



Systémy ekologickej ochrany rastlín

bioTomal



BIOLOGICKÁ OCHRANA

v skleníkoch, fóliovníkoch,
záhradách a bytoch



**Natural
Smart
Technology**

SIGNALIZÁCIA A VYCHYTÁVANIE ŠKODCOV

ŽLTÉ LEPOVÉ DOSKY

Použitie: V skleníkoch, fóliovníkoch a zimných záhradách proti moliciam, voškám, smútkvám a mínerkám. Na záhradách proti skočkám, blyskáčikom, krytonoscom a vrtivke mrkvovej.

Kedy: Hneď po vysadení priesad a po celý rok, na záhradách a poliach na jar v dobe výskytu škodcov.

Koľko: Na signalizáciu 1 doska na 10-200 m², v priamej ochrane (skleníky) 1 doska na 2-4 m².

Ako: Vyvesiť v čas nad priesady asi 10-15 cm.



BIELE LEPOVÉ DOSKY

Použitie: V záhradách proti piliarke slivkovej, piliarke jablňovej a kvetárke kapustovej.

Kedy: Hneď na jar pred kvitnutím po celý rok.

Koľko: 2 dosky na každý meter výšky stromu.

Ako: Vyvesiť medzi 2 konáre s povrazom.



MODRÉ LEPOVÉ DOSKY

Použitie: V skleníkoch, fóliovníkoch a zimných záhradách proti strapkám.

Kedy: Hneď po vysadení priesad a po celý rok, na záhradách a poliach na jar v dobe výskytu škodcov.

Koľko: Na signalizáciu 1 doska na 10-200 m², v priamej ochrane (skleníky) 1 doska na 2-4 m².

Ako: Vyvesiť v čas nad priesady asi 10-15 cm.



OPTICKÉ LAPAČE NA VRTIVKU ČEREŠŇOVÚ A NA VRTIVKU ORECHOVÚ

Použitie: V záhradách proti vrtivke čerešňovej a vrtivke orechovej.

Kedy: Hneď po odkvitnutí kvetov čerešne po celý rok.
Na orechy začiatkom júla.

Kolko: 6 ks na 3-5 m³.

Ako: Vyvesiť v čas do koruny stromu.



LEPOVÉ PÁSY NA KMENE STROMOV

Použitie: V záhradkách na kmene stromov proti lezúcemu hmyzu (vošky, mravce, húsenice, piadivky).

Kedy: Hneď na jar pri rašení, druhýkrát na jeseň v septembri proti prezimujúcim škodcom.

Kolko: Podľa veľkosti hrúbky stromu

Ako: Odrezať podľa obvodu stromu z lepového pásu (2 m). Priviazať lepovou stranou von.



LAPAČE ŠKODCOV IZBOVÝCH RASTLÍN

Použitie: V zimných záhradách a na izbové rastliny proti moliciam, voškám, smútkivkám a mínerkám do črepníkov.

Kedy: Po celý rok v dobe výskytu škodcov.

Kolko: 1 trojuholník na 1 črepník.

Ako: Vpichnutím do zeme črepníka alebo vyvesením na rastlinu 2-3 ks na každý meter rastliny.



ŽIVÉ ORGANIZMY

TRÁPIA VÁS ŠKODLIVÉ ROZTOČE NA OVOCNÝCH DREVINÁCH A RÉVE VÍNNEJ?

(roztočec ovocný, roztočec chmelový, háľkovce, vlnovníkovce)



Drobný, maximálne 1 mm veľké, pavúkovité, chlpaté roztoče. Farba hnedozelená až žltá či červená, vyskytujú sa na rube listov buď jednotlivo, alebo v kolóniách, ktoré bývajú zapradené pavučinkami. Háľkovce a vlnovníkovce majú červíkovitý tvar tela a sú viditeľné iba pod mikroskopom. Škodlivé roztoče znižujú množstvo i kvalitu hrozna a ovocia. Spôsobujú zasychanie rašiacich letorastov a horšie vyzrievanie dreva. Pri extrémne silnom napadnutí môže dôjsť až k odumretiu celých krov i stromov. V súčasnosti sú populácie týchto roztočov väčšinou odolné k mnohým chemickým prípravkom.

RIEŠENIE

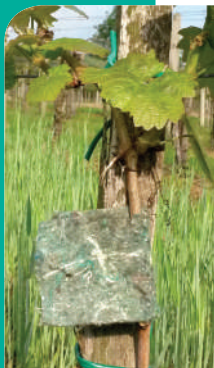
Typhlodromus pyri je drobný, asi 0,6 mm veľký roztoč mliečne bielej farby. Napáda nielen mnoho druhov škodlivých roztočov – roztoče, vlnovníkovce, háľkovce, ale i larvy strapiek a iný drobný hmyz. Pokiaľ sa na rastline tieto škodcovia nevyskytujú, živí sa peľom rastlín, prípadne vydrží dlhodobo hladovať. Škodlivými roztočmi sa živia dospelé roztoče aj ich nymfy. T. pyri prezimuje vo viniciach a sadoch, takže zavedenie biologickej ochrany je jednorázové a dlhodobé. Vďaka týmto vlastnostiam je T. pyri schopný trvalo potlačovať výskyt škodlivých roztočov vo viniciach a ovocných sadoch.

Aplikácia: Pripevnením plsteného pásu na konár či kmeň stromu alebo kríka.

Dávkovanie: Jeden plstený pás na každý druhý ker révy vínnej, na každý jeden ovocný strom.

Kedy? Január až február, iba 1x za existencie vinice a sadu.

