ukrainy?

M.M.: Opracowaliśmy własne propozycje i przygotowaliśmy projekty ustaw,

które przewidują wprowadzenie nowego rozwiązania – umowy pracy sezonowej. Uwzględnia ona nasze oczekiwania i obowiązki wynikające z konieczności legalnego zatrudnienia pracowników, które dotyczą zarówno Polaków, jak i np. Ukraińców. Umowa ma w swoim założeniu maksymalne uproszczenie procedur i obowiązków. Nawet najbardziej niechętni urzędnicy powinni sobie poradzić z jej podpisaniem i zarejestrowaniem. Także obciążenia finansowe są do wytrzymania. Po jej wprowadzeniu, na bardzo prostych zasadach, będziemy mogli zatrudnić siłę roboczą. Pozostaje nam jednak do zrobienia rzecz najtrudniejsza – przekonać urzędników i polityków do wprowadzenia w życie naszych propozycji. Nie będzie to łatwe.

„DS”: Kiedy będzie można spodziewać się efektów tych działań?

M.M.: To niestety jest bardzo trudne do określenia. Jesteśmy w trakcie kryzysu, którego objawem jest m.in. rosnące bezrobocie. To właśnie ono może hamować nasz projekt mający w swej istocie stworzenie dobrych warunków do zatrudnienia obywateli innych państw. Mamy też doświadczenia z lat poprzednich, kiedy to wiele różnych organizacji, związków zawodowych domagało się zakazu wjazdu do naszego kraju i podejmowania pracy przez obywateli Ukrainy. Potrzebny będzie ogromny wysiłek, umiejętności przekonywania do własnych racji i determinacja do tego, aby nasze propozycje stały się prawem. Będziemy jednak próbowali. Nawet jeśli efekty miałibyśmy osiągnąć za kilka lat, to warto. Liczymy tu oczywiście na wsparcie innych organizacji, np. rolniczych i sędziowskich związków, samorządów gminnych, powiatowych i wojewódzkich, grup producenckich, firm handlowych.

Metalosate Calcium

Pierwszy w Polsce dolistny nawóz wapniowy, w którym wapń skompleksowany jest aminokwasami.

Podnosi koncentrację wapnia w owocach i w liściach, zdecydowanie ogranicza występowanie chorób przechowalniczych.

Stosowany w dawce 1,5-2 l/ha.

Pierwsze zabiegi wykonujemy w okresie kwitnienia drzew owocowych.

Wapń pobierany jest przez roślinę bardzo szybko - w ciągu 3 godzin od zastosowania, ponieważ występuje w postaci bardzo małych molekuł.



www.agrosimex.pl

SKARBYS

Z DNA MORZA



Dziś nawozy z dodatkiem biostymulujących substancji pochodzących z alg morskich są chętnie stosowane przez polskich sadowników, którym zależy na uzyskaniu plonu wysokiej jakości. Sprawdziliśmy, jak wygląda produkcja nawozów z wykorzystaniem alg morskich w Grupie Roullier, która jest jednym ze światowych liderów produkcji nawozów specjalistycznych.



P

Ponad 50 lat temu Daniel Roullier wpadł na pomysł, jak wykorzystać algi dla zaspokojenia ważnych potrzeb ludzi. Stworzył przedsiębiorstwo, które dziś jest międzynarodowym koncernem zajmującym się wydobyciem alg i przetwarzaniem ich na skuteczne nawozy. Motorem działania Grupy Roullier są badania i rozwój – firma zatrudnia około 500 inżynierów i naukowców w 6 laboratoriach.

■ Algi z łaciny *algae* – oznaczają świeża, dorodną zieleń, a w grece algi określane są mianem *phykos* - tzn. rosnący bąbelki... czyli coś, co żyje, rośnie od bąbelka do dużych rozmiarów...



■ Zbiorem i hodowlą alg morskich na francuskim wybrzeżu zajmują się tak zwani goemoniers, czyli kopacze (poławiacze) alg.



■ U wybrzeży Bretanii przyplwy morskie są bardzo wysokie. To umożliwia zbieranie alg wprost z dna morza w czasie odpływu.



