



Biologische bestrijding engerlingen en emelten

Spuitlicentiebijeenkomst Vlamingen

Martijn van Vijfeijken
11 februari 2020

1



Biocontrole

- Gespecialiseerd in biologische plaagbestrijding
- Kennis van plaaginsecten
- Specialisme in bodemplagen
- Determinatie en monitoring van plaaginsecten als basis voor het advies
- Leverancier van nematoden en vallen
- Klantenkring: hoveniers, boomverzorgers, gemeenten, golfbanen/sportvelden, kwekers
- Advies in bemesting en plantversterking

2



Werkzaamheden



Copyright Biocontrole®

3



Biologische bestrijding

Bodemplagen

- Engerlingen
- Emelten
- Taxuskeverlarven
- Miljoenpoten
- Wortelboorders
- Rouwvliegjarven
- ...

Bovengrondse plagen

- Eikenprocessierups
- Bladluis
- Bladvlo
- Spint
- Trips
- Teken

4



Plaagdieren



Copyright Biocontrole®

5



Wat zijn dit ?



Larven van bladspruitkevers:
meikevers, rozenkevers, juniikevers, Sallandkevers.

6

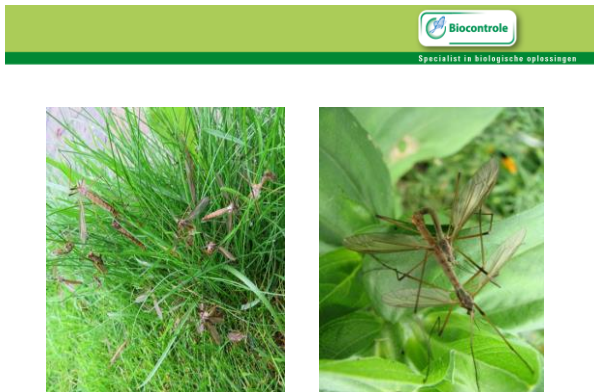


7



Larven van de langpootmuggen

8



9



10



11



12



Schade door engerlingen

- Secundaire schade



13



Copyright Biocontrol®

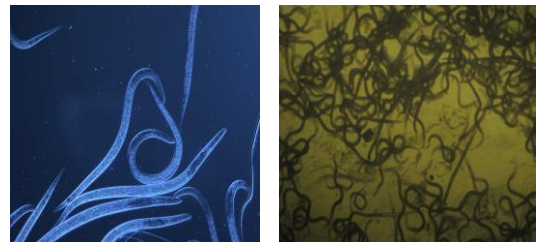
14



15



Bestrijding bodeminsecten met aaltjes = nematoden



16



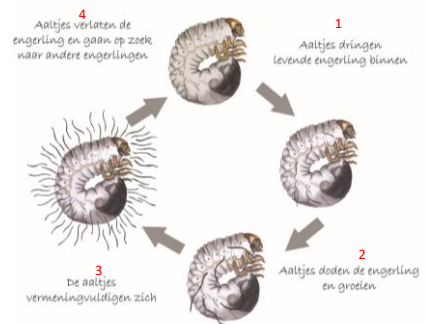
Bestrijding engerlingen met nematoden

- Nematoden = aaltjes: microscopisch kleine wormpjes die in (larven van) insecten kruipen en deze ziek maken
- Aaltjes zijn met 30.000 soorten algemeen in de grond aanwezig en behoren bij het bodemvoedselweb
- Er zijn plantparasitaire aaltjes en insectparasitaire aaltjes !!



Copyright Biocontrol®

17



18



Specialist in biologische oplossingen

Nematoden verlaten de larve en gaan op zoek naar een nieuwe gastheer.

Biologische bestrijding van engertingen met nematoden



Copyright Biocontrole®

19



Specialist in biologische oplossingen

Determinatie engertingen: waarom?

- Elke engerting heeft eigen cyclus
- Juiste moment van toepassen bepalen
- Tegen sommige engertingen wordt een mix van aaltjes ingezet

20



Specialist in biologische oplossingen

Soorten Engertingen

- Meikever
- Rozenkever
- Sallandkever
- Junikever
- Julikever
- Roestbruine bladsprietkever
- Mestkever (ongevaarlijk, maar vaak ongewenst)

21



Specialist in biologische oplossingen

Engertingen lijken op elkaar...