Kolko? Na aromatické odrody hrozna na každý ker jeden, na veľké samostatné stromy, umiestniť na hlavné konáre 2-3 plste.





TRÁPIA VÁS MOLICE?

Dospelé molice sú drobný, dobre lietajúci snehobiely sfarbený hmyz. Po vyrušení rýchlo lietajú. Krídla sú v klude zložené strechovito nad zadočkom. Hojne sa objavujú na žltých lepových doskách. Larvy sú drobné, ploché, vajcovito oválne, sú prisaté na listy a pokryté bielym povlakom. Molice napádajú paradajky, uhorky, papriky, fuksie a mnoho ďalších druhov rastlín. Jedna samica kladie niekoľko desiatok až stoviek vajíčok v závislosti na druhu živnej rastliny a na teplote. Napríklad na baklažán kladie jedna samica molice skleníkovej v priemere 250-300 vajíčok, na papriku menej než 10 vajíčok. Molice škodia priamym satím, ako aj tvorbou medovice, od ktorej sú rastliny prerastené čiernou hnilobou.

RIEŠENIE

Parazitická osička *Encarsia formosa* (moličiar)

Drobná parazitická osička veľkosti 0,6 mm. Samice kladú vajíčka do lariev molíc. Asi po desiatich dňoch od parazitácie larva molice (pupárium) stmavne. Parazitované pupárium molice skleníkovej je čierne a molice tabakovej je hnedé. Po ďalších asi desiatich dňoch sa liahnu dospelé Encarsie. Jedna samica Encarsie kladie 10-15 vajíčok za deň, celkom až 300 vajíčok. Pozor! Parazitované pupárium molíc tmavnú až po 14 dňoch od parazitácie. Pri vylamovaní dolných listov nechávajte listy s tmavými parazitovanými pupármi až do vyliahnutia Encarsií v skleníku, najmä ihneď pri prvom výskyte škodcov. Teplota v skleníku, fóliovníku musí dosiahnuť minimálne 15 °C.

- Balenie:** Po 3000 ks. Čierne parazitované pupárium sú nalepené na kartičkách.
- Ako?** Zavesením kartičiek s pupármi na rastliny. Riadte sa návodom na použitie priloženým k zásielke!
- Kedy?** Ihneď po zistení prvých molíc. Vhodná je kombinácia so žltými lepovými doskami.
- Dávkovanie:** 10-15 pupárií na m². Hoci aká vysoká nasadená dávka Encarsie nerobí škodu v skleníku, fóliovníku. Opakovať minimálne 3x za sebou. Bioagens do skleníkov a fóliovníkov objednajte ihneď pri prvom výskyte škodcov. Teplota v skleníku, fóliovníku musí dosiahnuť minimálne 15 °C.





TRÁPIA VÁS VOŠKY?

Drobný hmyz so šiestimi nohami a zreteľnými nitkovitými tykadlami, väčšinou s mäkkým zavalitým telíčkom, po stranách zadočka dve trubičky. Krídla pokiaľ sú prítomné, sú priehľadné, blanité, v klude zložené strechovito nad zadočkom. Farba žltozelená, zelená, hnedozelená či červenkastá, alebo hnedá až čierna. Na rastlinách často v početných kolóniách. Skleníkové populácie vošiek sú tvorené väčšinou bezkrídlymi živorodými samicami. Samice rodia až 100 lariev, ktoré behom niekoľkých dní dospievajú a množia sa. Vošky škodia saním rastlinných štiav, tvorbou medovice a prenášaním vírusových chorôb. Značným problémom pri ochrane pred voškami je skutočnosť, že jednotlivé druhy vošiek majú výrazne rôznu citlivosť na chemické prípravky. Celá ochrana je navyše skomplikovaná získanou odolnosťou vošiek voči chemickým prípravkom.

RIEŠENIE

Parazitická osička *Aphidius colemani* (voškárík)

Parazitická osička *Aphidius colemani* je v dospelosti asi 2,1 mm dlhá. Samice kladú vajíčka do vošiek jednotlivo. Vo vnútri vošky, ktorá je dôsledkom parazitácie znehybnená a neskôr aj zahubená, prebehne celý vývoj larvy a kukly parazita. Parazitované vošky sú typicky „mumifikované“, tj. stmavnuté a akoby nafúknuté. Jedna samica *Aphidius* parazituje okolo 300 vošiek. Napadnuté vošky vylučujú poplašný feromón, na ktorý reagujú ďalšie vošky padaním na zem, kde ich tiež mnoho zahynie.

Balenie: Po 500 ks (dospelce a kukly v mumifikovaných voškách) v PE obaloch.

Ako? Otvorením prepravnej misky, na zatienenom mieste v skleníku.

Kedy? Pri prvom výskyte vošiek na signalizáciu výskytu vošiek sú vhodné žlté lepové dosky. Riadte sa návodom na použitie priloženým k zásielke!

Dávkovanie: Jeden krát 2-4 kusy na m². Dávka 500 kusov je určená na plochu cca 150 m². Bioagens do skleníkov a fóliovníkov objednajete ihneď pri prvom výskyte škodcov. Teplota v skleníku, fóliovníku musí dosiahnuť minimálne 15 °C. Hoci aká vysoká nasadená dávka *Aphidiusu* nerobí škodu v skleníku, fóliovníku.





TRÁPI VÁS ROZTOČEC CHMEĽOVÝ?