Algi to nie jedyny skarb, jaki skrywa dno morza. Skąły pochodzenia oceanicznego są bardzo bogate w wysoce reaktywny wapń, zwany MEZOALC. Jest to łatwo przyswajalny wapń dla roślin pozyskiwany ze złóż pochodzących z ery mezozoicznej. Złóża tego naturalnego węgla wapnia powstały ponad 150 mln lat temu. Charakteryzują się one amorficzną strukturą i niespotykaną czystością. Dodatek węgla wapnia stanowi impuls dla mikroorganizmów glebowych pobudzający je do aktywności życiowej – wraz ze wzrostem pH wzrasta aktywność mikroorganizmów glebowych. Nawożenie tym składnikiem zapewnia lepsze pobieranie substancji pokarmowych z gleby poprzez poprawę pH, stymulację aktywności mikroflory, a łatwo przyswajalny wapń stanowi także składnik odżywczy dla roślin. MEZOALC jest rezerwuarem wapnia dla roślin, poprawia strukturę gleby, stymuluje rozwój systemu korzeniowego, zwłaszcza korzeni bocznych i włośnikowych.



■ W laboratoriach firmy nieustannie trwają prace nad udoskonalaniem istniejących produktów i tworzeniem nowych. To właśnie tam opracowano technologie oparte na algach morskich, których efektem są kompleks SEACTIV, kompleks FERTIACTYL (w nawozach płynnych), kompleks N PRO i PHYSIO+ (w nawozach granulowanych).



■ Rocznie w fabrykach Grupy Roullier produkowanych jest ponad 7 milionów litrów nawozów płynnych i 3 miliony ton nawozów granulowanych najwyższej jakości. Na zdjęciu magazyn związków wchodzących w skład kompleksów aktywnych gotowych produktów Timac Agro.



■ Dziś Grupa Roullier zatrudnia ponad 6000 pracowników. Produkty z 72 fabryk trafiają do 50 krajów na całym świecie.



Jedną z najważniejszych części tworzących Grupę Roullier jest Timac Agro. To właśnie ona odpowiada za dostarczanie rozwiązań dla rolnictwa, w tym również nawozów. Timac Agro znany jest też na polskim rynku, gdzie działa już od 8 lat. W kontakcie z rolnikami firma stawia na doradztwo i partnerstwo, pozwalające na dostosowaniu szerokiej oferty innowacyjnych produktów do indywidualnych potrzeb klientów.

OWOCNICA JABŁKOWA

Rozwój

- Larwy zimują w glebie oprzędzone kokonami. Najwięcej zimujących larw znajduje się w warstwie gleby do 10 cm.
- Około 40% larw pozostaje w diapauzie przez 2 lata.
- Wylot błonkówek rozpoczyna się przed kwitnieniem jabłoni, a jego maksimum przypada na pełnię kwitnienia.
- Postaci dorosłe odżywiają się nektarem i pyłkiem.
- Samice składają jaja w czasie kwitnienia jabłoni, przelatując na kolejno kwitnące odmiany.
- Samica siada na kielichu kwiatowym głową do dołu, pokładelkiem nacina skórkę kielicha, tuż pod działką kielicha, i składa jajo u nasady słupka.
- Jedna samica składa 50–100 jaj. Wyląg jaj zaczyna się 5–7 dni po kwitnieniu.

Morfologia i rośliny żywicielskie

- Rośliną żywicielską owocnicy jabłkowej jest tylko jabłoń. Owocnica jabłkowa występuje w całej Europie. W Polsce – licznie co kilka lat.
- Owocnica jabłkowa jest błonkówką. Postać dorosła ma dwie pary błoniastych skrzydeł złożonych w czasie spoczynku dachówkowato wzdłuż ciała. Barwa ciała żółta z brązowo-czarnym rysunkiem; długość 6–7 mm.
- Larwa biaława, z brązową głową, o długości do 18 mm. Poczwarzka biaława, otoczona ziemistobrązowym, szorstkim kokonem o długości 5–8 mm.

