

Vos Capelle

Hoofdstraat 35
5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326
I www.voscapelle.nl

Plan van aanpak: Emeltenbestrijding

Hoe voorkom je schade aan golfbaan of sportveld als gevolg van emelten? Dat blijft voor veel greenkeepers en fieldmanagers een jaarlijks terugkerende vraag. Om schade te voorkomen of in ieder geval te beperken is kennis van zaken van belang!

Biologie (levenscyclus)

Emelten zijn pootloze, grijsbruine larven van de langpootmug. In sport- en recreatiegrassen zijn het vooral de larven van de weidelangpootmug (*Tipula paludosa*) en de koollangpootmug (*Tipula oleracea*) die voor schade aan de grasmat zorgen. De emelten hebben geen poten en geen duidelijke kop. Emelten kunnen tot 45 mm lengte groeien.

Emelten verblijven voor het grootste deel van de dag in een ondiepe verticale gang. 's-Nachts komen ze naar boven en vreten dan aan de bovengrondse delen van de planten.

Tipula paludosa heeft één generatie per jaar. De muggen van deze soort vliegen vanaf begin september tot begin oktober. De volwassen mug legt haar eieren in augustus-begin september. Na 14 tot 20 dagen komen de eieren uit. Na twee verveningen vóór de winter en nog twee verveningen na de winter (in het voorjaar in de maanden februari-maart en in de maand april of mei), zijn de larven volwassen. Ze blijven eten tot eind juni of in juli. De verpopping vindt plaats in juli of augustus. Na ongeveer 10 dage komen de muggen uit.

Tipula oleracea komt wat minder vaak voor. Deze soort mug heeft twee generaties per jaar. De muggen van de overwinteringsgeneratie vliegen eind mei. Dan leggen de muggen de eieren waaruit zich onmiddellijk de zomergeneratie ontwikkelt. De emelten verpoppen zich begin september en kort daarop vliegen de muggen weer. Uit de afgezette eieren ontwikkelt zich een nieuwe generatie waarvan de emelten in de maand november het derde larvenstadium bereiken en in april daarop volgende pas het vierde en laatste stadium. Half mei heeft de verpopping plaats en de levenscyclus is gesloten.

Een langpootmugvrouwtje legt tussen 300 tot 400 eieren per keer.

Schadebeeld

De larve, die zich onder de grond bevindt, vreet in tegenstelling tot de engerlingen niet aan de graswortels, maar aan het jonge groen van de grasplant zelf. Hierdoor ontstaat geen directe groeischade maar ontstaat een ongelijke grasmat, wat zeker op de golfgreen een probleem kan zijn. Het grootste probleem wordt echter veroorzaakt doordat vogels en sommige andere insectenetters zoals dassen actief op zoek gaan naar emelten en deze met grof geweld uit de bodem trekken.

Waarnemen en herkennen

De emelt is een grauwgrijze larve. Ze hebben een kop die is ingetrokken in een plooi van het eerste larvesegment. Van deze kop zijn slechts de monddelen zichtbaar.

De mug is te herkennen aan de geel-zwarte tekening. Deze soort heeft één generatie per jaar en de mug vliegt in mei.

Preventieve en beheersende maatregelen

Er zijn geen methoden bekend om de aanwezigheid van de emelt in zijn geheel tegen te gaan.

Bestrijden

Bestrijding op sportvelden en golfbanen kan zowel chemisch met Merit Turf of biologisch met het insectparasitaire aaltje *Capsanem*. Het meest ideale bestrijdingstijdstip is in september / oktober. Voor *Capsanem* moet de bodemtemperatuur overigens wel minimaal 13 °C zijn.

Vos Capelle

Hoofdstraat 35
5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326
I www.voscapelle.nl

Plan van aanpak biologische bestrijding:

Product

Aaltjes (Capsanem): *Steinernema carpocapsae*

Inhoud verpakking : 2 x 250 of 2 x 25 miljoen larven (3e stadium) in inert dragermateriaal

Werking

Na toediening zoeken de aaltjes actief naar de prooi en dringen deze binnen via een natuurlijke lichaamsopening. De aaltjes voeden zich met de inhoud van het prooidier, waarbij specifieke bacteriën vrijkomen uit het darmkanaal van de aaltjes. Deze bacteriën zetten gastheerweefsel om in producten die makkelijk zijn op te nemen door de aaltjes. De emelten sterven binnen enkele dagen. Geïnfekteerde emelten verkleuren en het insect verslijmt waardoor het vaak moeilijk terug te vinden is. De eerste emelten kunnen 2 -4 dagen na toepassing al gedood worden. Controleer aangetaste plekken vlak vóór en twee weken na de tweede toepassing. In die periode hebben de aaltjes zich vermeerderd en een groter percentage emelten gedood.

Bereiding spuitvloeistof

- Doe de inhoud van de verpakking in een emmer met 10 liter water (15-20°C).
- Roer goed (niet met een mixer of iets dergelijks) en laat 20-30 seconden weken.
- Vervolgens nog een keer goed roeren en gehele inhoud in spuittank gieten.
- Aanvullen tot benodigde hoeveelheid spuitvloeistof.
- Gebruik 1.200-1.500 liter spuitoplossing per hectare, direct verspuiten.
- De gehele verpakking in één keer gebruiken, want de verdeling van de aaltjes in het product is niet homogeen!