Drobný, maximálne 1 mm veľké pavúkovité, chlpaté roztoče so 4 párami nôh. Farba hnedozelená až žltá či oranžovo červená. Vyskytujú sa väčšinou v kolóniách zapradených pavučinkami. Roztočec chmeľový napáda uhorky, papriky, baklažány, jahody, väčšinu druhov kvetín a mnoho ďalších rastlín pestovaných v skleníkoch. Roztočec je tiež jedným z najčastejšie sa vyskytujúcich škodcov väčšiny izbových rastlín. V optimálnych podmienkach, tj. pri teplotách 30 °C vyloží jedna samica až 100 vajíčok. Pri tejto teplote sa z vajíčok vyvinie ďalšia generácia už za 7 dní. Populácie roztočcov v skleníkoch sú schopné získať behom krátkej doby odolnosť k chemickým prípravkom na ochranu rastlín. Väčšina populácie roztočcov v skleníkoch túto odolnosť voči niektorým pesticídom už získala. Preto sa chemická ochrana stáva málo účinnou a neprímerane drahou.

RIEŠENIE

Dravý roztoč *Phytoseiulus persimilis*

Dravý roztoč *Phytoseiulus persimilis* je podobne ako roztočec veľkosti asi 0,5 mm. Na rozdiel od roztočcov má výrazne oranžovú farbu a rýchlo sa pohybuje. Dravý roztoč vyhľadáva a vysáva dospelé nymfy, larvy i vajíčka roztočcov. Dospelý dravý roztoč denne vysaje až päť dospelých roztočcov alebo 20 lariev a vajíčok. V priaznivých podmienkach vyloží jedna samička za svoj život až 60 vajíčok. Celý vývoj jednej generácie trvá iba 9 dní.

Balenie: Po 2000 kusov v pilinovom substráte.

Ako? Posypom pilinového substrátu s roztočmi do miest napadnutých roztočcami. Riadte sa podľa návodu na použitie priloženým k zásielke!

Kedy? Ihneď po zistení prvých roztočcov.

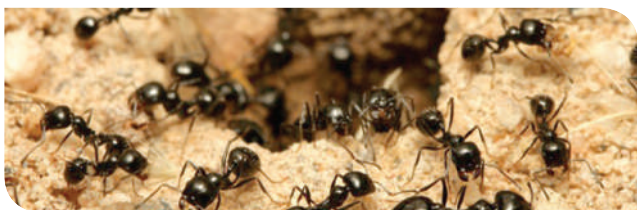
Dávkovanie: 8-12 roztočcov na m². Hoci aká vysoká nasadená dávka *Phytoseiulusu* nerobí škodu v skleníku, fóliovníku. Bioagens do skleníkov a fóliovníkov objednajete ihneď pri prvom výskyte škodcov. Teplota v skleníku, fóliovníku musí dosiahnuť minimálne 15 °C.





TRÁPIA VÁS SMÚTIVKY, MRAVCE A STRAPKY?

Popis: Dospelé smútivky sú drobné, asi 2-4 mm dlhé mušky podobné komárom. Charakteristické sú dlhé tykadlá, čiernosivej farby tela, ľahko dymovo sfarbené, priehľadné krídla s typickými čiernymi žilkami. Larvy smútiaviek sú minimálne 5-7 mm dlhé, biele priehľadné s čiernou hlavou. Poškodzujú najmladšie koreňky zakoreňujúcich odrezkov a mladých rastlín.



RIEŠENIE

ENTONEM

Parazitická hlística *Steinernema feltiae*

Parazitické hlístice napádajú larvy rôznych druhov hmyzu žijúcich v pôde. Hlístice sa v pôde aktívne pohybujú a čuchom vyhľadávajú hostiteľa. Napadnuté larvy smútiaviek behom niekoľkých dní hynú. V uhynutých larvách smútiaviek sa hlístice ďalej množia. Hlístice v treťom larválnom štádiu mŕtvu larvu opustia a vyhľadávajú nových hostiteľov. Tak je zaistená dlhodobejšia ochrana pred škodcami. Pokiaľ nie sú v substráte prítomné ďalšie larvy smútiaviek či iného vhodného hmyzu, populácia hlístic odumiera.

Balenie: 5 alebo 50 mil. inverzných lariev v krabíčke inertnom substráte.

Ako? Zálievkou alebo postrekom na dobre prevlhčenú pôdu.

Kedy? V dobe výskytu lariev smútiaviek, v krytých priestoroch celoročne.

Dávkovanie: 5 mil. na 10 m² alebo 50 mil. na 100 m².



TRÁPIA VÁS NOSÁNIKY A PANDRAVY?

(Nosánik ligurčekový, nosánik ryhovaný,
kvetovka jahodová, nosánik vajcovitý)

Popis: nosatcovitý chrobák, asi 1 cm veľký.

Najviac škodia larvy, ktoré sú rohlíkovitého tvaru, smotanovo biele s hnedou hlavou a až 12 mm veľké. Dospelé chrobáky ohrýzajú listy, larvy ožierajú koreňky a poškodzujú koreňový krčok rastlín. Pri silnejšom napadnutí rastliny zasychajú a hynú. Chrobáky sa mimoriadne silne rozmnožujú, pretože celá populácia sa skladá iba zo samíc. Jedna samica klade až 1.000 vajíčok. Nosániky rodu *Otiorrhynchus* sú obávaní škodcovia azaliiek, rododendronov, primuliek a iných druhov okrasných rastlín. Napádajú tiež jahody, vinnohrady a okrasné stromy.

RIEŠENIE

LARVANEM

Parazitická hlística
Heterorhabditis m.



