



Hans Bruinsma

Minder Phytophthora door tijdige grondbewerking?

Hans Bruinsma blaast zaai kalender nieuw leven in

Elk jaar is het weer spannend hoe lang een biologisch aardappelgewas kan doorgroeien zonder aantasting door Phytophthora. Waar de gangbare landbouw zijn heil zoekt in veredeling met inzet van genetische manipulatie en in een Masterplan dat uitgaat van bronpreventie en chemie, probeert Hans Bruinsma de biologische aardappelwereld te overtuigen van zijn visie dat grondbewerkingstijden essentieel zijn voor gezonde gewassen. Dus ook om Phytophthora in aardappelen te voorkomen of te vertragen.

Ik bezoek Hans Bruinsma van Stichting Agrikos in zijn kantoor aan huis in Bilthoven. Op eigen initiatief deed hij al in de jaren '80 en '90 uitgebreid onderzoek naar de werking van de kosmos op landbouwgewassen, grotendeels op een tuinderij in Avenhorn. Na werkzaam te zijn geweest in de gangbare landbouw, had het niet veel gescheeld of hij was zelf een biologisch tuinbouwbedrijf gestart. In die tijd kwam Bruinsma in aanraking met het werk van Steiner en Thun en kwam hij tot de conclusie dat het werk van onderzoeker hem beter ligt. Voortbordurend op het onderzoek van Maria Thun die vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw de zaai kalender ontwikkelde, kwam hij

'Het gaat er om een goede balans in die grondbewerkingstijden te vinden en toe te passen'

tot de ontdekking dat niet alleen de siderische maan, maar ook de siderische zon (de stand van de zon ten opzichte van de sterrenbeelden, de dierenriem) via de grondbewerking invloed uitoefent op de gewasproductie en -gezondheid.

Ik stel verschillende vragen over zijn indeling van de gewassen en de viervoudige werking van siderische zon en maan hierop, en keer op keer begint Bruinsma even enthousiast als onverstaanbaar aan zijn uitleg. En net als ik denk dat ik het begin te begrijpen, komt hij met nog meer informatie waardoor mijn begrip acuut weer aan het wankelen slaat. Het is duidelijk dat hij door jarenlang onderzoek over een schat aan gegevens en waarnemingen beschikt die allemaal in het plaatje passen. Allemaal? Nee, circa 20 % van de waarnemingen is nog niet verklaarbaar wegens nog gebrekkige kennis, aldus Bruinsma.

Waarnemingen

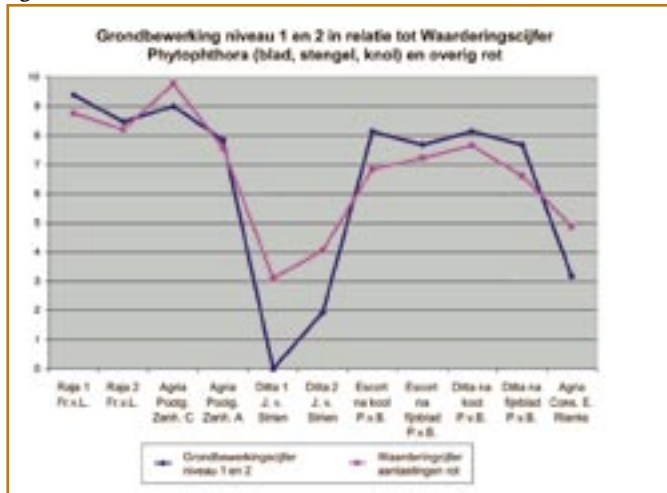
Bruinsma heeft in samenwerking met Agrico en PPO waarnemingen verricht omtrent gewasrot - zoals Phytophthora- op vijf biologische bedrijven. Alle voor een teelt uitgevoerde grondbewerkingen zijn meegenomen en gewaardeerd, hetgeen leidt tot een zekere grondbewerkingsscore; hierbij leggen de hoofdgrondbewerking en het land klaarmaken met een kopeg

het meeste gewicht in de schaal. Voor deze gewassen zijn ook aantastingscijfers door verschillende vormen van rot bepaald en samengevoegd tot een gezamenlijk waarderingscijfer of score, ook door Bruinsma ontwikkeld. Deze scores blijken in hoge mate evenredig te zijn aan de grondbewerkingcijfers, zie figuur 1. Oftewel: de beste gewassen zijn vooral die met de geadviseerde grondbewerkingstijden. Bovendien hebben de grondbewerkingstijden ook invloed op Rhizoctonia, schurft, knolaantal, lengtegroei van de knol, een mooi glad uiterlijk enzovoorts. Zo blijkt een gunstige bewerkingstijd tegen Phytophthora en Rhizoctonia veelal ongunstig tegen schurft. Een voorbeeld hiervan is te vinden in figuur 2, waar -weliswaar met enkele correcties- een opmerkelijk verband blijkt tussen schurftaantasting en grondbewerkingstijden. Als ik aangeef dat het verhaal aan geloofwaardigheid verliest door deze correcties, verzekert Bruinsma dat invloed van afwijkende voortelt en grondsoort al uit eerder onderzoek is gebleken.

