



Foto's: PPO Bomen

Aaltjes rekenen af met poelslak

Hoe bestrijd je de poelslak zonder dat je waterplantproducten en het waterleven eronder lijden? Voor waterplantenkwekers een belangrijke vraag, want de poelslak is een nare bladvreter. PPO Bomen ploos het de afgelopen twee jaar uit. En ontdekte dat aaltjes goede poelslakbestrijders zijn.

De gewone poelslak, *Lymnaea stagnalis*, is een geduchte tegenstander voor waterplantenkwekers. De slak is in staat om grote schade te veroorzaken aan waterplanten. Vooral *Nuphar lutea*, ofwel gele plomp, is vaak de dupe: poelslakken vreten aan de bladeren. Soms vreten ze zelfs alle bladeren op. Wie de bladeren aan de onderkant bekijkt, zal daar dan ook vaak de eimassa's van de poelslak aantreffen.

Handmatig verwijderen van de slakken en eimassa's lukt onvoldoende en kost bovendien veel tijd en dus geld. Daarom zette PPO Bomen twee jaar terug een project in gang om slakkenschade in waterplantenteelt te voorkomen. Doel? Oplossingen ontwikkelen en gevonden oplossingen gebruiksklaar maken voor de praktijk. Een belangrijke voorwaarde hierbij was dat de oplossing voor het slakkenprobleem niet schadelijk mocht zijn voor de overige aanwezige flora en fauna in het teeltsysteem.

In 2005 is het effect van diverse middelen op poelslakken getest. Dit gebeurde in drie laboratoriumproeven. In totaal zijn 16 middelen getest in diverse doseringen. Uit

deze proeven kwamen zes middelen naar voren die goed werkten tegen de poelslak. Deze resultaten zijn besproken met de betreffende fabrikanten. In het vervolgonderzoek zijn alleen die middelen opgenomen waarvan de fabrikanten óf wilden meewerken aan toelating óf geen bezwaar hadden tegen gebruik van hun middel voor deze toepassing. Na deze selectie bleven uiteindelijk drie middelen over.

Kuipen met slakken

Deze drie middelen zijn vervolgens getest op hun effect op watervlooien. Daarna zijn de middelen in een kasproef in kleine teeltbakken getest. De toetsplanten waren *Nuphar lutea* (gele plomp) en *Nymphaea 'Attraction'* (waterlelie). Zoals hierboven al is gezegd, is vooral *Nuphar* gevoelig voor slakkenschade; *Nymphaea* is een economisch belangrijk toetsgewas om eventuele schadelijke nevenwerkingen op de plant te kunnen aantonen. De planten zijn geplaatst in 85 l-kuipen. Deze waren gevuld met teeltwater dat afkomstig was van een



Poelslakken kunnen grote vraatschade aanrichten aan *Nuphar* (foto linksboven).

Poelslakken in waterplanten kunnen biologisch worden bestreden met aaltjes.



Overzicht van de beproeving van middelen tegen poelslakken in waterplanten in de proefkas in Lisse

het water behandeld met Nemaslug meer slakken doodgegaan dan in onbehandeld water. De dosering was circa 1 miljard aaltjes per m³ water. Hierna zette de afname van het aantal slakken nog goed door tot ruim 90% na 23 dagen. Ook Nemaslug in een dosering van ruim 0,5 miljard aaltjes per m³ water leidde vanaf 16 dagen tot een duidelijke afname van het aantal slakken. Na 23 dagen was het aantal levende slakken met 75% afgenomen. Dit biologische middel gaf in beide concentraties geen schade aan het gewas en bleek onschadelijk voor watervlooien.

Nemaslug biedt dus prima perspectieven als bestrijder van poelslakken in de waterplantenteelt. Zoveel heeft het PPO-onderzoek wel duidelijk gemaakt. Maar om dit middel in de praktijk te kunnen toepassen, moet er wel een manier komen om een waterstroming in de teeltbak te creëren. Ook is meer onderzoek nodig om te bepalen of het aantal aaltjes per liter omlaag kan worden gebracht. Wellicht is het een optie om de aaltjes meerdere malen over het teeltwater te verspreiden, maar dan in een lagere dosering. Om zo de slakken die zich op dat moment aan het wateroppervlak bevinden, gericht te bestrijden. Bij een kweker wordt dit jaar een proef uitgevoerd met het spuiten van aaltjes over water. ■

Pieter van Dalfsen en Miriam Bredeveld

Van Dalfsen en Bredeveld zijn onderzoeker bij PPO Bomen in Lisse, (0252) 46 21 21/pieter.vandalfsen@wur.nl.

Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.



Kijk voor een eerder verschenen artikel over de poelslak op:

www.deboomkwekerij.nl

praktijkbedrijf. Vervolgens zijn aan deze kuipen slakken toegevoegd en daarna de middelen. Na 2 en respectievelijk 7, 16 en 23 dagen zijn de slakken en de waterplanten beoordeeld.

Twee van de drie geteste middelen vallen in de categorie meststoffen. Middel A had in een concentratie van 0,1 ml/m³ teeltwater geen effect op slakken. In een dosering van 1 ml/m³ had het na 23 dagen een licht bestrijdend effect op slakken. In de concentraties van 10 ml/m³ water en 20 ml/m³ water was de bestrijding 100% effectief. Er werd in beide behandelingen geen bladverkleuring of vraatschade aan de waterplanten waargenomen. De watervlooien overleefden echter de concentraties van 10 en 20 ml/m³ niet.

Middel B was in een concentratie van 1 g/m³ niet effectief tegen slakken. Als gevolg van de behandeling verkleurde 22% van de bladeren. In concentraties van 10 g/m³ en 20 g/m³ was ditzelfde middel wel effectief tegen slakken, maar in beide doseringen verkleurde bijna de helft van de bladeren. Bovendien gingen alle watervlooien dood,

zelfs al in de laagste dosering. De conclusie is dan ook dat beide middelen niet geschikt zijn om slakken te bestrijden in de waterplantenteelt. De bijeffecten op het waterleven en de planten zijn te groot.

Dodende aaltjes

Het derde geteste middel is Nemaslug, een product dat aaltjes bevat die slakken kunnen binnendringen. Als het aaltje is binnengedrongen, komen er bacteriën vrij die dodelijk zijn voor de slakken. In de vollegrondsgroententeelt bleken deze aaltjes heel effectief tegen slakken. Het toepassen van deze aaltjes in water is echter een ander verhaal. In stilstaand water zouden deze aaltjes namelijk langzaam naar de bodem van de teeltbak zakken en vervolgens doodgaan. Om dit te voorkomen, is in het onderzoek een lichte stroming in het water gecreëerd. Zo konden de aaltjes beter in contact komen met de slakken.

Zoals al werd verwacht, gingen de slakken niet meteen dood na het inzetten van Nemaslug. Maar na zeven dagen waren in