Larvy parazitických hlístic sú asi 0,6 mm dlhé, aktívne sa pohybujú v pôde a čuchom vyhľadávajú hostiteľa. Za deň sú schopné prekonať vzdialenosť až 20 cm. Napádajú rôzne skupiny hmyzu žijúce v pôde. Napadnuté larvy nosánikov do 48 hodín hynú. Vo vnútri mŕtveho hmyzu dokončia hlístice svoj vývoj a ďalej sa množia. Jedna samica produkuje asi 1.500 vajíčok, z ktorých sa ešte vo vnútri hostiteľa liahnu larvy, ktoré napádajú ďalších hostiteľov. Takto môže byť ošetrovaná plocha chránená pred napadnutím nosánikov dlhšiu dobu. Pre človeka sú tieto hlístice celkom neškodné.

Balenie: 5 alebo 50 mil. inverzných lariev v krabičke v inertnom substráte.

Ako? Zálievkou alebo postrekom na dobre prevlhčenú pôdu.

Kedy? V dobe výskytu lariev nosánikov, buď na jar od konce apríla do začiatku júna alebo na jeseň od polovice septembra do polovice októbra.

Dávkovanie: 5 mil. na 10 m² alebo 50 mil. na 100 m².



TRÁPIA VÁS MEDVEDÍKY, TIPULE A OBAĽOVAČE?

Popis: Škodca z radu rovnokrídlovcov je významný polyfág, ktorý požíra korene, hľuzy, klíčiace rastliny a drobné živočíchy, napr. dážďovky. Dĺžka tela je 45 – 60 mm, na hornej strane má hnedé a na spodnej strane bledé sfarbenie. Predný pár nôh je krátky a hrubý, prispôsobený na hrabanie. Pri prítomnosti medvedíka obyčajného možno pozorovať na povrchu pôdy chodbičky vo forme pásikov. Niektoré rastliny vädnú a zasychajú.

RIEŠENIE

CAPSANEM

Steinernema carpocapsae

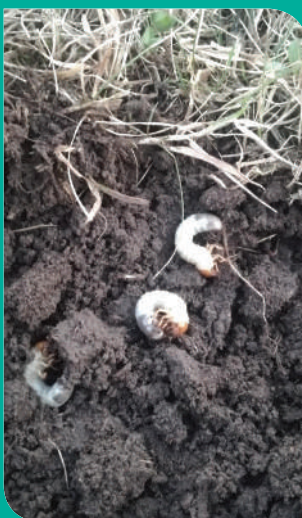
CAPSANEM obsahuje hlístice *Steinernema carpocapsae*, ktoré po aplikácii aktívne vyhľadávajú korisť a prenikajú do nej. Hlístice potom žijú vo vnútri koristi a živia sa ňou. Vylučujú určité baktérie zo svojho tráviaceho traktu a tieto baktérie sa dostanú do tkaniva hostiteľa. Napadnuté larvy umierajú v priebehu niekoľkých dní. Hlístice v treťom larválnom štádiu mŕtvu larvu opustia a vyhľadávajú nových hostiteľov. Tak je zaistená dlhodobá ochrana pred týmto hmyzom. Pokiaľ nie sú v pôde prítomné ďalší vhodný škodcovia, populácia hlístic odumiera.

Balenie: 50 mil. inverzných lariev v krabičke v inertnom substráte.

Ako? Zálievkou alebo postrekom na dobre prevlhčenú pôdu.

Kedy? V dobe výskytu medvedíkov, obaľovačov alebo tipúl od jari do polovice októbra.

Dávkovanie: 50 mil. na 100 m².





TRÁPI VÁS VRTIVKA ORECHOVÁ?

Vrtivka orechová je drobná muška s veľkosťou 4 - 6,4 mm. Vyznačuje sa žltým sfarbeným hlavou so zelenými očami, hrud' škodcu je žltohnedá až hrdzavá s výraznou žltou škvrnou. Krídla, ktoré sú priehľadné, majú štyri priečne tmavé pásiky. Samčeka sú v porovnaní so samičkami menšie, stehná sú čierne až žltohnedé. Vajíčka, bielo sfarbené, majú elipsovité tvar a veľkosť 1 mm. Larva škodcu je beznohá a dlhá zhruba 8 - 10 mm. Larvy sa kuklia v pôde pod stromami a v štádiu kukly prezimujú. Hnedo sfarbené pupárium dorastá do dĺžky 6 mm. Dospelce možno pozorovať od júla až do augusta, v poľných podmienkach dokážu prežiť až 40 dní. Škodca vytvára jednu generáciu za rok. K základným príznakom prítomnosti Vrtivky orechovej patria vpichy na šupke, ktoré vznikli po kladení vajíčok. Okolo vpichov dochádza k farebným zmenám, šupka postupne hnedne až sčernie. V miestach napadnutia pozorujeme larvy. Potom, ako larvy plod opustia, zostávajú v šupke chodbičky, šupka mäkne a môže zhnúť. Šupka sa ťažko odstraňuje. V prípade skorého napadnutia sú plody scvrknuté, mäknú a opadávajú zo stromu.

RIEŠENIE

Aplikačná technika:

K celkovej ochrane vedie ako prvý krok, aplikácia prípravku **BORA** do pôdy na jar. Následná aplikácia prvý augustový týždeň a prvý septembrový týždeň. Aplikuje sa zálievkou na pôdu, plus 2 metre ako je veľkosť koruny. Táto huba napadne prezimujúce húsenice ktoré sú ukryté v pôde. Takto vieme zredukovať veľmi jednoducho primárnu infekciu. Prvý júlový týždeň vyložiť **žlté sférické lapače** na vrtivku orechovú do koruny stromov. K lapačom prikladáme **feromónové odparníky** *Ragholetis completa*, bude väčšie a úspešnejšie vychytávanie. Posledná fáza celkovej ochrany je aplikácia postreku od konca júla každých 7-10 dní. Na 2-3 stromy sa aplikuje približne 200 ml zmesi vody - **Combi-protec** a insekticíd.

