

Prípravok na ochranu rastlín
TRICHOMIL[®]

Biologický prípravok vo forme kvapalného suspenzného koncentráту pre riedenie vodou je z pohľadu ekológie neškodný. Prípravok je určený na predsejbové ošetrovanie (morenie) osiva kukurice proti hubovým chorobám klíčiacych semien a vzchádzajúcich rastlín (*Fusarium spp.*) a na ochranu plodov viniča hroznorodého proti plesni sivej (*Botrytis cinerea*).

Účinná látka : *Trichoderma harzianum* Rifai, kmeň RK1 **10⁸ spor . g⁻¹** finálneho produktu
Pomocná - adhezívna látka : Agar - Agar (C₁₂H₁₈O₉) . x, 5 g . l⁻¹ finálneho produktu

Upozornenie :

- S2 Uchovajte mimo dosahu detí
- S13 Uchovajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá
- S20/21 Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite
- S29/35 Nevypúšťajte do kanalizačnej siete; tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení
- S35 Tento materiál a jeho obal sa musí zneškodniť bezpečným spôsobom
- S36/37 Noste vhodný ochranný odev a rukavice
- S61 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov
- Vo4** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky alebo koncentrácie je pre ryby a ostatné vodné živočíchy prijateľné
- Z4** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky, alebo koncentrácie je pre domáce, hospodárske a voľne žijúce zvieratá prijateľné
- Vt5** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky, alebo koncentrácie je pre vtáky prijateľné
- V3** Riziko prípravku je prijateľné pre dážďovky a iné pôdne makroorganizmy
- Vč3** Riziko vyplývajúce z použitia prípravku pri dodržaní predpísanej dávky, alebo koncentrácie je pre včely prijateľné
- SP1** Neznečisťujte vodu prípravkom alebo jeho obalom. (Nečistite aplikačné zariadenia v blízkosti povrchových vôd/zabráňte kontaminácii prostredníctvom odtokových kanálov poľnohospodárskych dvorov a ciest)

NEPOUŽÍVAŤ V OCHRANNÝCH PÁSMACH VODNÝCH ZDROJOV 1. STUPŇA.

OBSAHUJE MIKROORGANIZMUS *Trichoderma harzianum* Rifai. MÔŽE VYVOLAŤ ALERGICKÚ REAKCIU.

ULOŽTE MIMO DOSAHU ZVIERAT !

ZÁKAZ SKRMOVANIA MORENÉHO OSIVA HOSPODÁRSKYMÍ ZVIERATAMI A RYBAMI !

ZABRÁŇTE OHROZENIU ČLOVEKA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, POSTUPUJTE PODĽA NÁVODU NA POUŽITIE .

PRÍPRAVOK V TOMTO VEĽKOSPOTREBITEĽSKOM BALENÍ NESMIE BYŤ PONÚKANÝ ALEBO PREDÁVANÝ ŠIROKEJ VEREJNOSTI!

LEN PRE PROFESIONÁLNE POUŽITIE!

Výrobca:

Jozef DRIMAL – BIOMO, Trstínska cesta 3, 917 01 Trnava, Slovenská Republika

Držiteľ autorizácie a osoba zodpovedná za konečné balenie a označovanie :
Jozef DRIMAL – BIOMO, Trstínska cesta 3, 917 01 Trnava, Slovenská republika

Číslo autorizácie UKSÚPu: 12-02-1263

Dátum výroby: uvedené na obale
Číslo výrobnej šarže: uvedené na obale
Celkový obsah spór: uvedené na obale
Klíčivosť spór: uvedené na obale
Balenie: 10 l, 20 l a 40 l HDPE kanister

® Názov TRICHOMIL je registrovaná známka spoločnosti Jozef DRIMAL – BIOMO

CHARAKTERISTIKA PRÍPRAVKU.

TRICHOMIL je biologický prípravok, ktorý zabezpečuje efektívnu ochranu rastlín a v maximálnej miere chráni životné prostredie.

Účinnou látkou sú spóry natívneho kmeňa RK1 vláknitej mikromycéty *Trichoderma harzianum* Rifai .

