

Het zit zó bij Bio!

December 2005

nummer 3

Ritnaalden (*Agriotes* spp.)



Kniptor, schade aan suikerbiet door ritnaald, ritnaalden-pop-kniptor en schade aan aardappel en gladiool door ritnaalden

Geleide bestrijding van ritnaalden en kniptorren

Levenscyclus

Ritnaalden of koperwormen (*Agriotes* spp.) zijn larven van de kniptor. Kniptorren leggen hun eieren voornamelijk in monocotyle gewassen zoals grasland, graszaad en (winter-)granen. Ritnaalden leven 3 à 5 jaar in de bodem voordat ze verpoppen. In de eerste twee jaar van hun bestaan voeden ze zich overwegend met dood organisch materiaal, maar ook dan kunnen ze al schade veroorzaken aan gewassen. Kniptorren veroorzaken geen schade aan gewassen. Ritnaalden zijn met name in twee perioden actief: in de periode maart – mei en augustus tot oktober. Factoren die daarbij een rol spelen zijn de temperatuur en de vochtigheidsgraad van de bodem. In het voorjaar als de bodemtemperatuur oploopt komen de ritnaalden naar boven. Wanneer de bodem vervolgens sterk opdroogt, gaan ze naar diepere lagen om daarna in de nazomer weer omhoog te komen.

Sleutelfactoren

Bouwplannen met grasland, graszaad en granen zijn gevoelig voor ritnaaldschade. Vlas en vlinderbloemige gewassen als erwt en boon zijn weinig gevoelig voor ritnaaldschade. Schade kan het beste voorkomen worden door de kniptorren te bestrijden. De bestrijdingsaanpak richt zich in dit geval niet op het schadelijke organisme (de ritnaald) maar op de kniptor en op het laag houden van het aantal ritnaalden.

Schade

Schade kan op twee manieren voorkomen. Ze kan bestaan uit plantwegval, doordat de plant bij de plantvoet geheel of gedeeltelijk doorgeknaagd wordt. Dit kan voorkomen bij o.a. koolsoorten, bieten en maïs. Daarnaast komt schade voor in rooivruchten, waar gaatjes of gangetjes in het product gemaakt worden. Dit komt met name voor bij aardappelen, maar ook peen kan aangetast worden. Dit gaat ten koste van de kwaliteit en de producten kunnen daardoor worden afgekeurd.

Naarmate aardappels later gerooid worden neemt het aandeel beschadigde knollen toe. Onderzoek liet zien dat eind augustus 15 % van de knollen beschadigd was, waarna de aantasting rechtlijnig opliep tot 60 % eind oktober. Bij aanwezigheid van ritnaalden is het dus zeer belangrijk vroeg te rooien.

Vreterij in pootgoed in het voorjaar heeft geen effect op de groei en productie van het gewas.

Beheersstrategieën

Omdat ritnaalden, vooral de eerste stadia, gevoelig zijn voor verdroging, kunnen ze in bouwplanverband enigszins bestreden worden door minder groenbemesters te telen en de bodem wat te laten verdrogen (herhaalde grondbewerking, met name na de oogst van vroeg geoogste gewassen). Ook het vroeg onderwerken van waardplantgewassen

(augustus), gevolgd door intensieve grondbewerking, kan positief werken. Verder moet zoveel mogelijk voorkomen worden dat gevoelige gewassen geteeld worden na meerjarig grasland of de teelt van graszaad. In plaats daarvan kan gras het best ingezaaid worden direct na de aardappelteelt. Dit verkleint tevens de kans op schurft en geeft een goede bestrijding van aardappelopslag.

Monitoring van ritnaalden in de aardappelteelt kan door vóór het poten halve aardappels op verschillende diepten in de bouwvoor in te graven en deze na ca 10 dagen te controleren op ritnaaldenvreterij. Deze methode is echter niet volledig betrouwbaar omdat niet kan worden uitgesloten dat er geen ritnaalden aanwezig zijn als ze niet in de aardappels worden gevonden (de ritnaalden zijn dan nog weinig actief). Er kan bij aanwezigheid van ritnaalden vaak nog voor een ander gewas gekozen worden. Er bestaan geen schadedrempels voor deze methode.