Determinatie met microscoop

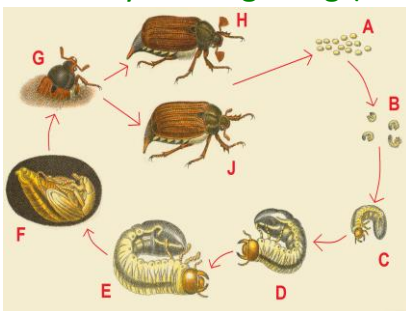


22



Specialist in biologische oplossingen

Levenscyclus engerting (meikever)



23



Specialist in biologische oplossingen

Meikever

- Grote kever: 3 cm
- Blijft 3 jaar larve tot verpoppen
- Vliegt eind april in de avond uit
- Komt op licht af
- In juni jonge engertingen
- Diep in de grond!
- Zandgrond: gras, taxus, fruit, laanbomen, beuk, snijheesters, kerstbomen



24

Rozenkever



- Kleine kever: krap 1 cm
- Roodbruin met groene hals en kop
- Vliegt in mei/juni, midden op de dag bij zonnig weer, in grote zwermen, massaal!
- Zandgrond heel Nederland
- Kevers: schade aan bloem en blad van siergewassen en kleinfruit

25

Signalering rozenkever

- Bij waarschuwing: in de bovenlaag van de grond kijken
- Kevers vliegen midden op de dag (11 – 14u)
- Vallen met lokstof vooral signalering



26

Engerling van Sallandkever



Foto genomen op 6-12-2019

27

Emelten, larven van langpootmuggen

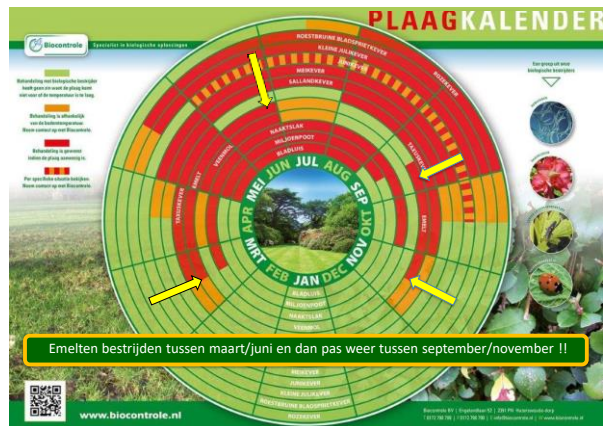
- 2 Soorten:
- *Tipula pallidosa*: 1 generatie per jaar, vliegt in augustus/september
 - *Tipula oleracea*: 2 generaties per jaar, vliegt in mei en september
 - Pootloos, grijsbruin en max 3 cm
 - Komen beneden 5°C niet meer bovengronds



28



29



30



Specialist in biologische oplossingen

Toepassing aaltjes - Voorwaarden

- Voldoende temperatuur
- Op vochtige grond toepassen
- Met voldoende vocht toepassen
- Voldoende vocht na toepassen (3 weken)
- Juiste moment toepassen, afhankelijk van de cyclus



31



Specialist in biologische oplossingen

Toepassing aaltjes



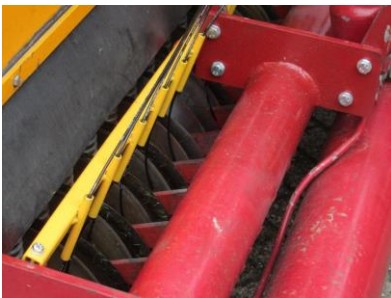
Aangepaste Vredo doorzaaimachine

32



Specialist in biologische oplossingen

Toepassing aaltjes



33



Specialist in biologische oplossingen

Toepassing aaltjes



Toepassing met spuitboom, op vochtige grond, naberegenen



Toepassing met injectie-apparatuur, vochtige grond

34



Specialist in biologische oplossingen

Herstel van wortels na vraat - *Natusys* wortelpromotor -

- Bij beschadiging van wortels is snel herstel vereist
- Toevoegen van *Natusys* aan bestrijding engerlingen
- *Natusys* is een bacteriepreparaat met huminezuur en zeewier dat wortelherstel bevordert
- Na een week weer nieuwe wortels en vaste grasmat
- Minder secundaire schade bij goed wortelgestel

35

Nematoden



Specialist in biologische oplossingen

- Ook inzetbaar tegen:
- Eikenprocessierupsen
- Teken
- Pissebedden
- Taxuskever larven
- Slakken
- Miljoenpoten
- Veenmollen
- Ritnaalden



Copyright Biocontrole®

36



Specialist in Biologische oplossingen

Vragen?



Bedankt voor uw aandacht!

Copyright Biocontrolle®