Prípravok TRICHOMIL - finálny produkt je vodná suspenzia spór vláknitej mikromycéty v koloidnom prostredí pomocnej látky natívneho pôvodu Agar - Agar ($C_{12}H_{18}O_9$) . x . Látka má charakter polyméru. Vytvára koloidné prostredie, ktoré :

1. chráni účinnú látku (spóry huby) v roztoku.
2. zabezpečuje rovnomerný obsah účinnej látky v roztoku
3. zvyšuje viskozitu prípravku
4. zvyšuje príľnavosť účinnej látky k ošetrovanému povrchu rastlinných orgánov
5. zabraňuje predčasnému zmývaniu klíčiacych spór dažďom

Pomocná látka neškodí životnému prostrediu. Na ošetrovanom povrchu vytvorí pomocná látka pružný film, ktorý umožňuje výmenu plynov medzi rastlinným povrchom a prostredím. Pomocná látka Agar - Agar sa po určitom čase rozloží (v pôdnom prostredí rýchlejšie) pôsobením mikromycéty na oxid uhličitý a vodu.

PÔSOBENIE PRÍPRAVKU.

Spóry *Trichoderma harzianum* v prípravku TRICHOMIL pôsobia supresívne na vývoj a rast vegetatívneho mycélia fytopatogénnych húb. Na mycéliu fytopatogénnych húb pôsobí účinná látka prípravku paraziticky .

Prípravok TRICHOMIL aplikovaný na osivo kukurice siatej sa aktivuje v pôdnom prostredí. Mikromycéta osídľuje okolie klíčiaceho zrna a vyvíjajúce sa korene.

Prioritou prípravku TRICHOMIL je ochrana rizosféry. Účinná látka prípravku počas vývoja rastlín brzdí rozvoj fytopatogénnych húb (*Fusarium spp.*) v rizosfére, bráni v prieniku mycélia fytopatogénnych húb cez korene a nódy do nadzemných internódií stebľa.

Pri ošetrovaní plodov viniča hroznorodého účinná látka prípravku TRICHOMIL (saprofytická mikromycéta *Trichoderma harzianum*) pôsobí na povrchu ošetrovaných rastlinných častí. Nepreniká do vnútorných štruktúr a živých pletív rastliny. Prípravok TRICHOMIL nezanecháva toxické rezíduá na ošetrovaných častiach rastlín.

NÁVOD NA POUŽITIE A DÁVKOVANIE

Plodina	Škodlivý organizmus	Aplikačná dávka	Ochranná doba	Poznámka
kukurica	choroby klíčiacych semien a vzhádzajúcich rastlín	2,8 l.t ⁻¹	AT	
vinič	pleseň sivá	2 l.ha ⁻¹	35	

ODPORÚČANIA PRE APLIKÁCIU (PODMIENKY APLIKÁCIE PRÍPRAVKU).

Prípravok TRICHOMIL v tekutej formulácii sa dokonale riedi vodou. Vo vodnom prostredí netvorí sediment, čo umožňuje efektívnu distribúciu účinnej látky na ošetrovaný povrch rastlinnej časti a použitie prípravku bez zvyšku.

Prípravok TRICHOMIL je vhodný pre všetky typy moričiek a postrekovačov. Na kovové časti aplikačných zariadení prípravok nepôsobí korozívne.

Prípravok TRICHOMIL, určený výhradne na predsejbové ošetrovanie (morenie) osiva kukurice, obsahuje červené potravinárske farbivo E 122 (pre požívateľy, bez plnidla). Farebná stopa na osive upozorňuje na ošetrovanie osiva morením.

Prípravok TRICHOMIL sa aplikuje v dávke 2,8 litra na tonu osiva kukurice.

Na ochranu plodov viniča hroznorodého proti plesni sivej *Botrytis cinerea* prípravok TRICHOMIL aplikujte spôsobom postreku v dávke 2 litre na hektár. Najefektívnejší termín ošetrovania je v druhej polovici vegetácie, pred uzatvorením strapcov, v čase keď bobule dosahujú veľkosť hrášku (BBCH 75). V tomto termíne sa prípravkom ošetrí aj strapina, čím sa zabráni vzniku a rozvoju infekcie bobúľ z vnútra strapca.

Pred začiatkom postreku sa postreková kvapalina premieša cca 5 min. Postrek je potrebné orientovať do okolia strapcov. Počas aplikácie prípravku je miešadlo postrekovača zapnuté.

Účinná látka prípravku (spóry a vytvorené mycélium) sa inaktivuje v kvasnom procese muštu, sedimentuje s kvasničnými kalmi. Sediment sa oddelí pri stáčaní vína.

Ošetrovanie viniča biologickým spórovým prípravkom TRICHOMIL v druhej polovici vegetácie znižuje potrebu použitia chemických fungicídov. Znižujú sa aj rezíduá chemických pesticídov na plodoch viniča, čo má pozitívny vplyv na kvalitu muštov ich kvasné a fermentačné procesy a pozitívny vplyv na produkciu vín výberových kvalít.

PRÍPRAVA MORIACEJ ZMESI – APLIKAČNÉHO ROZTOKU.

