

Larvanem/Capsanem/Entonem - golf

Nematoder mot larver av Trädgårds- ollon- och pingborrar samt harkrankar

Vetenskapliga namn: *Heterorhabditis bacteriophora* (Larvanem). Godkännande tidsbegränsas till 2024-12-31 enligt Naturvårdsverkets beslut 219-11-27. Ärendenr: NV-05040-17

Steinernema carpocapsae (Capsanem). Godkännandet tidsbegränsas till 2022-12-31. Enligt Naturvårdsverkets beslut 2017-11-16. Ärendenr: NV-03609-17

Steinernema feltiae (Entonem). Godkännandet förenas inte med några villkor. Enligt Naturvårdsverkets beslut 2017-11-16. Ärendenr: NV-03418-17

Innehåll

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

Användningsområde

Nematoderna används mot larver av öronvivel, trädgårds- ollon och pingborrar samt harkrankar.

Skadedjurets biologi

Pingborrar, ollonborrar, trädgårdsborrar: Larverna av dessa skalbaggar kan angripa gräsmattor där de äter upp rötterna med skador som följd. Trädgårdsborren har ett 1-årigt larvstadium medan ollonborren och pingborren är 3-åriga. Samtliga arter lägger sina ägg i gräsmattan och nya larver kläcks i juli-augusti. De kan finnas upp till 30 cm ner i marken, så det kan vara svårt att avgöra om det finns larver i marken.

Harkrank: De vuxna harkrankarna har mycket långa ben och ser ut som stora myggor. Det finns flera arter av harkrank som kan göra skada. Den vanligast förekommande är kärrharkrank, *Tipula paludosa*, men även kålharkrank, *Tipula oleracea*, kan orsaka skador på växter. Det är framförallt gräsytor och grönsaksplantor som drabbas då larverna äter på rötter och skott och blad nära markytan. Kärrharkranken har en generation per år. Den lägger sina ägg i slutet av augusti till september. Larverna övervintrar och gör den största skadan på våren. I juli förpuppas larverna och i slutet av augusti kläcks de som vuxna harkrankar.

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

Trädgårds- ollon och pingborre: Behandling görs med **Larvanem** på våren från det att marktemperaturen överstiger 14°C och fram till svärmningen i juni samt på sensommaren när nya larver kommit och innan det blivit för kallt. Augusti-september är lämpligast, då jordtemperaturen på våren inte alltid är tillräckligt hög. Behandling på sensommaren 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 föregående år. Vid behov får behandlingen upprepas.

Harkrank: Behandling görs med **Capsanem** vid höstbehandling och **Entonem** vid vår- eller sen höstbehandling. För att få bästa effekt bör man behandla när larverna är små, dvs från andra halvan av september och under oktober. Eventuellt kan behandlingen upprepas i april. Vid låg jordtemperatur försämras effekten, så temperaturen bör inte understiga 12 grader de två första veckorna efter behandling med Capsanem. Används Entonem ska man hålla sig över 8 grader.

Behandla vid mulet väder eller på kvällen, aldrig i direkt solsken eftersom nematoderna är känsliga för UV-ljus. Vattna substratet före och efter applicering. Håll substratet fuktigt och substrattemperaturen tillräckligt hög (olika beroende på nematod, se föregående sida) under 14 dagar efter behandlingen. Använd ca 2 liter vatten/sprutvätska per m² 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/m² istället. 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.

Dos förebyggande: 0,5 miljoner nematoder per m².

Dos kurativt: 0,5 miljoner nematoder per m². Upprepa behandlingen två gånger med 7-14 dagars intervall vid mindre angrepp eller 5-7 dagars intervall vid större angrepp.

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.

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 m². Upprepa 9 gånger. Då blir det alltså 10 vattenkannor totalt till 50 m². 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 m². Upprepa 19 gånger. Då blir det alltså 20 vattenkannor totalt till 100 m². 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 m². Rör om i sprutvätskan kontinuerligt under behandlingen för att nematoderna inte ska sjunka till botten.

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 bärmaterialet.

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.