



## Fungazil 100 SL – utvidgat användningsområde (off label) bruksanvisning vid bekämpning av svampsjukdomar

Fungazil 100 SL är godkänt i Finland till betning av potatisutsäde mot silverskorv, torröta och blåsskorv. Förutom de officiellt godkända användningsområdena är preparatets användning godkänt på användarens ansvar till följande ändamål.

Till bekämpning av mjöldagg på gurka, frilandsgurka, sommarpumpa (squash, zucchini), melon, tomat och prydnadsväxter i växthusodling. I odling av snittros har preparatet effekt även mot *Diplocarpon rosae* –svartfläcksjuka. Preparatet har en bieffekt även mot *Botrytis* (gråmögel) och *Mycosphaerella* (svartprickröta)

### Produktansvar och ansvar för användning

Som bakgrund till bruksanvisningen finns inte lika utförliga effektivitetstester som i produktens egentliga registrering. Många faktorer, såsom väder, substrat, sort, resistens, besprutningsteknik och övrig användning kan inverka på produktens effektivitet eller på dess inverkan på växterna. Handelsträdgårdsförbundet svarar inte för fel bruk av produkten eller för från bruksanvisningen avvikande användning. Handelsträdgårdsförbundet är inte heller ansvarig för eventuella direkta eller indirekta skador eller förlust i inkomst eller motsvarande förluster pga. användandet av produkten. Vänd dig till odlingskonsulenten eller produktens distributör om du har frågor om produkten.

**OBS! Användaren är ensam ansvarig för eventuella skador i de växter som omfattas av Fungazil 100 SL godkännande för utvidgat användningsområde (off label). Tillverkaren Janssen Pharmaceutica är ansvarig för att sammansättningen av en rätt lagrad, i originalförpackningen bevarad produkt motsvarar etiketten.**

### Myndighetsbeslut



Irriterande



Miljöfarlig

### Varningar

Fara för allvarlig ögonskada. Giftigt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga effekter i vattenmiljön. Stänk skall omedelbart sköljas från ögonen med riklig vattenmängd och läkaren skall besökas. Ögon- och ansiktsskydd skall användas. Töm inte i avloppet. Förvaras utom räckhåll för barn. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder.

#### Begränsningar i användningen:

Karenstid före skörd: fruktgrönsaker 3 dygn.

Preparat får användas i fruktgrönsakskulturer högst två gånger under växtsäsongen.

#### Begränsning gällande vattenmiljö:

På grund av effekter på vattenorganismer skall det säkras, att preparat inte hamnar i vattendrag eller i avloppsnätet.

Preparatrester, obrukbart bekämpningsmedel lämnas till samlingspunkt för problemavfall och



tomma sköljda förpackningar lämnas till avstjälningsplatsen.

**Skyddsanvisningar:** Vid hantering av preparatet bör skyddsdräkt, gummistövlar, skyddshandskar, (t.ex. nitril) och ögon- och ansiktsskydd användas.

Arbetshygienisk karenstid: 24 timmar

## **Bruksanvisning**

Fungazil 100 SL -preparatet används i växthusodling för bekämpning av mjöldagg (*Spaerotheca sp.* eller *Erysiphe sp.*) i odling av gurka, frilandsgurka, melon, sommarpumpa, tomat och paprika samt prydnadsväxter.

Fungazil 100 SL fungerar bäst som förebyggande eller som behandling genast när första symptomen uppstår. Fungazil 100 SL -preparatet har endast en svag kurativ effekt. Preparatet har en systemisk effekt. Preparatet har en bieffekt mot gråmögel och *Mycosphaerella* -svartprickröta. I normala förhållanden är verkningstiden 7–10 dagar.

Fungazil 100 SL:s verksamma ämne imazilil är en förening, som fungerar som sterolinhibitor (EBI), som hämnar cellernas sterolsyntes. Cellväggen bryts sönder och svampmyceliet förstörs. Imazilil hör till bekämpningsmedelsgruppen DMI-fungicider, till gruppen imidazolerna. Imidazolerna förhindrar speciellt C-14 demetylation (demetylation-inhibitor, DMI).