Ako aplikovať?

Postrek sa nastrieka len do ohnísk minimálne do 2/3 výšky stromu na každý smer svetových strán. Netreba celý strom postriekať!

Dávka: 10 ml combi-protec + 200 ml vody + 0,5 ml Spintor 480g/l. Ošetrenie zopakujte po týždni. V prípade silných zrážok do 24 hodín (viac ako 10 mm zrážok), po aplikácii návnady sa odporúča opakovat' ošetrenie.

OCHRANA PROTI ŠKODCOM

Soil Tonic E

Rastlinný extrakt prírodného pôvodu, ako pôdny kondicionér. Účinok úpravy pôdy je spôsobený terpénmi vo formulácii. Správny pomer zloženia pomáha udržiavať zdravú a čistú pôdu. Vďaka tomu bude rásť rastliny dynamickejšie, príjem živín bude efektívnejší a úroda bude vyššia. Udržiava škodcov mimo koreňového prostredia.

Aplikácia: Na zvýšenie kondície pody na poľne a záhradné kultúry.

Dávkovanie: 40 ml / 3-5 l vody na plochu 100m²



Feromonové lapače

Slúžia predovšetkým na signalizáciu škodcov. Škodlivé motýle obalovačov, nikdy nepožierajú rastliny. Oni samotný neškodia. „Len“ sa pária, až potom kladú vajíčka. Škody spôsobia z vajíčok vyliahnuté húsenice. Keď ich zbadáme väčšinou už je neskoro! Aby sme včas predišli problémom, musíme zistiť začiatok výskytu (náletov) motýľov. Následne vieme cielene a v čas použiť prípravky proti nim.

Jednotlivé lapače na vychytávanie motýľov: Obaľovač jablčný, Obaľovač východný, Obaľovač slivkový, Obaľovač jednopásový a Obaľovač mramorovaný, a do vinohradov: Obaľovač jednopásový a Obaľovač mramorovaný.





Soil Tonic G

Kondicionér pre zvýšenie vitality a odolosti rastlín. Pôdny škodcovia v kukurici, zemiakoch, koreňovej zelenine a v zelenine. Mikrogranulát Soil Tonic G sa aplikuje pri sejbe alebo sadení. Obsahuje rastlinné extrakty s nosnou látkou Zeolit.

Aplikácia: 1 aplikácia

Dávkovanie: 150 g / 10 m²



Bora

Beauveria bassiana je huba, ktorá prirodzene rastie v pôdach po celom svete a pôsobí ako parazit na rôznych druhoch škodlivých chrobákov (pásavka zemiaková, vrtivka orechová, nosánik lieskový, pandravy).

Bora sa používa na záhradné plodiny:

1. na ošetrovanie pôdy, pod ovocnými stromami (orechy, čerešne) v jarnom, letnom a jesennom období, nastriekaním na povrch pôdy a držať minimum 48 hodín mokré.
2. na ošetrovanie pôdy, pod zeleninu v jarnom, letnom a jesennom období, nastriekaním na povrch pôdy a následne zapracovať do pôdy. Držať minimum 48 hodín mokré.

Na záhradkárské použitie:

Dávkovanie: 5-10 g / 100 m²

V koncentrácii 0,1% (15-30 litrov vody).

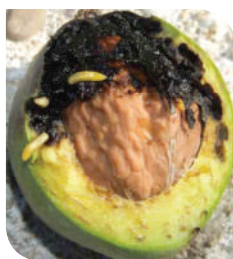


Combi-Protec

Pomocný prípravok v ochrane rastlín COMBI-PROTEC je kvapalný suspenzný koncentrát, riedi sa vodou. Zlepšuje vstrebávanie a účinnosť insekticídnych prípravkov na ochranu proti ovocným a octovým muškám (*Drosophila suzukii*), vrtivke čerešňovej a vrtivke orechovej v ovocných drevinách a na nalákavie bzdôch aj v zelenine

Aplikácia: COMBI-PROTEC je atraktant na proteínovom základe, ktorý sa používa v tankmix kombinácii s vybranými insekticídmi obsahujúcimi účinné látky acetamiprid, cyantraniliprole, spinosad, deltamethrin.

Pomocný prípravok COMBI-PROTEC nemá žiadne insekticídne účinky ale zvyšuje ich účinnosť o 50-80%.



Spintor

SpinTor pôsobí ako požerový a kontaktný insekticíd. Vyznačuje sa novým mechanizmom pôsobenia. Príjem účinnej látky škodcami nastáva požerom a priamym kontaktom a ošetrovanou plochou. Počiatočný účinok nastáva už niekoľko minút po príjme účinnej látky škodcami, kedy dochádza k nezvratnému ochromeniu a následne, po niekoľkých hodinách, k uhynutiu škodlivého hmyzu. Po aplikácii insekticídu SpinTor by nemalo aspoň 2 hodiny pršať, pri teplotách pod +15 °C je vhodná aspoň 4 hodinová perióda bez dažďa. SpinTor je pre včely toxický, akonáhle však postrek na ošetrovanej kultúre zaschne, je pre včely neškodný.