Pri morení osiva kukurice sa prípravok TRICHOMIL riedi vodou v pomere 1 : 1 čo predstavuje objem aplikačného roztoku 5,6 litra na tonu osiva.

Pri riedení sa najskôr určené množstvo prípravku naleje do nádoby miešacieho zariadenia moričky a doplní sa rovnakým množstvom vody. Vodná suspenzia prípravku sa pred aplikáciou premieša cca 5 minút pri otáčkach miešadla 130 – 150 otáčok za minútu. Dávkovacie zariadenie moričky sa nastaví na objem 5,6 litra.

PRÍPRAVA POSTREKOVEJ KVAPALINY A ZNEŠKODNENIE OBALOV.

Pri ošetrovaní plodov viniča sa prípravok TRICHOMIL aplikuje postrekom, jemným sprejom. Pri priemere trysiek postrekovača 1,6 – 2 mm sa postreková kvapalina pripraví tak, že sa do nádrže postrekovača najskôr naleje 2 litre prípravku a doplní sa vodou na objem 100 litrov. Pri priemere trysiek nad 2 mm sa v nádrži postrekovača 2 litre prípravku doplnia vodou na objem 400 litrov.

Prázdny obal z tohto prípravku vypláchnite vodou a to buď ručne (3 krát po sebe) alebo v primiešavacom zariadení, ktoré je súčasťou postrekovača. Výplachovú vodu vlejte do nádrže postrekovača a obal odovzdajte vášmu zmluvnému subjektu, ktorý má oprávnenie na zber a

zneškodňovanie prázdnych obalov. Pripravte len také množstvo postrekovej kvapaliny, ktoré spotrebujete.

INFORMÁCIE O MOŽNEJ FYTOTOXICITE, ODRODOVEJ CITLIVOSTI A VŠETKÝCH ĎALŠÍCH PRIAMYCH ALEBO NEPRIAMYCH NEPRIAZNIVÝCH VEDĽAJŠÍCH ÚČINKOCH NA RASTLINY ALEBO RASTLINNÉ PRODUKTY.

Maximálne limity rezíduí : neurčujú sa

Biologický spórový prípravok TRICHOMIL obsahuje vo svojej formulácii účinnú a pomocnú látku natívneho pôvodu s nízkym rizikom.

Prípravok pôsobí stimulačne na vývoj koreňov kukurice v pôdnom prostredí. Stimulačný efekt pôsobenia prípravku na rast a vývoj nadzemných orgánov rastliny kukurice sa zaznamenáva do 5. listu.

Prípravok TRICHOMIL nepôsobí fytotoxicky. Nebola zaznamenaná citlivosť klíčiaceho zrna a vzhádzajúcich rastlín pri genotypovo rozdielnych hybridoch kukurice ani pri homozygotných (samoopel'ované línie) rastlinách kukurice.

Neboli zaznamenané nepriame a vedľajšie nepriaznivé účinky na rastliny a rastlinné produkty.

Prípravok TRICHOMIL nemá negatívny vplyv na následné, susediace plodiny a na množiteľské porasty.

Aktívna ochrana rizosféry v priebehu vegetácie má pozitívny vplyv na otvorené procesy a celkovú úrodu.

Prípravok TRICHOMIL aplikovaný na plody viniča rozkladá rezíduá chemických pesticídov.

Prípravok TRICHOMIL nebráni osídľovaniu plodov viniča kvasinkami, má priaznivé účinky na kvalitu úrody a pozitívne vplýva na procesy spracovania finálneho produktu.

Látky, ktoré prípravok obsahuje nie sú zaznamenávané v primárnej rastlinnej produkcii.

Účinná látka prípravku TRICHOMIL vlákniatá mikromycéta *Trichoderma harzianum* patrí medzi užitočné mikroorganizmy.

OPATRENIA PROTI VZNIKU REZISTENCIE.

Účinná látka prípravku TRICHOMIL je prirodzenou súčasťou pôdnej mikroflóry. Mikromycéta *Trichoderma harzianum* nadväzuje pri styku s patogénnou mikroflórou rôzne interakcie. Zreteľné sú najmä prejavy kompetencie, supresivity, parazitizmu a ďalšie. Pri interaktívnych vzťahoch nedochádza k ovplyvneniu genetickej informácie fytopatogéna prirodzenou účinnou látkou a vzniku nových agresívnejších patotypov. Prírodné látky, alebo látky ktoré vznikli biosyntézou nespôsobujú zmeny v genetickej informácii fytopatogéna. V ich prostredí nevznikajú nové kmene – patotypy.