Objawy żerowania i szkodliwość

- Larwy uszkadzają lub niszczą całkowicie zawiązki jabłek zaraz po kwitnieniu. Po wylęgu larwy drążą tunel, zaczynając od kielicha do wnętrza zawiązka lub na powierzchni owoców.
- Na ogół larwa drąży tunel peryferyjnie, otaczając owoc, a pod koniec rozwoju skierowuje się prostopadle do gniazda nasiennego.
- Zawiązki uszkodzone tylko na powierzchni rosną i pozostają na drzewie mimo szpecącej blizny. Natomiast zawiązki, z których larwy owocnicy wyżarły gniazdo nasienne, opadają. Następuje to zwykle w drugiej połowie czerwca.
- Larwa po całkowitym lub częściowym zniszczeniu jednego zawiązka przenosi się na następne. Jedna larwa może zniszczyć nawet 4 zawiązki.
- Często uszkodzenia powodowane przez owocnicę mylone są z uszkodzeniami wywołanymi przez owocówkę jabłkowieczkę.

Objawy żerowania i szkodliwość

- Mszyca jabłoniowa żeruje wczesną wiosną, w okresie pęknięcia pąków, na czubkach rozwijających się liści.
- Później – przez cały okres wegetacji – wyłącznie na młodych liściach oraz na młodych szczytowych częściach pędów.
- Na liściach usadawiają się na ogonkach liściowych i głównym nerwie, a bardzo rzadko na samej blaszce liściowej.
- Młode pędy mogą być całkowicie pokryte koloniami mszyc.
- Liście na skutek żerowania mszyc skracają się. Pędy są zahamowane we wzroście, a ich czubki często zasychają.
- Silnie uszkodzone pędy zimą często przemarzają.

MSZYCA JABŁONIOWA

Rozwój

- Zimują jaja składane wyłącznie na pędach jednorocznych.
- Początek wylęgu larw przypada na kwiecień i zbiega się z początkiem pęknięcia pąków zimowych.
- Wyląg larw trwa około tygodnia, rozwój larwalny trwa od 1 do 3 tygodni.
- Dojrzałe samice rodzą dziewczynki około 70 kolejnych larw.
- W ciągu sezonu występuje 10–16 pokoleń. Z czego 2 pokolenia przed kwitnieniem jabłoni.
- Począwszy od końca maja pojawiają się mszyce uskrzydłone, które przelatują tylko z jednego drzewa na drugie.
- Jesienią pojawiają się samce, dochodzi do kopulacji i samice składają na pędach jednorocznych jaja zimowe. Składanie jaj rozpoczyna się na początku października.

Morfologia i rośliny żywicielskie

- Roślinami żywicielskimi mszycy jabłoniowej są: jabłoń, grusza, pigwa, głóg, jarzębina i irga.
- Występuje masowo w Europie i Azji.
- Mszyca dorosła jest trawiastozielona, z długimi czarnymi syfonami i czarnym ogonkiem.
- Pojawiające się na jesieni samce są jasnobrunatne lub żółtobrzazowe.
- Jaja mszycy jabłoniowej są czarne matowe, bez połysku, pokryte woskowym nalotem o długości około 0,4 mm.
- Jaja składane są wyłącznie na pędach jednorocznych oraz na wilkach lub odrostach korzeniowych.

SPRAWDŹ W INTERNECIE!

Więcej informacji na temat szkodników znajdziecie Państwo na stronie: www.leksykonsadowniczy.pl

NOWOCZESNY PORTAL DLA SADOWNIKÓW



**NAJPOPULARNIEJSZE
FILMY NA PORTALU
DORADZTWSADOWNICZE.PL:**

1. CIĘCIE JABŁONI
2. CIĘCIE GRUSZ
3. WYNI SZCZANIE PLAM
PARCHA JABŁONI
4. ZABIEGI AGROTECHNICZNE
NA POCZĄTEK WEGETACJI
5. ZABIEGI AGROTECHNICZNE
PRZED KWITNIENIEM



