

Ziektewerendheid is een complexe aangelegenheid

Bodemziekten, weren of tolereren

door Jan Amsing, PPO Glastuinbouw

Bij biologische landbouw staan de planten in de grond. Dat betekent wel dat een teelt door verschillende bodemziekten en -plagen kan worden bedreigd. Elke teelt heeft zijn eigen bodemziekten. Ziekten waar het ene gewas geen last van heeft, zijn funest voor het andere. De veel gebruikte term ‘gezonde bodem’ heeft voor elk gewas dan ook weer een andere betekenis.

OP ZOEK NAAR RESISTENTE EN TOLERANTE ONDERSTAMMEN EN RASSEN

Afwisseling van gewassen is één van de belangrijkste manieren om de bodem gezond te houden, maar intensieve glastuinbouw biedt weinig mogelijkheden voor ruime vruchtwisseling en daarmee onvoldoende garantie

tegen bodemziekten en -plagen. Dit geldt vooral als het gaat om een bodemziekte die meerdere gewassen kan aantasten en er niet bij elk gewas resistente rassen en onderstammen aanwezig zijn.

Voor wortelknobbelaaltjes bijvoorbeeld, ontbreekt bij komkommer resistentie. Wel is er een onderstam die behoorlijk tolerant is voor wortelknobbelaaltjes, dat wil zeggen dat de plant weinig bovengrondse schade ondervindt van een aantasting. Het betreft de onderstam ‘Harry’ (*Sicyos angulatus*). Nadelen zijn echter dat wortelknobbelaaltjes zich wel goed weten te vermeerderen op ‘Harry’, en dat de verentbaarheid te wensen overlaat.

Aan onderzoek naar bruikbare onderstammen, qua resistentie en tolerantie, wordt binnen Biokas de nodige aandacht besteed. Wil men echter optimaal gebruik kunnen maken van resistente en/of tolerante rassen en onder-

stammen dan moet bekend zijn voor welke aaltjessoorten deze resistentie of tolerantie geldt én welke aaltjes er op een bedrijf aanwezig zijn. Anders kan het gebeuren dat een bepaalde aaltjessoort zich juist sterk vermeerderd, wat weer nadelig kan zijn voor de volgteelt.

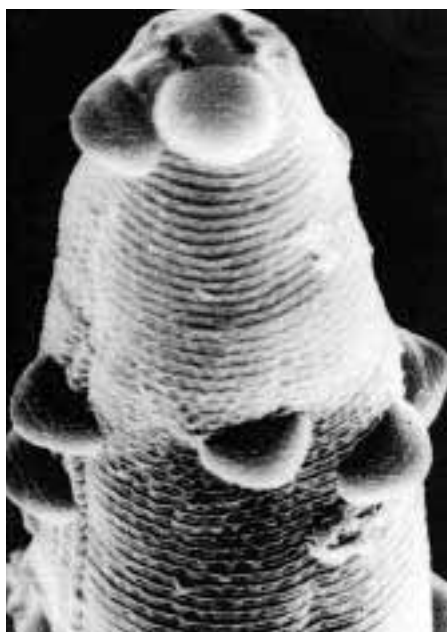
STOMEN VERLAAGT ZIEKTOWERING

Waar jaarrond in verwarmde kassen wordt geteeld, gaan de laatste jaren steeds meer telers ertoe over de grond te stomen om zo de wortelknobbelaaltjes en andere bodemziekten en -plagen enigszins de baas te worden. Maar omdat er zeilenstomen wordt toegepast waarbij de grond bovendien niet of onvoldoende diep kan worden losgemaakt in verband met aanwezigheid van verwarmingslagen, laat het resultaat vaak te wensen over. Na enkele maanden telen van een vatbaar ras zijn er in de bovenste grondlaag van 0 - 30 cm al weer volop wortelknobbelaaltjes aantoonbaar met alle gevolgen van dien, zeker wanneer het gewas ook nog eens schadegevoelig is voor dit aaltje.

Uit overlevingstesten met wortelknobbelaaltjes is bovendien gebleken dat stomen het ziektevermogen tegen aaltjes doet afnemen. In hoeverre dit echt dramatisch is, is nog de vraag. Op de bedrijven die vanwege aaltjesproblemen zijn overgegaan op stomen, liet de ziektevermogen duidelijk toch al te wensen over. Dit ligt anders wanneer er wel voldoende ziektevermogen tegen aaltjes aanwezig is en er om een andere reden wordt gestoomd.

ZIEKTOWERENDHEID STIMULEREN

Onderzoek heeft aangetoond dat ziektevermogen niet wordt bepaald door chemische en fysieke bodemeigenschappen, maar door het bodemleven in de vorm van antagonistische of ziekteonderdrukkers. Wel kunnen de



*Veldproef van groenbemester *Raphanus sativus* cv Boss en zwarte braak op populatieontwikkeling van wortelknobbelaaltje *Meiloidogyne incognita* op Biokas bedrijf.*

bodemeigenschappen van invloed zijn op de mate waarin de antagonistische zich thuisvoelen in de bodem. Omdat bovendien voor elke ziekteverwekker of groep van ziekteverwekkers weer andere antagonistische nodig zijn, is de ziektevermogen een complexe aangelegenheid.

Organische meststoffen kunnen mogelijk antagonistische positief beïnvloeden of zelf ziektevermogen bezitten, maar uit onderzoek in de afgelopen twee jaar is dat niet gebleken. Het aanbrengen van antagonistische is een andere weg die kan worden ingeslagen om de ziektevermogen te verbeteren. Daarbij gaat de voorkeur uit naar organismen die weinig afhankelijk zijn van allerlei bodemeigenschappen en zich goed weten te handhaven. Momenteel is er een bacterie die aan deze voorwaarde voldoet en tevens de potentie in zich heeft wortelknobbelaaltjes goed te bestrijden. Thans wordt de effectiviteit van deze bacteriële antagonist getest in grond met wortelknobbelaaltjes afkomstig van zeven praktijkbedrijven. De resultaten kunnen wisselend zijn, omdat niet elke bacteriestam even effectief is tegen elke soort wortelknobbelaaltje. Maar de verwachtingen zijn hooggespannen!

Aaltjes Beheersings Strategie (ABS)

Beheersing van bodemgebonden plagen vraagt om een geïntegreerde aanpak. Vruchtwisseling, bedrijfshygiëne, tolerante onderstammen en ziektevermogen compost zijn instrumenten om schade te voorkomen. Resultaten van het BLOKAS-aaltjesonderzoek zal komend jaar in een speciale brochure verschijnen.