### **Gurka, frilandsgurka, sommarpumpa (squash, zucchini) och melon i växthus**

Besprutas genast när symptom av mjöldagg noteras i kulturen. Med beaktande av infektionstryck och sortens känslighet, upprepas behandlingen efter 7–10 dygn, om symptomen i växtbeståndet tyder på en fortsatt risk för spridning av växtsjukdomen. Det kan vara skäl att upprepa behandlingen p.g.a. att man samtidigt får en sidoeffekt mot svartprickröta (*Mycosphaerella*). På grund av möjlig fytotoxicitet rekommenderas för frilandsgurka och melon inte flera än tre behandlingar efter varandra.

Fungazil 100 SL -preparat bör inte besprutas i klart och soligt väder. Vid behandling på eftermiddagen måste sprutningsvätskan torka upp före natten.

Dosering: 0,05 % (50 ml preparat per 100 liter vatten). Besprutas, tills hela växtbeståndet har fuktats tills det droppar. Besprutningsvätska används 200 liter per 1000 m<sup>2</sup>. Av det verksamma ämnet används högst 200 g/ha.

### **Tomat och paprika i växthus:**

Till bekämpning av mjöldagg. Bespruta genast när symptom noterats. Behandlingen upprepas efter 7–10 dygn. Fungazil 100 SL -preparatet bör inte besprutas i klart och soligt väder. Vid behandling på eftermiddagen är det viktigt att besprutningsvätskan torkar upp före natten.

Dosering: 0,2 % (200 ml preparat per 100 liter vatten). Använd inte Fungazil 100 SL i dåliga ljusförhållanden (under vintern) i unga växtbestånd.

### **Rosor i växthus**

Besprutning genast, när mjöldaggs symptom blir synliga i kulturen. Beroende på smittorisken och sorternas känslighet för mjöldagg upprepas behandlingar efter 7–10 dygn, om risken för infektion fortsätter. Fungazil 100 SL -behandlingar bör inte göras i klart och soligt väder. Vid behandling på eftermiddagen är det viktigt att besprutningsvätskan torkar upp före natten.



Dosering: Vid lägre mjöldaggsrisk: 0,2 % (200 ml preparat per 100 liter vatten). Under större mjöldaggsrisk: 0,3 % (300 ml per 100 liter vatten).

Tillräcklig mängd besprutningsvätska ska användas, beroende på kulturens utvecklings 4–8 liter till 10 m<sup>2</sup>.

Observera: En provbesprutning rekommenderas till sorter i vilka erfarenhet av preparatet saknas. En del rossorter kan vara känsliga för preparatet t.ex. Mercedes.

### **Begonia i växthus:**

Behandla genast då de första symtomen uppstår. Förnya besprutningen om fortsatt risk finns för att sjukdomen sprider sig.

Dosering 0,05–0,1 % (50–100 ml preparat till 100 liter vatten).

En starkare dosering 0,1 %, krävs om man samtidigt vill uppnå en effekt på gråmögel.

### **Övriga prydnadsväxter i växthus**

En provbesprutning rekommenderas om tidigare erfarenheter av preparatet saknas. Bespruta då de första symptomen av mjöldagg noteras. Behandlingen upprepas om det är risk för att mjöldaggen fortsätter att sprida sig.

Dosering 0,05 % (50 ml preparat till 100 liter vatten)

### **Begränsning av användningen för att undvika resistens**

För det verksamma ämnet är resistensrisken medelmåttig. För att undvika resistens används imazalil högst 2-3 gånger efter varandra med 7-10 dagars mellanrum. Efter detta ska till mjöldaggsbekämpning användas ett preparat ur en annan verksam ämnesgrupp. De använda preparaten får inte ha korsresistens. Högst vart tredje bekämpningsblock kan bestå av en besprutning med imazalil. Med ett bekämpningsblock avses 2–3 på varandra följande behandlingar med samma verksamma ämne. Under en växtsäsong ska imazalil användas högst i ett block på samma kultur.

Förutom imidazoler är triazoler, pyrimidiner, pyridiner och piperaziner också DMI-fungicider. Av växtskyddsmedlen mot mjöldagg hör Topas och Tilt 250 EC till triatsolerna. (Tilt 250 EC har ett utvidgat användningsområde, s.k. off label, godkännande till användning i prydnadsväxter i växthus.)

I bruksanvisningen nämnda användningsmängder och gånger får inte överskridas.