■ Fragmenty filmu „Cięcie jabłoni” z portalu www.doradztwosadownicze.pl.

reklama

FERTILEADER[®]
AXIS

WYBIERZ jakość

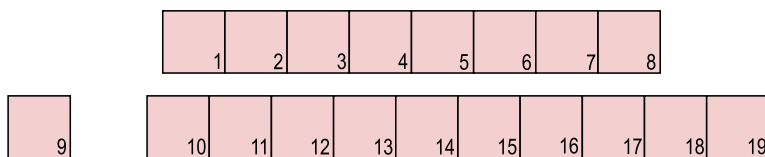
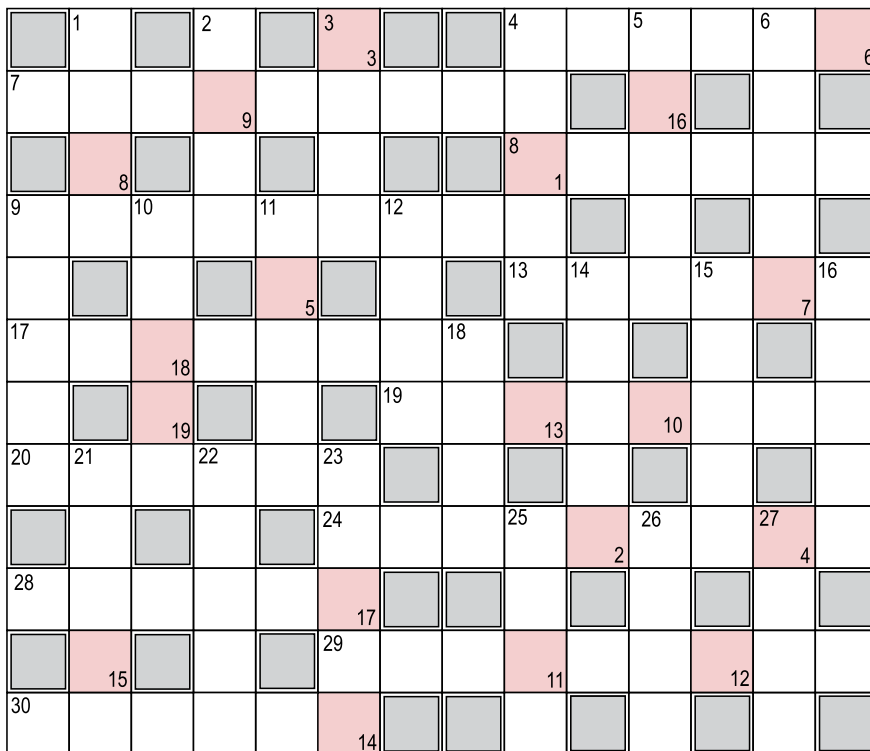
- Zastrzyk energii dla zawiązków
- Intensyfikacja podziałów komórkowych
- Dobra kondycja i wzmocnienie rośliny
- Zawiera biostymulujący kompleks SEACTIV oraz NP + Zn, Mn
- Do stosowania po kwitnieniu



Timac Agro Polska sp. z o.o.

Sierosław, ul. Gipsowa 32 • 62-080 Tarnowo Podgórne
Tel.: (61) 899 44 20 • Fax: (61) 899 44 23 • www.timacagro.pl





PIONOWO:

1. bajkowe samobije
2. objaw chorej tarczycy
3. kocie rodzeństwo
4. wysuszony mięsz orzecha kokosowego
5. miasto na terenie Zielonych Płuc Polski
6. tańcowała z igłą
9. niewielkie podłużne wyłobienie, bruzda
10. miejsce łaskotek
11. bufiasty lub z mankiem
12. sarmacka śmierć
14. peszy na scenie
15. gaz groźny w kopalni
16. pracuje pod wodą
18. przygotowane do spania
21. zwój na kształt walca
22. pokarm dla ptaków w klatce
23. Indianin należący do zespołu grup etnicznych Ameryki Północnej
25. kojarzy się z wypłatą
26. kolanko dla hydraulika
27. w stopie z platyną

