

Diabolo

För bekämpning av växtsjukdomar

Bruksanvisning för användning för bekämpning av växtsjukdomar i mindre omfattning (minor use-användning) i enlighet med växtskyddsmedelsdirektivets artikel 51

Vaara/Fara

Vaurioittaa vakavasti silmiä. Orsakar allvarliga ögonskador.

Epäillään aiheuttavan syöpää. Misstänks kunna orsaka cancer

Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Undvik utsläpp till miljön.

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta. Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin. Vid exponering eller misstanke om exponering: Sök läkarhjälp.

Valumat on kerättävä. Samla upp spill.

Varastoi lukitussa tilassa. Förvaras inlåst.

Noudata käyttöohjeita ihmisen terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi. För att undvika risker för människors hälsa och för miljön, följ bruksanvisningen.

Aktiva substanser: imazalil 100 g/l

Formuleringstyp: SL

Användarkategori: yrkesmässig användning

Egentligt användningsändamål

Bekämpning av silverskorv, blåsskorv samt Fusarium- och Phoma-röta i utsädespotatis genom betning.

Användningsändamål i mindre omfattning (minor use)

Bekämpning av mjöldagg i odlingar av gurka, frilandsgurka, zucchini, tomat och prydnadsväxter i växthus.

Produktansvar och ansvar för användning

Bruksanvisningen baserar sig inte på lika omfattande effektivitetsförsök som det egentliga godkännandet. Många faktorer, så som väder, växtunderlag, sort, resistens, sprutteknik och annan användningsteknik kan påverka produktens effekt eller inverkan på grödan. Handelsträdgårdsförbundet r.f. ansvarar inte för felaktig eller avvikande användning av produkten. Innehavarna av minor-use godkännandet ansvarar inte heller för direkta eller indirekta skador, försäljnings- eller inkomstbortfall eller motsvarande bortfall som härrör sig till användning av produkten. Vänd dig till en rådgivare eller leverantören om du har frågor angående användningen av produkten.

OBS! Användaren är självansvarig för möjliga skador förorsakade av Diabolo-preparatet i användning i de användningsområden som berör godkännandet för användning i mindre omfattning (minor use). Tillverkaren Certis Belchim B.V. ansvarar för att korrekt lagrad produkt i originalförpackning är i enlighet med de anmällda specifikationerna.

Begränsningar i användningen:

Karenstid i grönsaksfrukter 1 dygn.

Förhindrande av skador i miljön:

På grund av inverkan på vattenorganismer, bör man försäkra sig om att medlet inte kommer i vattendrag eller i avloppet.

Överblivet, oanvändbart växtskyddsmedel förs till en samlingspunkt för farligt avfall och tomma, ursköljda förpackningar förs till en lämplig sopstation.

Resistenshantering:

Den aktiva substansen imazalil hör till DMI-fungiciderna och är en imidazol. Imazalil hör till FRAC-grupp 3, dvs. risken för utveckling av resistens är måttlig. För att undvika att resistens uppstår lönar det sig att växla mellan produkter med olika verkningsmekanismer.

För att undvika resistens används imazalil två till högst tre gånger efter varandra med 7-10 dagars intervall, **i grönsaksodlingar högst två gånger**. Efter detta ska preparat med ett annat verkningsätt från andra aktiva substansgrupper användas. Det får inte förekomma korsresistens mellan de aktiva substansgrupperna som används.

Högst vart tredje behandlingsblock kan bestå av imazalil. Ett behandlingsblock betyder 2-3 efterföljande behandlingar med samma aktiva substans. I samma gröda under samma växtsäsong ska imazalil användas i endast ett behandlingsblock, i grönsaksgrödor består ett behandlingsblock av högst två behandlingar med Diabolo.

Utöver imidazolerna är andra DMI-fungicider triazoler, pyrimidin, pyridiner och piperaziner. Mjöldaggspreparatet Topas 100 EC och Tilt 250 EC hör till triazolerna.

De i bruksanvisningen nämnda bruksmängderna och -gångerna får inte överskridas.

Skyddsutrustning:

Vid hantering av preparatet bör gummistövlar, skyddsdräkt, kemikaliebeständiga skyddshandskar (t.ex. av nitril), och huvudbonad användas. Vid arbetsskeden med risk för stänk använd ansikts- /ögonskydd och vid exponering av andningsorganen ett andningsskydd försett med P2 / A2-filter.

Arbetshygienisk karenstid

24 timmar. Sprutvätskan bör torka i beståndet och växthuset ska ventileras i minst två timmar innan arbete i den behandlade avdelningen påbörjas.

