

# Capsanem

## Nematoder mot larver av öronvivel

Vetenskapligt namn: *Steinernema carpocapsae* Weiser

### Innehåll

25, 50 resp 500 (2x250) miljoner. Nematoderna är ofarliga för däggdjur, människor och växter.

### Användningsområde

Nematoderna används mot larver av öronvivel i växthus, plantskolor, gräsmattor och på friland.

### Skadedjurets biologi

**Öronvivel:** De vuxna skalbaggar har sammanvuxna täckvingar och kan inte flyga. Larverna är 2-10 mm, vita och krumböjda med brunt huvud. Många vuxna dör under vintern men en del överlever. Äggläggning från övervintrade honor sker i maj och äggen kläcks på sensommaren. Larverna övervintrar och utvecklingen fortsätter på våren. Ett problem för lyckad biologisk bekämpning är att larverna förpuppar sig i maj-juni och därefter är de inte mottagliga för infektion av nematoder. Nya skalbaggar kommer fram i mitten av juni och äggläggning sker från augusti tills temperaturen understiger 12°C. Äggen kläcks och de nya larverna övervintrar. Fullbildade skalbaggar gör födoagnag på blad och bark. På blad bildas de typiska kugghjulsmönstren. Vid allvarliga angrepp kan de ringbarka växten i grenverket eller vid rothalsen. Den allvarligaste skadan gör dock larverna genom födoagnag på rötter och rothalsen.

### Nyttodjurets biologi

Nematoderna söker aktivt efter de larver som finns i marken. De tränger in i larven genom naturliga kroppsöppningar eller genom att tränga direkt igenom larvens hud. Inuti sitt byte avger nematoderna bakterier som dödar larven.

### Användning

**Öronvivel:** För utomhusgrödor sker behandling i april-maj och augusti-september. Augusti - september är oftast lämpligast, då jordtemperaturen på våren inte alltid är tillräckligt hög. Behandling på hösten verkar mot larver som kläckts tidigare under samma år, innan alltför stor skada skett. Behandling på våren verkar mot de larver som kläckts från ägg lagda på hösten. I växthus kan behandling ske när som helst under året. Nematoderna är aktiva i jorden i ca 4 veckor efter behandling. Därefter kan bekämpning av nykläckta öronvivel larver vara otillräcklig. Vid behov får behandlingen upprepas.

Behandla vid mulet väder eller på kvällen, aldrig i direkt solsken eftersom nematoderna är känsliga för UV-ljus. Substrattemperaturen bör vara mellan 14-33°C vid behandlingen. Vattna substratet före och efter applicering. Håll substratet fuktigt och substrattemperaturen mellan 12-30°C under 14 dagar efter behandlingen. Genomför behandlingen omgående efter beredning av nematodlösningen, helst inom 30 minuter. Vattna efteråt så att nematoderna sköljs ner i jorden. Kvarvarande nematodvätska kan ge smutsfläckar på växter.

**Förberedning av sprutvätska:** Ta ut förpackningen från kylan 30 minuter innan sprutvätskan ska förberedas (ta endast ut en påse åt gången från 500 miljonersförpackningen) och låt den bli rumstempererad (20°C). Töm förpackningens innehåll i en hink med 5 liter vatten som är 15-20°C (sönderdela 250 miljonersförpackningen till mindre bitar innan innehållet töms i hinken). Rör om och låt hinken stå fem minuter. Rör sedan om tills alla klumpar har lösts upp.

#### **Substratapplicering:**

*Dos förebyggande:* 0,5 miljoner nematoder per m<sup>2</sup>.

*Dos kurativt:* 0,5 miljoner nematoder per m<sup>2</sup>. Upprepa behandlingen två gånger med 7-14 dagars intervall vid mindre angrepp eller 5-7 dagars intervall vid större angrepp.

Använd ca 2 liter vatten/sprutvätska per m<sup>2</sup> så att vätskan tränger ner genom jordens översta 2-3 cm. Det är viktigt att nematoderna sprids jämnt över ytan. Undvik pölbildning. Om man kan sörja för jämn spridning med mindre vattenmängd kan man eftervattna upp till 2 l/m<sup>2</sup> istället.

*25 milj. förpackningen:* Ta 0,5 liter vatten ur hinken och häll i en 10 liters vattenkanna som fylls med vatten. Vattna ut på 5 m<sup>2</sup>. Upprepa 9 gånger. Då blir det alltså 10 vattenkannor totalt till 50 m<sup>2</sup>. Rör om före varje hämtning av vatten från hinken eftersom nematoderna snabbt sjunker till botten.

*50 milj. förpackningen:* Ta 0,25 liter vatten ur hinken och häll i en 10 liters vattenkanna som fylls med vatten. Vattna ut på 5 m<sup>2</sup>. Upprepa 19 gånger. Då blir det alltså 20 vattenkannor totalt till 100 m<sup>2</sup>. Rör om före varje hämtning av vatten från hinken eftersom nematoderna snabbt sjunker till botten.

*250 milj. förpackningen:* Överför sprutvätskan till en spraytank eller vattenkanna och tillsätt den slutliga mängden vatten (total mängd 1000 l). Vattna ut på 500 m<sup>2</sup>. Rör om i sprutvätskan kontinuerligt under behandlingen för att nematoderna inte ska sjunka till botten.

#### **Bladapplicering:**

Rekommenderad dos är 0,25 miljoner nematoder per m<sup>2</sup>. Slutlig mängd vatten för 50 miljoner nematoder blir 25 liter och räcker till 200 m<sup>2</sup>. Använd 0,125 liter sprutvätska per m<sup>2</sup>.

Spruta grödan jämnt med sprutvätskan. Upprepa behandlingen varje vecka så länge det behövs. Behandla på kvällen för att minimera påverkan av UV-ljuset och maximera luftfuktigheten.

**Vid användning av spruta** tas alla fina filter bort för att hindra att nematoderna fastnar. Spruttryck max 12 bar. Sprutmunstycke minst 0,5 mm öppning. Tänk också på att sprutpumpen vid långvarig gång höjer sprutvätskans temperatur (får ej överstiga 20°C). Nematoder kan även vattnas ut med droppslangar.

#### **Förenlighet med kemikalier**

Nematoder får inte blandas med kemiska bekämpningsmedel i tankmix. I jorden kan de tåla applicering av de flesta kemiska bekämpningsmedel (dock ej nematicider).

**Förvaring och lagring:** Förvara produkten oöppnad på en sval (+2 - 6°C) och mörk plats. Förbrukas före angivet hållbarhetsdatum, se förpackningen. Använd hela förpackningen vid samma tillfälle eftersom nematoderna inte är jämnt fördelade i bärmaterialiet.

Dessa upplysningar lämnas endast som information. Det är upp till användaren att själv avgöra i vilken omfattning han/hon vill använda sig av informationen. Lindesro AB tar inte på sig någon skada som kan följa av användande av upplysningar eller produkter.