

Praktijknetwerk van zes telers in Noord-Holland presenteert resultaten

Minder chemie bij gelijke opbrengst

JORG TÖNJES

Bloembollentelers en akkerbouwers proberen meer gebruik te maken van de kracht van ecologie in hun gewassen. Een praktijknetwerk van zes telers in het noordelijk zandgebied van Noord-Holland maakt goede stappen naar minder chemie bij zeker gelijkblijvende opbrengsten.

Vorige maand bespraken de deelnemers van het praktijknetwerk hun methode en resultaten met telers van buiten het netwerk. Op de bijeenkomst in 't Zand spraken deskundigen en leveranciers van de praktijknetwerktelers over hun inzichten.

Een idee van de deelnemers is om in een grotere groep van meer dan dertig telers kennis uit te wisselen en verdere financiering te zoeken voor praktijkonderzoek. Een vereniging of andere samenwerkingsvorm kan daar het platform voor worden.

Een belangrijke sleutel in de aanpak van de zes telers is het mobiliseren van het bodemvoedselweb ten gunste van gezonde plantengroei en daarmee samenhangende goede opbrengsten.

Voor telers is de saldoberekening voor de vaak dure bolgewassen belangrijk. Meer ecologisch telen moet vooral niet ten koste gaan van het rendement. Een rekensom met als voorbeeld het bedrijf van John Huiberts in Sint-Maartensvlotbrug laat zien dat ecologische stappen het telen niet duurder maken. Huiberts gaat uit van het planten van de bollen onder gras, waarvoor hij een aangepaste machine gebruikt.

De methode bespaart ruim 3.000 euro per hectare aan gewasbeschermingsmiddelen, stro voor het afdekken en brandstof door de minder intensieve grondbewerkingen. Daartegenover staat een aantal kostenposten die te maken hebben met structuur en bodem- en plantenvoeding, goed voor meer dan 1.500 euro. Per saldo is de aanpak winstgevend, mits de teler alles goed onder controle heeft.

Volgens Roelf Havinga van Team Ecosys is het belangrijk dat de teler zijn neus voortdurend in het gewas heeft. Dat is de spiegel voor de boer. 'Alle ziektes beginnen in de ingewanden, volgens Hippocrates', zegt Havinga. 'De bodem is hetzelfde voor

de plant als ingewanden voor mens of dier.'

In de methode van het praktijknetwerk van bloembollentelers vormen voeding van het bodemleven en plantversterkende stoffen de basis, waardoor minder kunstmest en gewasbescherming nodig is. 'Op die manier faciliteer je duizenden chemische verbindingen die de plant nodig heeft', zegt Havinga.

De ervaring van Team Ecosys is dat met de juiste weerbaarheid van een gewas de plagen weggaan. Havinga noemt als voorbeeld een opkomende plaag van elzenhaantjes in druiven die na een bladvoeding met gesteentemeel verdween. Heel erg fijn gemaakt gesteentemeel levert de voedingsstoffen waarmee een plant secundaire fotosyntheseproducten maakt, metaboliëten, die als regel- en lokstof werken.

GOEDE COMPOST

Hoe diverser het bodemleven, hoe beter de weerbaarheid van een gewas blijkt te zijn. In een divers bodemleven blijft dominantie van ziekteverwekkende soorten uit. Bij aaltjes is dit effect bekend. Grondontsmetting en inunderen nemen nooit voor 100 procent de schadelijke aaltjes weg. Aan de andere kant worden aaltjes minder snel schadelijk als ze onderdrukt worden door roofoaaltjes of ander bodemleven.

De film 'Life in the soil' (Het bodemleven) laat zien dat schimmels en bacteriën in de bodem minder competitie met elkaar vertonen dan volgens de oude evolutietheorie verwacht werd. Ze geven elkaar allemaal een deel van de ruimte, wat borg staat voor diversiteit en balans.

Juist in een ontsmette bodem kunnen plagen snel uitbreiden en dominant worden. Compostdeskundige Ton van der Lee ziet daarom de voeding van het bodemleven met goede compost als een geschikt



Inunderen tegen aaltjes is, net als chemische bestrijding, niet selectief en is daarmee een aanslag op de diversiteit en weerbaarheid van de bodem, ook al spaart het chemisch middel uit.

Foto's: Nieuwe Oogst

middel om het gewas te managen. Goede compost voedt schimmels die samenwerken met plantenwortels. Deze mycorrhiza-schimmels zijn van belang voor de fosfaatvoorziening van het gewas. Maar de dradige structuur vormt daarnaast zelf een directe barrière voor de aaltjes die plantenwortels willen aanboren.

'Mycorrhiza's actiever bij krappere bemesting'

'Een krappere bemesting maakt dat mycorrhiza's actiever rond de wortels zijn', zegt Van der Lee. De voeding is evenwel nodig voor de plantengroei. Organische stof is dan met bodemleven als tussenstap de indirecte bemesting voor de plant.