Aplikácia: Prípravok SpinTor odporúčame aplikovať v jednej kultúre maximálne 2 x za sezónu. SpinTor účinkuje na škodcov z radu motýľov (Lepidoptera), chrobákov (Coleoptera), dvojkrídlavcov (Diptera) a strapiek (Thysanoptera). SpinTor nepôsobí na cicavý hmyz (vošky).

Dávkovanie:
2-5 ml / 10 l vody.



Delfin WG

Delfin WG pôsobí ako požerový a kontaktný insekticíd. Postrekujeme vždy na mladé húsenice. Počiatočný účinok nie je viditeľný hneď, ale po 1-2 hodinách larvy húseníc prestanú žrať a po 2-5 dňoch uhynú.

Aplikácia: Delfin WG sa používa postrekovaním, proti húseniciam motýľov vo všetkých kultúrach ako ovocné stromy, vinohrady, plodová zelenina, kapustoviny, okrasné rastliny.

Dávkovanie:
5-10g / 10 l vody
rastliny.



Ferosec tetra

FEROSET TETRA slúži na signalizáciu výskytu a na priamy odchyt vijačiek (Pyralidae), ktorých húsenice sú významnými škodcami potravín rastlinného pôvodu. Lapač je ekologický - neobsahuje insekticídy. Je určený pre domácnosti, obchody s potravinami, sklady, mlyny, pekárne. Proti vijačkám - „potravinovým moliam“ ochraňuje uskladnené produkty (múku, cukrovinky, čokoládu, kakao, korenie, sušené ovocie, huby, liečivé rastliny, čaje, semená).

Dávkovanie: 2-3 ks závisiac od veľkosti komory.



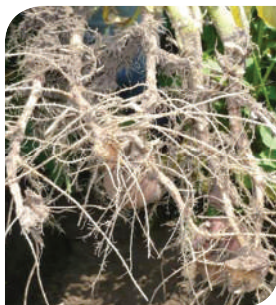
BOJ S HUBOVÝMI CHOROBAMI

Trifender (Fielder)

Podporuje rezistenciu rastliny proti hubovým chorobám a rast. Mikrobiálny produkt vo forme prášku zo špecifickým účinkom, obsahuje prirodzene sa vyvíjajúce mikroorganizmy, ktoré sú prospešné pre vývoj rastlín. Účinná látka prípravku je huba *Trichoderma asperellum*, ktorá stimuluje rast rastlín indukciou zvýšenej produkcie fytohormónu kyseliny indolyloctovej a zvyšovaním obsahu fosforu a cukrov, tým spúšťa indukovanú rezistenciu i voči chorobám.

Aplikácia: Aplikácia sa prevádza postrekom na pôdu, aktivuje sa plytkým zapracovaním do pôdy v priebehu 2 hodín.

Dávkovanie: 5-10 g / 10 l vody



Biomit

Biomit je listové hnojivo vyrobené z viac ako 60 rastlín s obsahom sekundárnych živín a stopových prvkov v organických zlúčeninách. Listovým hnojivom Biomit dosahujeme účinnejšie, ziskovejšie pestovanie plodín a umožníme optimálne využívanie genetického potenciálu (výkonnosti) daného druhu rastliny, čo sa prejaví v zlepšení kvality a množstva úrody. Podporíme zvýšenie imunitného systému.

Aplikácia: 5-6 aplikácií v dobe výskytu škodcov

Dávkovanie: 100 ml / 10 l vody



BorOil

Nedostatok bóru v rastlinách - vhodný predovšetkým pri aplikácii pred odkvitnutím vo vinohradoch. Múčnatka, vošky, molice, strapky, roztoče, štítničky, kohútik. Jednozložkové boritanové listové hnojivo BorOil v ošetrovaných rastlinách optimalizuje výživu rastlín bórom a tým zvyšuje množstvo a kvalitu výnosu plodín. Vodorozpustný bór vo forme bóretanolamínu je v hnojive veľmi rýchlo absorbovaný pletivami rastlín. BorOil zároveň obsahuje prírodné mastné kyseliny a terpeny, ktoré zaisťujú prírodnú príľnavosť a rovnomerné naniesenie hnojiva na listovú plochu rastliny. Prírodné mastné kyseliny a terpeny v hnojive taktiež znižujú napadnutie rastliny savými a žravými škodcami ako aj múčnatkou.



Aplikácia: 3-5 aplikácií

Dávkovanie: 30-50 ml / 10 l vody

FerrumOil

Nedostatok železa a horčíka v rastlinách - vhodný predovšetkým pri aplikácii po odkvitnutí vo vinohradoch. Múčnatka, vošky, molice, strapky, roztoče, štítničky, kohútik. FerrumOil je tekuté hnojivo s obsahom železa, horčíka a dusíka určené na zabránenie alebo liečenie chlorózy (žltnutia listov). FerrumOil obsahuje tiež prírodné mastné kyseliny a terpeny, ktoré zaisťujú prírodnú príľnavosť a rovnomerné naniesenie hnojiva na listovú plochu rastliny. Prírodné mastné kyseliny a terpeny v hnojive zabránia napadnutiu rastliny cicavými a žravými škodcami ako aj múčnatkou.

