



Bemonsteren van emelten

Schadedrempel op green ligt in het najaar op 30 emelten / m²

In dit artikel gaat entomoloog Henk Vlug in op de langpootmuggen en hun larven, de emelten. Emelten leven in verticale holletjes in de grond en komen in de nacht en vroege ochtend naar boven om te vreten. Waar kort gras is, kan schade ontstaan in de vorm van kleine kale plekkjes. Bij een hoge dichtheid van emelten kunnen deze zich aaneensluiten tot grotere kale plekken. De auteur geeft in dit artikel aan hoe men met de zoutwatermethode de aanwezigheid en aantallen in beeld kan brengen.

Auteur: Henk Vlug, Insect Consultancy

Langpootmuggen worden gekenmerkt door een lang achterlijf, lange smalle vleugels en aan het borststuk lange dunne poten. Voor de economisch belangrijke soorten zijn geen Nederlandse namen bekend. De larven ervan noemen we emelten. Veel soorten emelten leven van dood organisch materiaal, mossen of algen. Ze leven in de bodem of op boomstammen. Een aantal soorten leeft in de bodem en vreet levend plantaardig materiaal.

Vijf soorten

In het Europese grasland komt een vijftal soorten regelmatig voor, waarvan de emelten leven van de bovengrondse delen van het gras. Dit in tegenstelling tot de bij sommigen nog steeds heersende opvatting dat ze ondergronds van de wortels van het gras leven. De muggen zijn vooral te onderscheiden door de verschillen in de beadering van de vleugels en de afstand van de ruimte tussen de ogen aan de onderzijde. *Tipula paludosa* heeft 14 antennesegmenten, terwijl *Tipula oleracea* en *Tipula subcunctans* 13 antennesegmenten hebben. De lengte van de vleugels bij de vrouwtjes is verschillend. *T. oleracea* heeft de vleugels langer dan het achterlijf; bij *T. paludosa* zijn de vleugels korter dan het achterlijf. Deze drie soorten (*Tipula* spp.) hebben een grauwbrowne tot geelbruine kleur. De twee *Nephrotoma*-soorten hebben zwartgeel gekleurde delen op de kop, het borststuk en het achterlijf.

De emelten van *Nephrotoma*-soorten zijn goed te onderscheiden van de *Tipula*-soorten, maar de emelten van de drie *Tipula*-soorten zijn onderling niet te onderscheiden. *T. paludosa*, *T. oleracea* en *T. subcunctans* worden hier voor het gemak emelten genoemd, hoewel de levensduur en het aantal generaties verschillend zijn. De emelten uit het geslacht *Nephrotoma* zijn voor grasvelden minder belangrijk.

Tipula paludosa (Meigen)

Dit is verreweg de meest voorkomende soort. Hij is verbreid over geheel Europa, maar ook in het westen van de VS en Canada. In Europa is *T. paludosa* schadelijk in een groot aantal gewassen, maar hij is vooral bekend vanwege de schade die hij aanricht in grasland. Deze soort heeft één generatie per jaar en vliegt vanaf half augustus tot begin oktober. Afhankelijk van de grootte van het vrouwtje worden er 100 tot 250 eieren gelegd. De eieren worden oppervlakkig afgezet in natuurlijke holten en spleten in de grond. Het eerste en het tweede larvestadium zijn te vinden vanaf begin september tot november. Het derde larvestadium is meestal in het begin van december al bereikt. Het vierde en tevens laatste larvestadium ontstaat meestal in het vroege voorjaar. De emelt ligt in de zomer in de graszode zonder veel te vreten (zomerrust of zomerdiapauze) en verpopt in het begin van augustus.

Schade

Omdat er nauwelijks grasgroei is tijdens het derde en vierde stadium, kan op plaatsen waar kort gras staat schade ontstaan in de vorm van kleine kale plekkjes, die bij hoge dichtheid van emelten aaneensluiten tot grotere kale plekken. Vooral op greens is dit beeld al snel duidelijk. Emelten leven in verticale holletjes in de grond en ze komen in de nacht en vroege ochtend naar boven om te vreten. Ze vreten niet ver van hun hol en maken een nieuw hol als het voedsel in de directe omgeving op is. Op deze wijze ontstaan kleine kale plekkjes, met in het midden een gaatje dat door de emelt gebruikt wordt. In de vroege ochtenduren is vaak te zien dat een afgeknipt stuk grasblad of klein stengeltje nog net uit het hol steekt. Na enige uren is dit verdwenen: het is dan op opgevreten.



Tipula paludosa, verreweg de meest voorkomende soort.