Een goede compost herkent Van der Lee aan hoe schoon hij is. 'Je kunt hem zo van je hand afvegen. Die moet dan schoon blijven. Er zitten geen kleverige dingen in en de compost moet ook zeker niet verbrand zijn door een te hoge temperatuur.'

In de ogen van Van der Lee zijn grote composteringsbedrijven vooral bezig met afvalverwerking. Een enkel bedrijf komt met kwalitatief goede compost. Een andere mogelijkheid

voor een boer is om zelf compost te maken. De samenstelling uit meerdere grondstoffen en eventueel hulpstoffen of starters dragen bij aan de kwaliteit.

'Een goede compost bestaat voor 10 procent uit mest, bij voorkeur vaste, voor 10 procent uit klei, spoelslip of gesteentemeel, voor 50 procent uit koolstofbronnen als stro of houtachtige stoffen en voor 40 procent uit een groene stikstofbron als bermgras of bloembollenafval. Je komt dan boven de 100 procent, want er zit een tolerantie van minstens 5 procent in de ingrediënten', geeft Van der Lee als richtlijn voor eigengemaakte compost.

Hulpstoffen kunnen de organische stof sneller omzetten in humus. Van der Lee noemt als voorbeeld een geschikte starter van een Oostenrijks bedrijf die organische stof in zes weken helpt omzetten naar humus. Een andere methode is om een nieuwe composthoop te starten met 10 procent van een oudere hoop, zeg maar het yoghurt-effect. Zo ont je de juiste omzettingsorganismen.

C/N-COËFFICIËNT

In verschillende stappen zet het bodemleven organisch materiaal om in een fractie met een hogere

C/N-coëfficiënt. Bij bacteriën is de verhouding C:N nog 5:1. Protozoën zetten het om naar de verhouding 30:1 en aaltjes naar 200:1. Bij elke omzetting komt stikstof vrij voor het gewas.

De compostdeskundige ziet een positief effect van compostthee op bladziekten. Compostthee bevat niet de schimmeldraden, maar wel de sporen. Het kan daarmee een aanvulling zijn op het voedselweb. Met 50 liter per hectare wordt het blad van de plant ook bezet met micro-organismen die de plant beschermen tegen ziekteverwekkers. Combineren vlak na of vlak voor een chemische bestrijding is niet goed.

De deelnemers aan het praktijknetwerk ervaren dat het opbouwen van een goed werkend bodemleven enkele jaren kost. Daarom is sturen met bladmeststoffen heel nuttig, zeker in de eerste jaren met verandering. Er ontstaat zo een steeds weerbaarder bodemsysteem.

Bloembollenteler Wilbrord Braakman ziet het als het aanpakken van de oorzaak van de huidige teeltproblemen. 'Door de focus op de 'behandelingen' in de gangbare teelt is de zoektocht naar de oorzaak van ziekten en plagen op de achtergrond geraakt', zegt hij.



De consument wil graag schone bloemen en bollen. Om aan die wens tegemoet te kunnen komen willen telers hun kennis en ervaring bundelen en uitwisselen.

Roelf Havinga: 'Het bodemleven werkt als het world wide web bij computers'

'Ziekten en plagen zijn de opruimers van de natuur. Zij komen alleen in actie als er wat valt op te ruimen, zoals minder vitale organismen'. Zo omschrijft Roelf Havinga de rol van 'schadelijke organismen' in de ogen van telers.

'Het bodemleven, met name het ondergrondse netwerk van schimmeldraden werkt als het world wide web (www) bij computers. Het schimmeldraden netwerk wisselt niet alleen snel informatie uit over eventuele bedreigingen (ziekten en plagen) elders in de omgeving of op het perceel, maar ook voedingsstoffen, mineralen en vocht voor de gewassen. Deze gewenste schimmels zijn echter heel gevoelig voor kunstmest, herbiciden en pesticiden. Vandaar dat wij agro-chemicaliën alleen inzetten in combinatie met natuurlijke chelatoren als zeewierextract, huminezuren en dergelijke. Zij omhullen de chemie en halen zo de scherpe kantjes ervan af. Bovendien bevorderen deze

natuurlijke producten de werkzaamheid, zodat lagere doseringen van de agro-chemicaliën mogelijk zijn, wat leidt tot een verdere vermindering van een eventuele schadelijke werking.'

'De nadruk ligt op het faciliteren van de fotosynthese, inclusief de aanmaak van vele tienduizenden beschermende verbindingen, als geur-, kleur- en smaakstoffen, alkaloiden, glycosiden en fytoalexinen. Deze verbindingen maken plant- en bodemleven door de suikers en aminozuren uit de eerste fase van de fotosynthese te combineren met de mineralen en sporenelementen uit de bodem, de tweede fase', zegt Havinga. 'De beschermende stoffen zijn ook bedoeld voor de consument van de gewassen en hun producten. Nutriëntrijke voeding is de beste bescherming tegen beschavingsziekten.'