Aplikácia: 3-5 aplikácií

Dávkovanie: 30-50 ml / 10 l vody



PowerOf-K

Múčnatka, chrastavitosť. Draselné kvapalné hnojivo vplýva na dozrievanie plodov, rapídne zvýši cukornatosť. Vysoký obsah draslíka aktivizuje rozličné enzýmy, koordinuje osmotický tlak, ovplyvňuje vodný režim rastlín, lepšie vyzrievanie rastlinného pletiva, čo má za následok zvýšenie odolnosti rastliny voči mrazu. Zvyšuje hodnotu pH a aktivuje odolnosť rastlín pred napadnutím hubovými chorobami. Po aplikácii vytvorí hnojivo na listoch rastliny ochranný film, ktorý obmedzí vstup a vývoj húb. Ochranný film vytvára na povrchu listov zásadité pH a mení aj osmotický tlak, čo pôsobí toxicky pre bunky húb.

Aplikácia:

3-5 aplikácií v dobe výskytu patogénu

Dávkovanie:

60-80ml /10 l vody



Chitopron 5%

Fungicíd proti hubovým chorobám, monilioza, chrastavitosť, peronospora. Prípravok na ochranu rastlín - elicitor, ktorý má fungicídny a baktericídny účinok prostredníctvom stimulácie prirodzeného obranného mechanizmu. Chitopron je vo forme roztoku na ochranu bobuľového a drobného ovocia, zeleniny, viniča, obilia, bylín, korenia a kŕmnych plodín proti hubovým chorobám. Chitopron zvyšuje množstvo enzýmov (chitinázy a peroxidázy), ktoré spúšťajú obranné mechanizmy, čím chráni rastliny pred patogénmi.

Aplikácia: 3-5 aplikácií v dobe výskytu patogénu.

Neodporúčame miešať s látkami, ktorých pH je vyššie ako 7,5.

Pre zvýšenie antifungálnej účinnosti odporúčame Imunofol aplikovať spolu s Cupro-Tonik-om.

Dávkovanie:

50-100 ml/10 l vody



Imunofol

Pleseň zemiaková, Peronospóra, Chrastavitosť. ES roztok hnojiva na báze zinku, obmedzuje výskyt bakteriálnych, vírusových a hubových chorôb. Imunofol je roztok hnojiva, ktorý optimalizuje výživu rastlín zinkom. Vodorozpustný zinok je vo forme octanu zinočnatého, ktorý je v hnojive veľmi rýchlo absorbovaný a asimilovaný pletivami a koreňmi rastlín.

Aplikácia: 3-5 aplikácií v dobe výskytu patogénu
Neodporúčame miešať s látkami, ktorých pH je vyššie ako 7,5. Pre zvýšenie antifungálnej účinnosti odporúčame Imunofol aplikovať spolu s CuproTonik-om.

Dávkovanie:
50-100 ml / 10 l vody



CuproTonic

Peronospóra. CuproTonic je roztok hnojiva na báze medi a zinku, ktorý v ošetrovaných rastlinách optimalizuje výživu rastlín meďou a zinkom. Hnojivo posilňuje odolnosť rastlín (imunitný systém) proti infekčnému tlaku z vírusov, baktérií a húb. Vodorozpustná meď a zinok sú vo forme glukonátov, ktoré sú v hnojive veľmi rýchlo absorbované a asimilované pletivami a koreňmi rastlín, čoho dôsledkom sú silnejšie a zdravšie rastliny.

Aplikácia: 3-5 aplikácií v dobe výskytu patogénu

Dávkovanie: 30-50 ml / 10 l vody



BOJ S HUBOVÝMI CHOROBAMI

Folicit

Prípravok na ochranu rastlín, ktorý má fungicídny účinok. Folicit je prírodný produkt s obsahom účinných látok ako je sójový lecitín a slnečnicový olej, ktoré aktivujú fyziologické funkcie rastlín a tým stimulujú produkciu phytoalexínov. Okrem toho Folicit vytvára nepriaznivé prostredie pre rast húb a plesní. Zmiernuje účinky bunkovej nekrózy listovej čepele, ktoré je spôsobené šírením hubových vlákien (hýf) v rastlinných bunkách. Po aplikácii Folicit-u sa vytvorí ochranná vrstva, ktorá posilní bunkovú stenu rastlín a následne aktivuje obranný systém rastlín.

Aplikácia:

Aplikácia sa uskutoční na obe strany listu. Aplikácia na list by nemala byť použitá, ak sú rastliny v plnom kvete.

Dávkovanie:

50-100 ml / 10 l vody



PlanTonic

Pestovanie zeleniny: na zvýšenie kondície, posilnenie odolnosti.

Ovocie, Vinič aplikujeme na zvýšenie kondície, posilnenie odolnosti jadroviny a kôstkoviny. Ošetrovaný porast je jednotnejší, silnejší, vitálnejší, má vyššiu odolnosť voči biotickým a abiotickým faktorom. Má vyššiu úrodu, jednotnejšiu a zdravšiu. Pri hubových chorobách Plan-Tonic chráni fotosyntetizujúcu plochu rastliny tak, že po aplikácii neopadáva celý list, ale iba choré vlákniny vypadávajú z listu. Olej/salicát ostávajúci na listovej ploche vytvára nepriaznivé prostredie pre viacero fytofágnych škodcov, ktoré tak opúšťajú porast (repelentný účinok).

Aplikácia:

3-5 aplikácií

Dávkovanie:

50-100 ml / 10 l vody



AQUASILIKAT plus

Múčnatka, botrytída, po ľadovci na ošetrovanie rán a ako jar-ný umývacie postrek do vinogradov. AQUASILIKAT plus optimalizuje výživu rastlín draslíkom, kremíkom a molybdénom. Kvapalné hnojivo je vyrobené z uhličitanu draselného, oxidu kremičitého a molybdénanu sodného. Kremík pomáha rastlinám odolávať toxicite z fosforu, mangánu, hliníka, železa a zvyšuje toleranciu k zasoleniu pôdy. Taktiež pomáha v odolnosti voči suchu, pretože zabraňuje stratám vody v rastline. Hnojivo stimuluje rast rastlín a uľahčuje rozklad pôdnych toxínov, čím zvyšuje odolnosť voči chorobám. Taktiež mechanicky spevňuje povrch listov (kutikulu, epidermis) a zvyšuje pH, čím bráni spóram v prenikaní do tkanív rastlín.