Gras of gras/ klover kan i.v.m. ritnaalden het beste in maart/ april of in september/ oktober gescheurd worden. Uit Duits onderzoek blijkt dat de schade na erwten en bonen minder groot is. Ook blijkt dat bedrijven met erwten en/ of lupine in het bouwplan minder problemen hebben.

Een goed hulpmiddel bij de beheersing van ritnaalden is de Kniptorkit (feromoonval). Met de Kniptorkit kan in waardplantgewassen een goed beeld worden verkregen van de hoeveelheid kniptorren dat aanwezig is. Hiervoor is het noodzakelijk dat de vallen tijdig worden geplaatst (al vóór 1 mei) en wekelijks worden gecontroleerd.

Schadedrempels

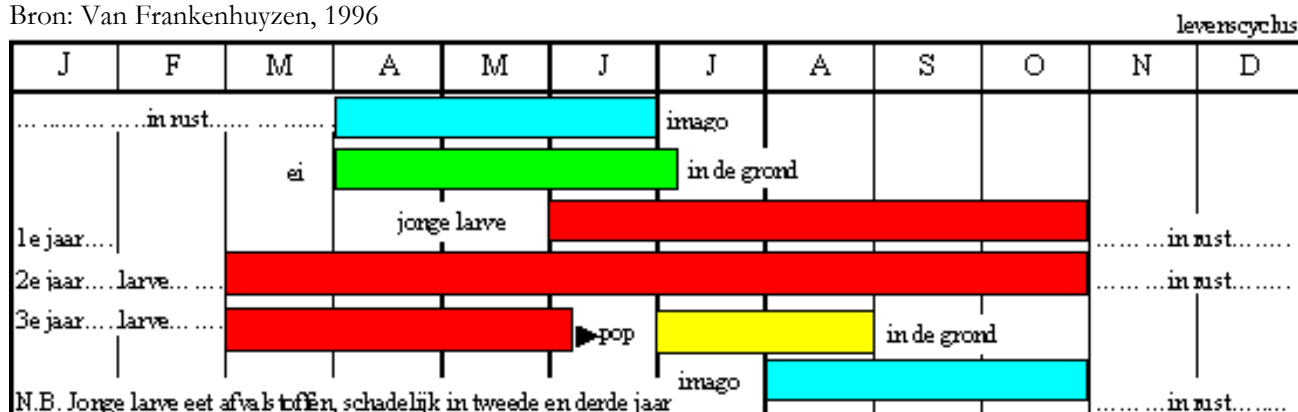
Het aantal kniptorren dat wordt gevangen met de Kniptorkit is nog geen goede maat voor het aantal ritnaalden dat in gevoelige gewassen aanwezig zal zijn, het geeft slechts een indicatie. Er bestaat dus geen exacte schadedrempel. Enkele procenten wegval van planten door ritnaalden is vaak nog wel te tolereren, echter 1% ritnaalden in afgeleverde aardappels is teveel. Grotere schade kan alleen voorkomen worden door bestrijding van de kniptorren of een andere teeltkeuze. Er wordt wel gemeld dat enkele tientallen kniptorren per val nog niet tot economische schade hoeft te leiden.

Bestrijding

Nadat er een piek is vastgesteld in het aantal kniptorren dat gevangen is in de Kniptorkit, kan een bestrijding worden uitgevoerd met pyrethrum (Spruzit). Hierbij dient voldoende water te worden gebruikt om onderin de gewassen te kunnen komen. De bespuiting moet bij voorkeur plaats vinden bij mooi weer en in de avonden omdat kniptorren dan het meest actief zijn. Het kan nodig zijn om deze bespuiting te herhalen; met behulp van de Kniptorkit kan worden nagegaan hoe goed de bespuiting heeft gewerkt.

Levenscyclus:

Bron: Van Frankenhuyzen, 1996



Het zit zó bij Bio!, teeltkennis op een rij

is een uitgave van PPO en DLV

ISSN 1871-7608

websites:

www.ppo.wur.nl ; www.dlvbiologisch.nl ; www.dlv.nl



**PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING**
WAGENINGEN

DLV Plant BV