Verkningssätt

Diabolos aktiva substans imazalil fungerar som en sterol-inhibitor (EBI), som minskar cellernas sterolsyntes. Cellväggarna går sönder och svampmycelet förstörs. Imazalil hör till DMI-fungiciderna och är en imidazol. Imidazolerna förebygger framför allt C-14 demetyleringen (demytelerings-inhibitor, DMI).

Diabolo har bäst effekt när behandling görs preventivt eller direkt när de första symptomen uppträder. Preparatet har en svag kurativ effekt. Preparatet är lokalsystemiskt, det rör sig alltså genom bladen. Preparatet har en sidoeffekt på gråmögel och *Mycosphaerella*. I normala förhållanden är verkningstidens längd 7-10 dagar.

Bruksanvisning

Diabolo används i växthusodling för bekämpning av mjöldagg i gurka, växthusgurka, zucchini, tomat samt prydnadsväxter. I snittrosor har preparatet även effekt på rosens svartpricksjuka (*Diplocarpon rosae*). Preparatet har en sidoeffekt på gråmögel och växtsjukdomar orsakade av *Mycosphaerella*-svampen.

Den första behandlingen görs i sjukdomens tidiga stadium. Behovet av upprepade behandlingar beror på sjukdomstrycket, förhållandena och växtens utvecklingsstadium. Preparatet ska användas högst 2-3 gånger efter varandra beroende på odlingsväxten.

Gurka, frilandsgurka och zucchini i växthus:

Behandling görs direkt när symptom av mjöldagg uppdagas i beståndet eller när förhållandena för utbrott av sjukdomen är optimala. Behandlingen upprepas 7-10 dygn efter första behandlingen om symptomen i beståndet visar risk för att sjukdomen sprider sig och efter att man tagit sjukdomstrycket och sortens känslighet i beaktande. Upprepad behandling är värt att överväga även för att man på så vis kan påverka även *Mycosphaerella*.

Preparatet bör inte sprutas i starkt solljus. Vid behandling på eftermiddagen, bör sprutvätskan hinna torka in i växten innan natten.

Dosering: 0,05 % (50 ml preparat i 100 l vatten). Hela beståndet besprutas tills dropppunkten uppnås. Mängden sprutvätska är 150 liter för 1000 m².

Tomat i växthus

För bekämpning av mjöldagg. Behandling görs direkt när symptom av mjöldagg uppdagas i beståndet. Behandlingen upprepas 7-10 dygn efter första behandlingen. Preparatet bör inte sprutas i starkt solljus. Vid behandling på eftermiddagen, bör sprutvätskan hinna torka in i växten innan natten.

Dosering: 0,2 % (200 ml preparat i 100 l vatten). Används ej i dåliga ljusförhållanden (på vintern) i unga bestånd. Mängden sprutvätska är 150 liter för 1000 m².

Begonia i växthus:

Behandling görs direkt när symptom av mjöldagg uppdagas i beståndet. Behandlingen upprepas med en veckas mellanrum om risk för att sjukdomen sprider sig, högst tre behandlingar efter varandra.

Dosering: 0,05 % (50 ml preparat i 100 l vatten). Mängden sprutvätska är 50-100 liter för 1000 m². Kalldimning 50-100 ml/1000 m². Kalldimning används endast preventivt då sjukdomstrycket är högt.

Om man samtidigt vill bekämpa gråmögel, används en starkare lösning: 0,1 % (100 ml preparat i 100 liter vatten).

Andra prydnadsväxter i växthus:

Om tidigare erfarenhet av preparatet saknas, rekommenderas provbehandling. Behandling görs direkt när symptom av mjöldagg uppdagas i beståndet. Behandlingen upprepas med en veckas mellanrum om risk för att sjukdomen sprider sig, högst tre behandlingar efter varandra.

Dosering: 0,05 % (50 ml preparat i 100 l vatten). Mängden sprutvätska är 50-100 liter för 1000 m². Kalldimning 50-100 ml/1000 m².

Rosor i växthus:

Behandling görs direkt när symptom av mjöldagg uppdagas i beståndet. Behandlingen upprepas med en veckas mellanrum om risk för att sjukdomen sprider sig, högst tre behandlingar efter varandra. Preparatet bör inte sprutas i starkt solljus. Vid behandling på eftermiddagen, bör sprutvätskan hinna torka in i växten innan natten.

