

Plantversterkers in de moestuin

Over de zin en onzin ervan

Tekst en foto's **Luc Vanhoegaerden**

In tuincentra biedt men verschillende plantversterkers van natuurlijke oorsprong aan.

Als verkoopsargument staat er op de verpakking: 'groeistimulerend', 'versterkend effect', 'verhoogt de natuurlijke weerstand' of 'verbetert weerstand tegen ziektes'. Dikwijls omschrijft men ze als milieuvriendelijk. In hoeverre klopt dit allemaal? In de literatuur zijn er weinig wetenschappelijke resultaten die eenduidig de positieve invloed van plantversterkers bevestigen. Daarom besloten we om in 2012 een praktijkproef op te zetten met enkele plantversterkers die in tuincentra te koop zijn.

Wat zijn plantversterkers?

Plantversterkers zijn stoffen die een plant helpen om zijn weerstand tegen ziektes en aantastingen te verhogen, zonder *an sich* een bestrijdende werking te hebben. Ze bevatten werkzame stoffen van minerale, plantaardige of dierlijke oorsprong. Men gebruikt ze hoofdzakelijk preventief, dus voor een aantasting zichtbaar is. Plantversterkers werken volgens een aantal mechanismen. Ze leveren ontbrekende sporenelementen die via de vorming van planthormonen het groeiproces van de plant ondersteunen, of ze verharden de celwand zodat die moeilijk doordringbaar wordt voor belagers. Een andere mogelijkheid is dat de plantversterker de plant zelf aanzet om afweerstoffen aan te maken tegen belagers. Die sporenelementen zitten in natuurlijke hulpstoffen zoals zeewier of compost, en in kruiden zoals brandnetel, heermoes, knoflook, ui, pepermunt, kamille of boerenwormkruid. Hun extract, of de stof zelf, vormt het actief bestanddeel van plantversterkers. Sommige bevatten één actief bestanddeel, sommige een mengsel van verschillende bestanddelen.

Onder plantversterkers vallen ook een aantal goedaardige schimmel- of bacteriepreparaten die men tegen schadelijke

bodemschimmels inzet. Deze preparaten versterken de wortels van opgroeiende gewassen en beschermen zo tegen o.a. *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia* en *Sclerotinia*-schimmels. Hun werking berust op verschillende mechanismen: concurrentie om voedingsstoffen, concurrentie in aantallen op de wortelhaartjes, parasitisme van bodemschimmels en het stimuleren van de vorming van meer wortelhaartjes en een verbeterd wortelstelsel.

De praktijkproef

De opzet

We teelden twee groenten die erg gevoelig zijn voor de schimmel *Phytophthora infestans*, de oorzaak van de plaag bij aardappel en tomaat. We kozen voor Bintje als aardappelras en voor Marmande als buitentomaat. Marmande, op de verpakking aangeprezen als buitentomaat, teelden we in open lucht, zonder overkapping of serre.

Als plantversterkers kozen we vier producten die je als tuinier in het winkelrek vindt. Je ziet hun afbeelding soms ook in reclamefolders. Ze zijn te koop in België en Nederland.

Het gaat om Optiplant (op basis van kruidenextracten e.a.) van Ecostyle, Brandnetelgier van Horpi, Melkzuurbac-

terie van Lotus en Zeewierextract van Orgame.

De aanpak

Vier ervaren Velt-tuiniers kregen elk één plantversterker om uit te testen. Elke tuinier plantte twee rijen met aardappel of tomaat, of een veelvoud ervan. Eén rij werd behandeld, de andere rij niet. De tuiniers volgden nauwkeurig de behandelingschema's die op de verpakking staan. Waar de leverancier een curatieve werking aangaf, kregen de planten ook na aantasting nog behandeling.