Aplikácia: 2-3 aplikácie počas roka

Dávkovanie: 20-40 ml / 10 l vody



BiokaURTICA

Proti: Múčnatka, čierna hniloba, žravý a cicavý hmyz.

BiokaURTICA je vodný extrakt zo žihľavy dvojdomej, ktorý prirodzeným spôsobom aktivuje odolnosť rastlín proti patogénnym hubám a baktériám. Taktiež pôsobí proti žravému a cicavému hmyzu. Extrakt treba vždy aplikovať preventívne od jari do jesene v intervale 7 až 14 dní. Za vlhkého počasia alebo silného napadnutia sa odporúčajú kratšie intervaly postreku. Do postreku odporúčame použiť BorOil.

Aplikácia: 3-5 aplikácií v dobe výskytu patogénov

Dávkovanie: 30-50 ml / 10 l vody



BiokaEquisetum

Výživa rastlín a posilnenie imunity proti patogénom. BiokaEQUISETUM je prírodný produkt obsahujúci extrakt z Prasličky roľnej (*Equisetum arvense*), ktorý zlepšuje fotosyntézu a tým napomáha dynamike rastových a produkčných procesov. Ošetrované rastliny lepšie hospodária s vodou, majú mohutnejší koreňový systém, efektívnejšie prijímajú a využívajú živiny. BiokaEQUISETUM taktiež vplýva na tvorbu rastlinných proteínov, čím pozitívne pôsobí na imunitu rastliny a zlepšuje odolnosť voči chorobám, suchu, teple a iným výkyvom počasia.

Aplikácia: 2-3 aplikácií počas roka

Dávkovanie: 30-50 ml / 10 l vody



Nutrostimul

Nutrostimul obsahuje vysoký obsah rôznych aminokyselín rastlinného pôvodu, ktorý je veľmi dobre rozpustný vo vode. Hnojivo obsahuje 12,5 % dusíka. Aminokyseliny účinne vplývajú na odolnosť rastlín proti biotickým a abiotickým stresom, čím sa zvyšuje kvalita a vynos úrody. Preventívnou aplikáciou výrazne pomáha s energiou oslabeným a chorým rastlinám (peronospóra, chrastavitosť, baktérie a vírusy). Nutrostimul sa aplikuje na list alebo do pôdy, čím sa rastlinám zlepšia fyzikálne a chemické parametre. Nutrostimul sa používa i v ekologickom poľnohospodárstve.

Aplikácia: 2-5 aplikácií počas sezóny

Dávkovanie: 5-10 g / 10 l vody



amazon



amazon je bio stimulátor na zvýšenie nutričnej hodnoty. Prírodná baktéria, *Bacillus mojavensis*, viažuca dusík zo vzduchu a sprístupňuje ho v biogénnej forme pre rastlinu.

1. amazon vstupuje do medzibunkového priestoru rastliny vytváriac bio film na povrchu listov, svojou hydrofóbnou schopnosťou zabezpečí extra vodu pre rastliny.
2. Vytvorený bio film chráni rastlinu pred vstupom hubových a bakteriálnych chorôb (ako múčnatka, čierna hniloba, monília) môže sa aplikovať i počas kvitnutia.
3. Premieňa N_2 zo vzduchu na amónium, čím zabezpečuje konštantný prísun biogénneho dusíka do rastliny. Pri týchto procesoch nespotrebováva žiadnu energiu z rastlín.

amazon poskytuje udržateľný, alternatívny zdroj dusíka, čím znižuje závislosť od príjmu dusíka z pôdy a zabezpečuje plynulý prísun dusíka pre rastliny.

Aplikácia:



amazon sa môže spolu používať s rôznymi chemickými prípravkami na ochranu rastlín, hnojivami a adjuvantmi. amazon spolu s BorOil už odoláva dažďu 1 hodinu po aplikácii. Pre dosiahnutie lepších výsledkov aplikujte skoro ráno.

Dávkovanie:

10g / 10 l vody

ScaryBird

SCARYBIRD funguje na princípe, že drobné vtáky sa boja veľkých dravých vtákov. Prítomnosť veľkých dravých vtákov odpudzuje drobných škodcov. Poplašný systém je vlastne atrapa orla, namontovaná na pružnej teleskopickej tyči, vysokej 6 alebo 9 metrov. Atrapa pripomínajúca dravca, ktorá sa hýbe aj pri najmenšom vetri (2 km/h) - kmitá, lieta, napodobňuje pôvodné dravé vtáky, a tak odplaší drobných škodcov z poľa, ovocných sádov, viníc a zo záhrady.

Na rozdiel od stacionárnych strážnikov, ScaryBird lieta nepretržite, a navonok neustále loví, vďaka čomu drobné vtáctvo atrapu z ďaleka obchádza. Systém je jednoduchý, na účinnú prevádzku vždy používajte pribalenú tenkú ohybnú tyč.

Dávkovanie:

1 ks / do 2 ha





Natural
Smart
Technology



Systémy ekologickej ochrany rastlín

bioTomal

Rúbaň 291, 941 36, tel.: 035/64 07 740
bioservis@biotomal.sk

www.biotomal.sk