### **Fytotoxitet**

Unga, icke härdade växter i dåliga ljusförhållanden under vintern är känsliga och Fungazil 100 SL kan förorsaka skador. Vid byte av sort eller då odlingsförhållandena förändras rekommenderas en testbesprutning före hela kulturen behandlas. Behandling vid klart solsken rekommenderas inte.

### **Användning tillsammans med nytto-organismer**

Imazalil är som besprutning oskadligt eller nästan oskadligt för de flesta nytto-organismer. Det verksamma ämnet är oskadligt för de rörliga stadierna av rovkvalster (*Amblyseius cucumeris*, *A. degenerans*, *A. swirskii*, *Phytoseiulus persimilis* och *Hypoaspis* sp.), men kan vara relativt skadlig för äggstadierna. Det verksamma ämnet är ändå mycket skadligt för *Amblyseius californicus* – rovkvalstrets larv- och vuxenstadier. Preparatet är vid användning av tillåten mängd och koncentration, ofarligt för bin. Humlebon ska skyddas under behandlingen.



Imazalil är oskadligt för *Streptomyces griseoviridis* -strålsvamp. Det verksamma ämnet är mycket skadligt för *Trichoderma harzianum* -svampens sporer. Den negativa effekten dröjer 1,5 veckor. Också för *Verticillium lecanii* -preparat är det verksamma ämnet mycket skadligt och effekten dröjer i 4 veckor.

### Blandning av besprutningsvätskan

Fungazil 100 SL är vattenlösligt. Fungazil 100 SL ska inte blandas med andra växtskyddsmedel.

### Besprutningsteknik

Fungazil 100 SL kan besprutas med vanliga växtskyddssprutor. För preparatets effekt är det avgörande att besprutningsvätskan sprids jämnt, hela växten ska täckas i besprutningen. Besprutningsvätskans mängd anpassas till bladmassan. Spruta till droppvått.

Rekommendation: Besprutningsvätskans mängd i växthus.

Växternas höjd	Vätskemängd liter till 1000 m <sup>2</sup>
< 50 cm	50 - 100
50 – 100 cm	100 - 150
100 – 150	150 - 250

Odlingsväxt	Dosering och vätskemängd
<b>Gurka</b>	
Kulturens höjd < 1 m	10–15 ml/100 m per rad. (Minst 25 l besprutningsvätska/100 m)
Kulturens höjd >1 m	15–30 ml/100 m per rad. (40–50 l besprutningsvätska/100 m)
<b>Tomat</b>	
Kulturens höjd < 1 m	15–20 ml/100 m per rad (30–40 l besprutningsvätska/100 m)
Kulturens höjd 1–2 m	20–40 ml/100 m per rad (40–70 l besprutningsvätska/100 m)
<b>Paprika</b>	
Kulturens höjd <1 m	10–20 ml/100 m per rad (Minst 25 l besprutningsvätska/100m)
Kulturens höjd 1–1,5 m	20–30 ml/100 m per rad (40–50 l besprutningsvätska/100m)
Kulturens höjd 1,5–2 m	30–40 ml/100 m per rad (60–70 l besprutningsvätska/100m)
<b>Ros</b>	
Låg kultur	200 ml/1000 m <sup>2</sup>
Hög kultur i bädd	300 ml/1000 m <sup>2</sup>
Hög kultur i rad	30 ml/100 m per rad (60 l besprutningsvätska/100 m)
<b>Övriga prydnadsväxter</b>	
Låg kultur	50 ml/1000 m <sup>2</sup>
Täckande hög kultur	75–100 ml/1000 m <sup>2</sup>
Hög kultur i rad (40 – 80 cm)	8–10 ml/100 m per rad (Cirka 18 l besprutningsvätska/100m)



**Marknadsföring:** Berner Ab

**Innehavare av godkännandet för utvidgat användningsområde (off label):**

Handelsträdgårdsförbundet rf, Larin Kyöstis väg 6, 00650 Helsingfors.

**Kontaktpersoner:**

Tom Murmann, konsulent för växthusgrönsaker, tel. 09 7288 2113

Towe Backman, konsulent för prydnadsväxter i växthus, tel. 09 7288 2115

e-post: förnamn.efternamn@kauppuutarhaliitto.fi

Det utvidgade användningsområdet är i kraft t.o.m. 31.12.2011.