Werkingspectrum

Larven van langpootmuggen.

Inzetschema

	Dosering	m ² /eenheid	Interval (dagen)	Frequentie
Preventief	500000/m ²	1000 / 100	35	1 x
Licht curatief	500000/m ²	1000 / 100	7-14 (herhaling)	2x
Zwaar curatief	500000/m ²	1000 / 100	5-7 (herhaling)	2x

Toepassing en dosis

- Belucht de grasmat voor de toepassing door middel van vertidraineren of prikken. De avond voor de toepassing het grondoppervlak beregenen met 5-10 mm.
- Spuit een waterpenetrant (13 ltr Aqua Aid OARS PS per ha) de avond voor de toepassing.
- Houd het grondoppervlak vochtig nadat de eerste behandeling met water heeft plaatsgevonden.
- Beregen 1 à 2 uur voor het toepassen de grasmat nogmaals met 5 mm water.
- Verspuiten van de aaltjes over vochtig grondoppervlak met gieter, rugspuit of veldspuit.
- Verwijder alle zeefjes om verstopping te voorkomen. Spuitdop opening 0,8-1 mm (=800-1000 micron).
- Druk maximaal 2 bar, meng voortdurend om bezinken van aaltjes te voorkomen.
- Bij voorkeur verspuiten bij bewolkt weer of aan het begin of einde van de dag. Vermijd dat de aaltjes in direct zonlicht verspoten worden.
- Beregen de grasmat na toepassing met minimaal 5 mm om de aaltjes in de grond te spoelen.
- Houd grond tot 2 weken na toepassing vochtig.

Klimaatomstandigheden

Vochtgehalte van de grond moet hoog zijn. Optimale bodemtemperatuur tussen 14-33°C.

Vos Capelle

Hoofdstraat 35

5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326

I www.voscapelle.nl

Opslag en behandeling

Houdbaarheid: zie verpakking voor uiterste gebruiksdatum. Gebruik het product zo snel mogelijk na ontvangst. Bewaartemperatuur: 2-6°C in het donker (koelkast).

Plan van aanpak chemische bestrijding:

Product

Merit Turf: Imidacloprid

Inhoud verpakking : 5 kg Merit Turf; 0,5% Imidacloprid

Werking

Na toediening en beregening zal de werkzame stof opgelost worden en in de toplaag zakken. Enerzijds wordt dit opgenomen door de wortels van de plant en enerzijds wordt dit gebonden aan het organische stof. Omdat de werkzame stof om een puimsteen zit gecoat, zal Merit Turf enkele weken geleidelijk de werkzame stof afgeven. Emelten die in contact komen met de werkzame stof zullen direct sterven. Vraat aan de grasplant welke imidacloprid hebben opgenomen leidt ook tot sterfte. De emelten sterven binnen enkele dagen.

Emelten verkleuren en het insect verslijmt waardoor het vaak moeilijk terug te vinden is. Vaak is al snel zichtbaar dat de emelt veel minder actief is. De eerste emelten kunnen 2 -4 dagen na toepassing al gedood worden.

Werkingspectrum

Larven van alle langpootmuggen.

Toepassing en dosis

- Belucht de grasmat voor de toepassing door middel van vertidraineren of prikken. De avond voor de toepassing het grondoppervlak beregenen met 5-10 mm.
- Spuit een waterpenetrant (13 ltr Aqua Aid OARS PS per ha) de avond voor de toepassing.
- Strooien met een hiervoor geschikte strooier, geen standaard kunstmeststrooier! Earthway strooier op stand 9 en de ICL Accupro 2000 op stand G. Er zijn ook GPS strooiers die perfect kleine hoeveelheden kunnen strooien (Vicon RO-EDW GPS) of elektrische schijvenstrooiers.
- Dosering 30 kg per ha.
- Voorkom verwaaien van product.
- Strooi nooit op bloeiende onkruiden!
- Beregen de grasmat na toepassing met minimaal 5-15 mm om het product vast te leggen in de toplaag en om verwaaiing te voorkomen.

Klimaatomstandigheden

Vochtgehalte van de grond moet hoog zijn.

Opslag en behandeling

Houdbaarheid: zie verpakking voor uiterste gebruiksdatum.

Voor meer informatie: neem contact op met uw adviseur!

Bart van Kollenburg	06-22698609 (Salesmanager Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – Zuid-Nederland)
Johan Aalderink	06-44966661 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – Noord & Oost-Nederland)
Peter Mook	06-19173944 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – West-Nederland)
Wout Muilwijk	06-22028035 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen)
Dennis Thomassen	06-83481614 (Backoffice Openbaar Groen)
Casper Hoegen	06-16349196 (Adviseur Hoveniers)



Natuurlijk goed

Vos Capelle

Hoofdstraat 35
5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326
I www.voscapelle.nl