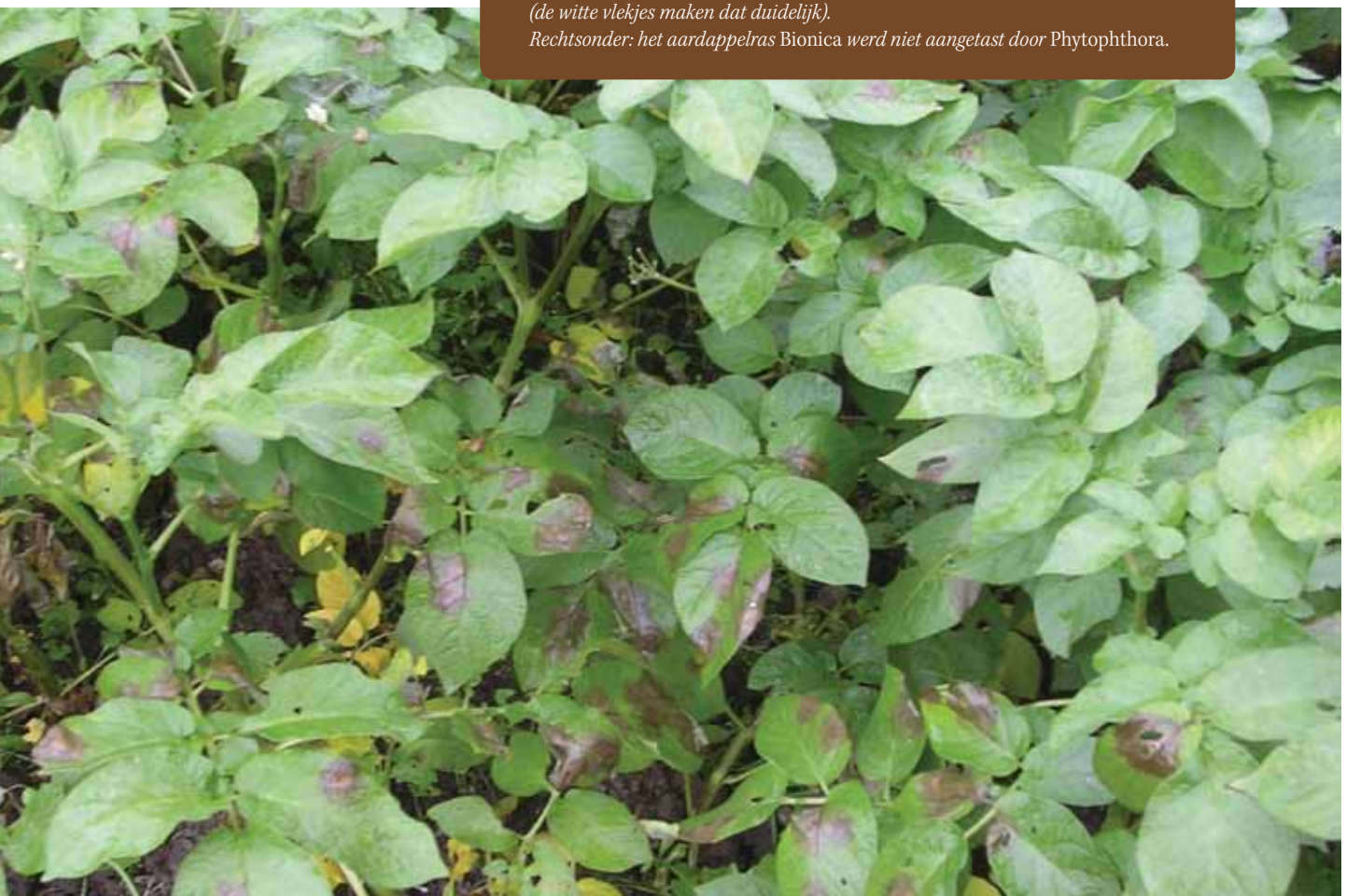
Een vijfde tuinier onderzocht in een uitgebreide proefopstelling het effect van de vier plantversterkers in zijn tuin, om op die manier eventuele plaatselijke effecten op de verschillende testlocaties te neutraliseren. In totaal werden, naast alle rijen onbehandelde planten, 40 tomatenplanten en 80 aardappelkuilen behandeld volgens de instructies op de verpakking.

De tuiniers die deelnamen aan de praktijkproef:

- Jos Van Hoecke, Velt-lesgever moestuin
- Jos Pauwels, Velt-lid
- Jan Vannoppen, directeur Velt
- Lieven David en Luc Vanhoegaerden, medewerkers moestuin Velt



Op de foto's zie je de vier geteste plantversterkers: Optiplant van Ecostyle, Brandnetelgier van Horpi, Melkzuurbacterie van Lotus en Zeewierextract van Orgame.



Het verloop

In mei en juni 2012 groeiden de aardappel- en tomatenplanten zonder problemen. Begin juli werden de eerste symptomen van aantasting op de bladeren zichtbaar, eerst bij de aardappelen, later ook bij de tomaten. Er was geen onderscheid in het tijdstip waarop de aantasting optrad, noch tussen de verschillende locaties, noch tussen de al of niet behandelde planten. De aantasting met *Phytophthora* zette zich overal door, van in het blad tot in de stengels, knollen en vruchten. Begin augustus werden de planten gerooid, en liep de test af.