POZIOMO:

4. petent, interesant, kupujący
7. przedstawienie, spektakl, inscenizacja
8. część koła lub tarczy (np. sprzęgła) stykająca się z wałem lub osią
9. ogół utworów granych w teatrze, kinie itp. w określonym czasie
13. kozacki przywódca sprawujący funkcje wojskowe
17. zastępca monarchy
19. zmysłowa komórka
20. dzika kaczka, rzadka w Polsce
24. urządzenie do pieczenia, głównie ciast i potraw mięsnych
28. służyła do ochrony łuczników
29. sygnał trębacza kończący dzienne zajęcia w wojsku
30. persona non grata

Wśród osób, które nadesłały prawidłowe rozwiązanie krzyżówki, zostaną rozlosowane 3 nagrody: nawóz Mikrostar complex – kompleksowa mieszanka mikrośladników (bor, miedź, żelazo, mangan, cynk, molibden) w 100% schelatowana EDTA.

HASŁO PROSIMY PRZESŁAĆ DO 20 KWIETNIA na adres redakcji na kartkach pocztowych lub e-mailem na adres: kontakt@doradztwosadownicze.pl.

AGROSIMEX

Czy chcesz dostawać bezpłatnie nasz magazyn?

Drogi Czytelniku, jeśli chcesz otrzymywać jeden z naszych magazynów, wypełnij tę kartkę i odeślij ją pod wskazany adres.

Wystarczy:

- ✓ zaznaczyć krzyżykiem pole TAK, sadowniczy, warzywniczy lub rolniczy
- ✓ podać swoje dane
- ✓ złożyć podpis na dole zgłoszenia
- ✓ wycięty formularz włożyć do koperty i wysłać pocztą na podany adres



Agrosimex Sp. z o.o.
Gollany 43
05-620 Błędów

Bezpłatna prenumerata magazynu Agrosimex

Tak, chcę otrzymywać bezpłatnie magazyn



sadowniczy



warzywniczy



rolniczy

Imię i Nazwisko _____

Ulica _____

Kod Pocztowy _____ Mięscowość _____

0- _____ - _____
Telefon

E-mail _____

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w niniejszym formularzu przez Agrosimex Sp. z o.o., z siedzibą w Gollanach 43, 05-620 Błędów, w celach marketingowych związanych z działalnością firmy. Jestem świadomy dobrowolności podania danych oraz prawa dostępu do treści swoich danych oraz prawa do ich poprawiania.

Data

Podpis

AGROSIMEX

KLERAT® KB GARDENTOP® PASTA



**BARIERA
NIE DO PRZEJŚCIA!**



www.agrosimex.pl

AGROSIMEX Sp. z o.o.
ul. Bieniewicka 43
05-870 Błonie
tel. kom. 601 576 330
tel. 22 725 35 65



DU PONT

The miracles of science™

DOBRA OCHRONA, DOBRY TOWAR, DOBRY ZYSK!

Tylko Ty wiesz ile pracy i wysiłku kosztuje wyprodukowanie dobrego towaru. To jednak za mało. Trzeba go sprzedać. O tym decyduje Klient.

Ty jesteś naszym Klientem. Zdecyduj. Wybierz **Coragen® 200 SC** do zwalczania zwójek i owocówki. Żeby Klient wybrał Twój towar.

Ty produkujeś – my chronimy

www.dupont.pl

**DuPont™****Coragen®**

insektycyd

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 zamieszczone w etykiecie. Opróżnione opakowania przepłukać trzykrotnie wodą, a popluczyny wlać do zbiornika opryskiwacza z cieczą użytkową. Opróżnione opakowania po środku zwrócić do sprzedawcy, u którego środek został zakupiony. Granstar® Ultra 50 SG, SX*, DuPont™, The miracles of science™ – znaki handlowe zarejestrowane przez E.I. Du Pont de Nemours & Co. (Inc). * obie substancje aktywne zawarte w środku Granstar Ultra SX są zarejestrowane do stosowania w owsie w UE.