ČISTENIE APLIKAČNÉHO ZARIADENIA.

Prípravok TRICHOMIL je vodou riediteľný a vodou umývateľný. Jednotlivé časti aplikačného zariadenia – moričky sa čistia vodou.

Aplikačné zariadenia, osobné ochranné prostriedky a pracovné nádoby asanujte 3 %- ným roztokom sódy.

Prívodné cesty *dávkovacieho zariadenia* a trysky sa prepláchnu čistou vodou po zapojení čerpadiel. *Dávkovacie zariadenia* je potrebné preplachovať až do získania odtoku čistej vody najmenej však 5 minút. Táto voda sa zachytáva do nádoby a použije sa na prípravu moriacej zmesi. Prípravkom znečistená voda, sa v procese morenia osív ďalej použije na riedenie prípravku.

Po ukončení morenia osív je možné odpadovú vodu z čistenia aplikačného zariadenia (voda obsahuje stopy účinnej a pomocnej látky) aplikovať postrekom na pozberové zvyšky rastlín s ich následným zaoraním do pôdy.

Pri čistení *postrekovacieho zariadenia* sa do objemu 1/3 nádrže postrekovača naleje čistá voda a uvedie sa do chodu miešadlo. Po 5 minútach chodu miešadla sa oplachová voda, ktorá obsahuje

stopy účinnej a pomocnej látky, aplikuje na pole postrekom, čím sa zároveň prepláchnu trysky a prívodové hadice .

Prípravok obsahuje pomocnú, adhezívnu látku, ktorá na zariadeniach časom zasychá a ťažšie sa odstraňuje. Je dôležité, aby sa aplikačné zariadenie čistilo ihneď po ukončení práce. Zaschnuté časti prípravku sa odstraňujú pôsobením vody.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Prípravok TRICHOMIL nie je klasifikovaný ako jed.

Dôležité upozornenia

Počas práce a po nej, až do vyzlečenia pracovného odevu a umytia teplou vodou a mydlom, nejedzte, nepite a nefajčite.

Prípravok nie je horľavina. Ak sa dostane do ohniska požiaru, požiar haste vodou, hasiacou penou, hasiacim práškom, eventuálne pieskom alebo zeminou.

Pri práci používajte impregnovaný pracovný oblek, zásteru z PVC, alebo pogumovaného textilu, ochranný štít na tvár respektíve okuliare, respirátor, gumové rukavice, gumovú obuv.

PRVÁ POMOC.

Po požítí: podajte asi 0,5 litra vlažnej vody s niekoľkými tabletkami medicínalného uhlia a dráždením hrdla vyvolajte zvracanie. Ak je postihnutý v bezvedomí zvracanie nevyvolávajte.

Po zasiahnutí očí: vyplachujte prúdom čistej vody po dobu 15 – 20 minút. Privolajte lekára.

Po zasiahnutí pokožky: zasiahnuté miesto umyte teplou vodou a mydlom. Kontaminovaný odev ihneď vyzlečte.

Po nadýchaní: prerušte prácu, u postihnutého zabezpečte pobyt na čistom vzduchu, pokoj a teplo. Privolajte lekára !

V prípade otravy, alebo podozrenia na otravu privolajte lekára a informujte ho o poskytnutej prvej pomoci a o prípravku, s ktorým postihnutý pracoval. Terapiu môže lekár konzultovať s Národným toxikologickým informačným centrom v Bratislave, č. tel. 02/5477 4166.

SKLADOVANIE.

Prípravok TRICHOMIL skladujte v uzavretých originálnych obaloch v uzamknutých suchých, čistých a dobre vetrateľných skladoch pri teplotách 1-15 °C, oddelene od potravín, nápojov a krmív, dezinfekčných prostriedkov a obalov od týchto látok. Pri dodržaní podmienok skladovania prípravku v pôvodných neotvorených obaloch poskytuje výrobca záruku od dátumu výroby 2 roky.

ZNEŠKODNENIE ZVÝŠKOV.

Nepoužitú zvyšku prípravku v pôvodnom obale a obaly od namoreného osiva zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Nepoužitú zvyšku postrekovej kvapaliny zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Oplachové vody, t.j. zriedený technologický zvyšok, vystriekajte na ošetrovanom pozemku (nesmú však zasiahnuť zdroje podzemných ani recipienty povrchových vôd) alebo zneškodnite ako nebezpečný odpad. -Aspiračný prach a iný kontaminovaný materiál zneškodnite ako nebezpečný odpad.

Účinnú zložku prípravku inaktivujte sterilizáciou v autokláve pri teplote 120 °C a tlaku 100 kPa.