Door de natte weersomstandigheden van mei tot eind juli was de aantasting door *Phytophthora* groot. De plantversterkers bleken niet in staat om de groenten preventief te beschermen. Het viel ons in de tuinen wel op dat, in dezelfde weersomstandigheden in 2012, aardappelrassen die minder gevoelig zijn voor *Phytophthora*, niet aangetast werden. Concreet ging het om de aardappelrassen Sarpo Mira, Biogold, Bionica en Toluca.

Conclusies

De plantversterkers bieden bij natte weersomstandigheden geen zekerheid om gevoelige gewassen, zoals aardappel en tomaat, preventief of curatief te beschermen tegen de schimmel *Phytophthora infestans*. Mogelijk hebben ze wel een beschermend effect in jaren waarin de aantasting beperkter is; dat hebben we niet kunnen verifiëren in 2012. Tijdens de proef bleek dat de juiste rassenkeuze bij aardappel belangrijker is dan het al dan niet toedienen van een plantversterker. Velt draagt bodemzorg hoog in het vaandel. Een goede bodemvruchtbaarheid en het gebruik van compost zorgen voor voedingsstoffen en sporelementen, die plantversterkend werken. In combinatie met een slimme rassenkeuze en juiste teeltmaatregelen zal een vruchtbare bodem zorgen voor een hogere weerstand tegen ziekten en aantastingen bij planten.

Boven: Jos Van Hoecke spuit plantversterker op zijn aardappelen.

Links: Phytophthora-aantasting bij tomaat.

Onder: Phytophthora-aantasting bij de aardappelplant.

Rechtsboven: Phytophthora-aantasting van de aardappelknol Bintje.

(de witte vlekjes maken dat duidelijk).

Rechtsonder: het aardappelras Bionica werd niet aangetast door Phytophthora.



Groeiprocessen bij een plant

Als je spreekt over plantversterkers, beland je al snel bij de groeiprocessen van een plant. Daarom een kort woordje uitleg. Of een groente, van ontkiemend zaadje tot bij de oogst, een gezonde ontwikkeling doormaakt, wordt bepaald door de wisselwerking tussen een groot aantal factoren die gestuurd worden vanuit de plant zelf, of die bepaald worden door de onmiddellijke omgeving – boven- of ondergronds – van de plant.

Een opgroeiende plant vormt van nature allerlei signaalstoffen om de groei te stimuleren, de zogenaamde planthormonen. Ze worden aangemaakt in de snelgroeiende delen van de plant, in wortel- en stengeltop en in jonge bladeren. Ze werken in zeer kleine hoeveelheden, maar zijn wel bepalend voor de sturing van groei, ontwikkeling, bloei en vruchtzetting.

In de grond spelen de aanwezigheid en de mogelijkheid tot opname van minerale voedingselementen een primordiale rol. Planten hebben voor hun groei immers een continue aanvoer van de gepaste voedingsstoffen nodig, en dat in evenwichtige hoeveelheden. Vandaar ook het belang van een goede bodemvruchtbaarheid, een doordachte bemesting en een juiste zuurheidsgraad van de bodem. Sporenelementen zijn eveneens nodig voor een plant. Ze zijn aanwezig in allerlei enzymen die essentieel zijn voor tal van groeiprocessen in de plant. Een gebrek veroorzaakt onderbrekingen tijdens het groeiproces en verzwakt de plant.

Plantversterkers en de wetgeving in België

De wetgeving over de toelating en het gebruik van plantverbeteraars is complex. Plantversterkers beschouwt men wettelijk als bestrijdingsmiddelen. Voor alle bestrijdingsmiddelen, ook diegene die toegelaten zijn in de biologische landbouw, geldt dat ze een erkenning van de Belgische overheid moeten hebben. De procedure tot erkenning is uitgebreid. Terecht, want tijdens deze procedure onderzoekt men mogelijke (neven)effecten op planten, dieren en het milieu. Producenten oordelen echter dat deze aanpak te omslachtig en te duur is voor hun plantversterkers. En dat vindt Velt ook: het heeft weinig zin om natuurlijke producten als bijv. look- of brandnetelextract te onderwerpen aan een gelijkaardige procedure als een synthetisch insecticide. Resultaat is dat plantversterkers geen erkenning hebben, en dat ze wettelijk gezien niet verkocht en gebruikt mogen worden. Maar je vindt ze wel in het winkelrek...

Gelukkig beweegt er wat op Europees vlak. Men definieert momenteel een extra categorie, de basisstoffen, in een nieuw wetsontwerp. Hieronder vallen in het huidige ontwerp o.a. allerlei plantversterkers. Bioforum Vlaanderen, de keten- en koepelorganisatie voor de biologische landbouw, bezorgde al een voorstel met een gedetailleerde lijst met stoffen aan de bevoegde overheden.

Je vindt deze lijst op velt.be/plantversterking.