Tipula subcunctans. Een derde soort die nauwe verwantschap vertoont met *T. paludosa* en *T. oleracea*. In sommige jaren komt deze soort vooral voor in weidegebieden op veengrond. *T. subcunctans* heeft één generatie per jaar en vliegt in september.



Nephrotoma maculata en *Nephrotoma flavescens*. Deze *Nephrotoma*-soorten komen regelmatig voor in grasvelden. Vergeleken met de *Tipula*-soorten spelen ze nauwelijks een rol in het beschadigen van de zode.

Tipula oleracea L. en schade

Deze soort heeft twee generaties per jaar. De eerste muggen vliegen in april/mei; de emelten ontwikkelen zich gedurende de zomer en verpoppen tegen het einde van juli. In de eerste twee weken van augustus vliegt de tweede generatie muggen. De schade die de emelten van *T. oleracea* in de tweede generatie veroorzaken, is vergelijkbaar met die van *T. paludosa*. De eerste generatie ontwikkelt zich in het voorjaar en de zomer. Op dat moment is het gras in een zodanige fase dat het de schade door middel van sterke groei kan compenseren door uitstoeling.

Schadedrempel golf

Omdat emelten niet erg veel schade veroorzaken op de tees en de fairways, is het in de regel niet noodzakelijk om hier te bemonsteren. Voor deze plaatsen geldt een bestrijdingsdrempel van 400-500 emelten per vierkante meter. Voor een green geven 30 emelten in het najaar, ofwel 10-20 emelten in februari/maart, al kans op schade.



Foto gaatje waaruit nog een grasblad steekt dat is afgebeten door een emelten die dit naar beneden trekt.

Aanpakken in herfst

Voor de bestrijding van emelten is het gebruik van aaltjes een optie, mits er soorten gekozen worden die ook bij lage bodemtemperaturen nog effectief zijn. Hiervoor is het aaltje *Steinernema feltiae* het meest geschikt. Omdat de bodem in februari/maart meestal veel te koud is, zal men zich vooral moeten concentreren op de populatie emelten in het najaar. Ga dus zo vroeg mogelijk bemonsteren. Als het eerste of tweede stadium aanwezig is, is de kans op foute waarnemingen groot. Wacht dus tot de aanwezigheid van het

derde stadium. Met een warm najaar zal dat al halverwege oktober bereikt zijn. In een koude herfst is dat pas in het begin van november. Als de bodemtemperatuur dan nog boven 9 °C is, kan men de aaltjes nog gebruiken!



Tweet en stuur door!

Scan of ga naar:

<http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-3949>

Bemonsteren op emelten

Bemonstering op de aanwezigheid en talrijkheid van emelten kan het beste gedaan worden met de zoutwatermethode. Per hectare worden met een spade 20 monsters van 10 x 10 cm gestoken, maar dat kan ook met de 'hole-cutter'. Voor de bemonstering van een green kan men volstaan met vier of vijf monsters per green. De gaten worden daarna opgevuld met stekken uit een 'nursing green'. De monsters moeten een dikte van 8 cm hebben. Per perceel, veld of green worden de monsters in een bak gelegd zonder ze te deformeren, met de graszijde omhoog. De bak wordt gevuld met een pekeloplossing die enkele centimeters boven het gras moet uitkomen. De juiste pekeloplossing is bereikt als een aardappel er juist in gaat drijven. Er wordt een witte emmer met schoon, zoet water naast gezet. Na tien minuten drijven de meeste emelten aan de oppervlakte van het zoute water. Met een huishoudzeef kunnen de emelten met eventuele grasdelen en ander drijvend plantaardig materiaal afgeschept worden. Dit wordt vervolgens

in de emmer met schoon water gedaan en iets doorgeroerd. De emelten zullen naar de bodem zakken en de drijvende delen laten zich gemakkelijk verwijderen. Vervolgens kunnen de emelten in deze witte emmer worden geteld. De gezamenlijke oppervlakte van de monsters per object wordt berekend en het aantal gevonden emelten wordt hiermee omgerekend naar een vierkante meter. Belangrijk hierbij is onderscheid te maken tussen rouwvliegjarven en emelten. Emelten zijn in het water in de witte emmer duidelijk grauwbrown zonder een duidelijk zichtbare kop: deze is in de plooiën van het eerste lichaamssegment verborgen. Zodra emelten boven komen drijven in het zoute water, kronkelen ze sterk. Na enige tijd is dit afgelopen. Rouwvliegjarven hebben een duidelijke donkere kop met een lichtbruin tot doorschijnend wit lijf. Ze kronkelen niet of nauwelijks in het zoute water. Hieraan zijn ze in het watermonster direct te herkennen. Veel last zal men van rouwvliegen op een green niet hebben.