Dosering: Vid lågt mjöldaggstryck är dosen 0,2 % (200 ml preparat i 100 l vatten). Vid högt mjöldaggstryck är dosen 0,3 % (300 ml preparat i 100 l vatten). Mängden sprutvätska är 100 liter för 1000 m². Kalldimning 200-300 ml/1000 m². Kalldimning används endast preventivt då sjukdomstrycket är högt.

Observera: Eftersom det finns väldigt många sorter, rekommenderas provbehandling på ett litet område om man inte har tidigare erfarenhet av preparatet. En del rossorter kan vara känsliga för preparatet, t.ex. Mercedes.

Phytotoxitet

Unga och ohärdade växter i svaga ljusförhållanden på vintern kan vara känsliga och Diabolo kan orsaka skada. Efter byte av sort eller odlingsförhållanden görs en provbehandling på några plantor innan hela arealen behandlas. Behandling i klart solljus rekommenderas inte. Preparatet kan möjligtvis skada öppna blommor. Om behandling görs på eftermiddagen, rekommenderas att sprutvätskan hinner torka innan natten.

Användning tillsammans med nyttodjur

Imazalil är inte skadligt eller nästan ofarligt för de flesta nyttodjur när appliceringen sker genom besprutning.

Den aktiva substansen är ofarlig för rörliga stadier av rovkvalster (*Amblyseius californicus*, *A. cucumeris*, *A. degenerans* och *Phytoseiulus persimilis*). Den aktiva substansen är dock lindrigt skadlig för vuxna stadier av *Amblyseius swirskii*- rovkvalster och måttligt skadlig för ägg av *A. degenerans*- och *Phytoseiulus persimilis*- rovkvalster. För *Hypoaspis*- rovkvalster är preparatet inte skadligt. För olika parasitsteklar så som *Aphidius*, *Encarsia* och *Eretmocerus* imazalil är oskadligt, så även för *Orius*- och *Macrolophus*-rovskinnbaggar, nyckelpiga samt guldögonsländor.

Preparatet klassas ofarligt för bin då det används enligt godkända bruksmängder och koncentrationer. Humlekupor bör stängas och täckas under behandling.

Imazalil är oskadligt för *Streptomyces griseoviridis*- strålsvampar, alltså Mycostop-preparatet. Den aktiva substansen är ytterst skadligt för *Trichoderma harzianum*-svampens sporer, alltså Trianum-preparaten. Den skadliga effektens varaktighet är två veckor. Även för *Verticillium* lecani-preparatet är den aktiva substansen skadlig och skadliga effektens varaktighet är 4 veckor. Imazalil skadar inte Prestop-preparatets (*Gliocladium catenulatum*) effekt, om det används via bevattning. För bladverksbehandling med Prestop-preparatet är den aktiva substansen lindrigt skadlig. För PreFeRal-svamppreparatet (*Paecilomyces fumosoroseus*) är imazalil ytterst farligt med en veckas karenstid.

Beredning av sprutvätska

Diabolo är ett vattenlösligt preparat. Sprutan och munstyckena ska vara rena. Sprutan fylls först till hälften med rent vatten. Förpackningen omskakas före användning och preparatet tillsätts i vattnet medan blandningen är i gång. Efter detta fylls tanken med resten av vattnet. Spruta ut blandningen genast efter tillblandning. Sprutvätskan bör omröras kontinuerligt under transport och behandling.

Preparatet ska inte blandas med andra växtskyddsmedel.

Sprutteknik

Diabolo kan sprutas med vanliga växtskyddssprutor. För att uppnå god effekt är det viktigt att sprutvätskan sprids jämnt och med god täckning över hela grödan. Lösningen sprutas jämnt så att hela grödan täcks. Vätskemängden anpassas enligt bladmassan. Växter sprutas till droppgränsen.

Dimningsutrustning kan användas i prydnadsväxter om behandlingen görs preventivt i förhållanden som gynnar växtsjukdomar. Om växtsjukdomar redan förekommer i beståndet, rekommenderas behandling genom besprutning för att uppnå maximal effekt.

Anmärkningar:

Skyddas mot köld. Tål -5°C temperatur i högst 24 timmar. Om preparatet har frusit, blir det användningsdugligt genom att förvara det i rumstemperatur, varefter det omskakas tills alla kristaller har löst sig.

Innehavare av godkännandet: Certis Belchim B.V.

Representant i Finland: Nordisk Alkali AB

Registreringsnummer: 1742

Innehavare av godkännande för användningsändamål i mindre omfattning (minor use):

Niina Kangas
Kauppapuutarhaliitto ry
Veljestentie 16, 00730 Helsinki
p. 045 7733 2662
info@kauppapuutarhaliitto.fi