



Gaatje in grasmat waaruit grasblad steekt die is afgebeten en naar beneden wordt getrokken.

Insecten die thuishoren in ons klimaatgebied zijn aangepast aan de omstandigheden die ze hier kunnen verwachten. Ze zijn in de afgelopen tienduizenden jaren geëvolueerd in een weliswaar door de eeuwen heen veranderend klimaat, maar gemiddeld zijn deze omstandigheden min of meer gelijk. Dat betekent dus dat ze zijn aangepast aan milde winters met vorstverwachting, streng of niet streng. Door een mogelijke klimaatschuiving naar een gemiddeld iets warmere jaarsituatie, al dan niet tijdelijk, kunnen enkele soorten die in warmere streken thuishoren zich hier vestigen. Strenge winters zoals in de afgelopen periode zullen deze soorten slechts met moeite of in het geheel niet overleven. De vrees voor massale introducties van exoten is voor het grootste deel ongegrond. In kassen is de situatie anders. Er komen daar al diverse soorten voor die hier van nature niet thuishoren. Importen van insecten uit andere gematigde streken van de wereld behoren wel tot de mogelijkheden. Exporten trouwens ook, zoals bijvoorbeeld de langpootmug *Tipula paludosa* die uit onze streken geïmporteerd is in noordwest Amerika. In Nederland vreesde men in de vijftiger jaren voor een invasie van de Japanse kever (larve ook engeling), een soort die in levenswijze enigszins overeen komt met de rozekever hier. Ons klimaat is echter niet geschikt voor deze soort en hij zou zich hier niet lang kunnen handhaven of substantiële populaties op kunnen bouwen. Verschuiving van de fauna van centraal en midden Europa en midden Frankrijk naar ons land is eigenlijk ook niet echt van belang. In de genoemde gebieden is het klimaat zelfs kouder dan hier. De insecten ten zuiden daarvan zouden dan eerst de koude zone moeten doorkruisen om hier aan te komen. Dat gaat niet binnen een jaar of wat. De op golfbanen voorkomende insecten zijn emelten, engelingen, rouwvliegen en nog enkele andere. Engelingen gaan op één uitzondering na diep in de grond in winterrust of vormen reeds een voorpopstadium zoals de rozekever. Alle insecten vormen onder koude omstandigheden

antivries in hun lichaam, glycol-achtige verbindingen. Zo kunnen ze vorst overleven. Andere insecten kruipen zo diep weg in de grond dat ze onbereikbaar zijn voor vorst. De engelingen van meikevers kruipen zelfs tot een meter diep de grond in, de rozekever houdt het op een diepte van ongeveer 30 cm. Een uitzondering is de engeling van de sallandkever. Die blijft vrij oppervlakkig in de grond aanwezig en vreet bij bodemtemperaturen boven de vijf graden Celsius rustig door. Emelten doen dat ook. Het gevolg daarvan is dat er in de nawinterse periode schade kan ontstaan aan deze soorten. Emelten zitten gedurende de vorstperiode in de zode en vreten bovengronds aan het groene gras gewoon door zolang het niet vriest. Kleine kale plekjes die vooral in de green goed zichtbaar zijn kunnen het gevolg zijn. Als we een winter hebben met een koude periode die gevolgd wordt door een warmere periode dan kunnen sommige insecten uit hun winterdiapauze komen (winterslaap is een verkeerd woord omdat de fysiologische condities anders zijn dan bij warmbloedigen die een echte winterslaap houden), waardoor ze gevoelig zijn voor opnieuw invallende koude of nattigheid. Bovendien kunnen deze insecten op dat moment geen voedsel vinden of kunnen zij hun eieren niet afzetten. Bij koude kunnen ze hun partner niet vinden en kunnen zij niet tot een paring komen. Kwakkelwinters zijn dus slecht voor de meeste insectenpopulaties en echte winters overleven zij dus goed. Voor de golfbaan geldt deze winter dat insectenpopulaties niet te lijden hebben. Of de vermeerdering daardoor verbetert is nog niet zomaar te voorspellen. De bodem blijft langer koud en warmt daardoor minder snel op. Insectenpopulaties die vooral in het vroege voorjaar actief zijn zullen daardoor later vliegen en populaties die meerdere generaties per jaar hebben zullen er mogelijk eentje minder hebben. Rozekevers kunnen onder deze omstandigheden laat vliegen waardoor de engelingen zich ook later zullen ontwikkelen. De engelingen van een zeer late vlucht zullen zich nog niet geheel

Winter en insecten

Deze winter kenmerkt zich door een reeds in december invallende vorst- en sneeuwperiode. Wat betekent dit nu voor het leven van insecten? Overleven ze deze omstandigheden wel? Allemaal vragen die regelmatig gesteld worden. Hoe zit dat?

Auteur: Henk Vlug



Kale plek die is ontstaan is door 'grazende' emelten

ontwikkeld hebben in het begin van oktober en blijven tot laat in het jaar actief. Bij een vroeg invallende koude gaan ze nog niet geheel ontwikkeld toch in diapauze en zijn lichter van gewicht. Dat betekent voor het volgende jaar kleine vrouwtjes die dan ook weer minder eieren leggen. In sommige jaren vinden we de engelingen zelfs tot in begin december als de temperaturen dat toelaten. Deze exemplaren zijn dan niet in staat te overleven. Op die manier kunnen zich schommelingen in de populatie voordoen. Het is daarom goed om de engelingensituatie in het veld op het juiste moment te bepalen om op die manier te komen tot een juist bestrijdingstijdstip of mogelijk helemaal geen bestrijding. De vluchtperiode van de rozekever kan met behulp van speciale vallen vastgesteld worden.

De auteur Henk Vlug h.j.vlug@hetnet.nl is directeur van Insect Consultancy www.insectconsultancy.nl

