

Pissebedden en miljoenpoten



De schadelijke pissebedsoort *Porcellio scaber*.

Iedereen kent ze wel: pissebedden. In de meeste tuintjes zitten er wel een paar onder stoeptegels of houtstronken. Dezelfde pissebedden veroorzaken schade in kasteelten. De diertjes leven van afgestorven plantenresten, maar eten ook levende delen. Een vergelijkbaar probleem vormen de miljoenpoten. Ook deze organismen komen zeer algemeen voor en de aanwezigheid leidt zelden tot schade. Echter op sommige biologische glastuinbouwbedrijven komen miljoenpoten zo massaal voor dat ze schade geven.

PISSEBEDDEN: LEVENSWIJZE EN BIOLOGIE

Pissebedden (*Isopoda*) behoren tot de kreeftachtigen. In Nederland komen 37 soorten pissebedden voor. Het lichaam bestaat uit een kop, borststuk (thorax) met zeven segmenten en een achterlijf (abdomen) met zes segmenten. Pissebedden hebben zeven paar poten, aan

ieder segment van het borststuk één. Het laatste segment van het achterlijf wordt het telson genoemd en is een belangrijk kenmerk om verschillende soorten te onderscheiden (zie foto boven).

RENNERS EN ROLLERS

Bij 15 biologische glastuinbouwbedrijven is geïnterviewd welke soorten pissebedden aanwezig waren en bij welke soorten schade werd waargenomen. De schadelijke pissebedden die in kassen werden gesignaleerd zijn in te delen in de categorie 'renners', welke snel weggrennen bij verstoring, of 'rollers', welke zich bij verstoring direct oprollen tot een balletje. De meest voorkomende soorten waren de 'renner' *Porcellio scaber* (foto) en de 'roller' *Armadillidium vulgare*. Bij een drietal bedrijven werd de subtropische soort *Porcellionides pruinosus* waargenomen, die zeer snel wegschiet bij verstoring. Ook deze soort gaf schade aan planten.



MILJOENPOTEN

Miljoenpoten zijn te onderscheiden van pissebedden, doordat ze twee pootparen per segment hebben (*Diplopoda*). Binnen de miljoenpoten bestaan platte en iets bolere soorten. Nederland kent totaal 42 soorten. In kassen komen veelal de soorten *Blaniulus guttulatus* en *Oxidus gracilis* voor, deze zijn te herkennen aan de ronde bruinrode vlekken aan weerszijden van de lichaamssegmenten. Miljoenpoten ontwikkelen zich het beste op kalkrijke grond in verband met de behoefte voor het kalkhoudend pantser. In kalkrijke bosgronden werden dan ook de hoogste populatiedichtheden gevonden. In een ander onderzoek werd gevonden dat *B. guttulatus* veelvuldig voorkwam in graslanden en landbouwgronden. Miljoenpoten voeden zich met plantaafval en organisch materiaal.

SCHADE

De pissebedden zijn in staat in de planten te kruipen en daar aan plantdelen te vreten. Bij paprika vreten ze aan de kelk van de vruchten, het blad en groeipunten. De vruchten vallen door deze vraat in een lagere verkoopklasse. Bij komkommer wordt aan de stengelvoet, de stengel, het blad en de jonge vruchten gevreten. Vruchten worden hierdoor onverkoopbaar. Zowel bij paprika, komkommer en tomaat vreten pissebedden aan de jonge planten. Miljoenpoten geven vooral schade aan de plantvoet in de komkommerteelt. Vooral op de plek waar een onderstam beënt is kan schade door vraat ontstaan. Daarnaast is jong plantmateriaal gevoelig voor vraat van miljoenpoten.

BESTRIJDING

De populaties pissebedden en miljoenpoten verschillen sterk per bedrijf, de oorzaak hiervan is nog niet duidelijk. Uit onderzoeken met diverse compostsoorten zijn wel sterke verschillen in vermeerdering van miljoenpoten en pissebedden gevonden. De samenstelling van de compost lijkt een belangrijke factor te zijn bij ontstaan van plagen van pissebedden en miljoenpoten. Om de populatie pissebedden in de hand te houden scharen enkele glastuinders kippen uit in de kas. Maar het houden van kippen vraagt extra aandacht, de kippen moeten namelijk zoveel mogelijk worden verspreid in de kas. Dit betekent voer strooien in op verschillende plekken.

Als laatste redmiddel kan het stoomzeil worden uitgerold waarbij oppervlakkig stomen tot 10 cm diepte veelal voldoende effect heeft. In de zomer kan na een komkommerteelt de bodem worden verhit door alleen plastic over de grond uit te leggen. Door solarisatie wordt de bovenlaag heet genoeg om de pissebedden te doden. Op basis van literatuuronderzoek heeft PPO enkele loopkevers en duizendpoten gevonden die pissebedden op het menu hebben staan. In experimenten bleken duizendpoten geen effect te hebben op miljoenpoten. Bij pissebedden lijken vooral de jonge stadia vatbaar te zijn voor deze predatoren.



Gewas- en vruchtschade door pissebedden