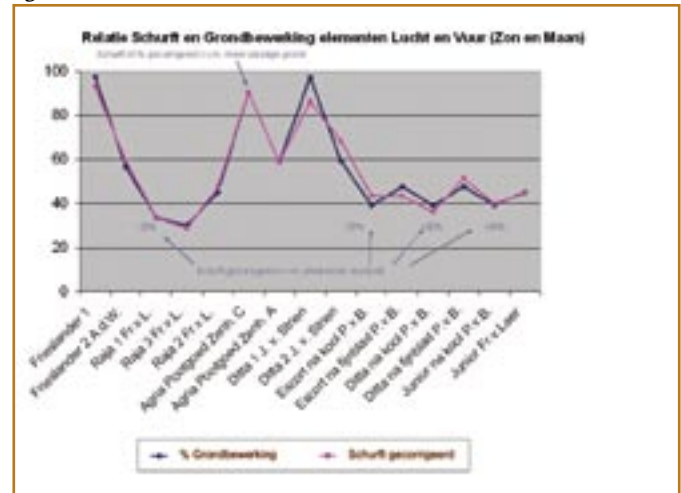
Concreet advies

Moet een praktische aardappelteler zich verdiepen in de achtergronden van zijn theorie om succes te kunnen boeken? Dat is niet perse noodzakelijk, zegt Bruinsma en als ik vraag naar zijn boodschap aan biologisch aardap-

figuur 1:



figuur 2:



peltelend Nederland, volgt gelukkig een zeer concreet advies. “Streef op zowel zand- als kleigronden naar een intensieve hoofdbewerking in de periode 1-19 november; op lichtere grond is een grondbewerking in de periode van 15 februari tot 11 maart ook ideaal. De periode van 11 maart tot 19 april is min of meer neutraal, maar de in Nederland vaak toegepaste periode van 19 april tot 15 mei is minder geschikt, uitgezonderd voor rassen als Red Baron met een rond knoltype en hoog knolaantal.” In dit laatste voorbeeld gaat het om grondbewerking op rasniveau, maar Bruinsma vermoedt dat er in Nederland om Phytophthora te voorkomen vooral winst valt te boeken met een passende grondbewerking

voor het productniveau (bovengenoemde tijden, geldend voor alle rassen van het gewas aardappelen), die nu vaak ontbreekt. Als Bruinsma vervolgens aangeeft dat ook de grondbewerkingstijden van het pootgoed en van het pootgoed daarvoor een rol spelen en dat er een voorvruchteffect is, merk ik op dat het hier toch om een heel ingewikkeld concept gaat. Volgens Bruinsma kunnen telers hier echter flexibel mee omgaan: elk van de drie niveaus van grondbewerking (1° niveau: knolgewassen, 2° niveau: gewas aardappel, 3° niveau; ras of groep van rassen) moet bij voorkeur eens in de drie jaar op een optimaal tijdstip uitgevoerd worden en door het hele jaar heen zijn hier mogelijkheden voor. Het gaat er uiteindelijk om een goede balans in die grondbewerkingstijden

te vinden en toe te passen. We hebben nog wat discussie over de wenselijkheid van een najaarsgrondbewerking op zandgrond, maar dan vanuit mineralen oogpunt; zo kun je immers geen goede groenbemester telen. Het is duidelijk dat Hans Bruinsma zijn missie nog lang niet voltooid heeft. Bij het Masterplan Phytophthora vond hij vooralsnog geen gehoor voor zijn ideeën, maar dit seizoen participeert een gevestigde onderzoeksinstelling als PPO om te toetsen of de resultaten reproduceerbaar zijn. ■

Stichting Agrikos is eind 1999 opgericht en heeft als doelstelling: het verspreiden van informatie over de kosmische werking op landbouwgewassen. Hans Bruinsma is auteur van het boek 'De werking van de siderische zon en maan in de landbouw'. Meer informatie: www.agrikos.nl

ERVARINGEN MET GRONDBEWERKINGSTIJDEN

Jacques Vergroesen (Agrico Bioselect): “Ik ben met het onderzoek van Bruinsma mee gaan doen toen bleek dat de betrokken telers hier in de polders allen Agrico telers zijn. Ik had enige reserve ten opzichte van de bewerkingen maar heb deze terzijde gezet. Bij vijf telers heb ik opbrengst- en kwaliteitsbepalingen verricht en bij alle telers heb ik een klein, maar herkenbaar effect waargenomen. Ik wil de proeven graag een jaar herhaald zien. Ook de deelnemende telers zijn hiervoor gemotiveerd.”

Evert Rienks (biologisch teler te Dronten): “Dit jaar komt er een door PPO gecontroleerd en begeleid onderzoek op mijn perceel, een mooie uniforme gediëpplagde grond. Het is van groot belang dat we harde gegevens boven tafel krijgen; daarvoor heb ik concrete data (voor grondbewerking) nodig als input. Ik ben er van overtuigd dat er invloed van de kosmos is op de natuur, maar ik weet niet of we daar praktisch iets mee kunnen. Ik hoop van ganser harte dat er wel iets uitkomt waar

we als telers mee aan de slag kunnen.”

Joost van Strien (BD-teler te Ens): “Mijn ervaringen tot dusverre zijn minimaal. Vorig jaar kon ik de grondbewerkingen niet op het gewenste moment uitvoeren, maar dit jaar kan dat wel, omdat we met het rijpadensysteem gaan werken. Ik ga er van uit dat er kosmische werking is, maar hoe er praktisch op in te spelen is lastig. Dit jaar ken ik de geschiedenis van het pootgoed en heb ik al in februari op een gunstige dag volgens het advies een grondbewerking over de vorst kunnen uitvoeren. De meeste telers willen het effect met eigen ogen zien; als Bruinsma correcties gaat invoeren zoals een voorvruchteffect, moeten deze wel van tevoren gedefinieerd zijn.”

Jan Zenhorst (BD-teler te Creil): “Uit wat ik gezien heb, is het nog te vroeg om conclusies te trekken, zeker voor praktijkomstandigheden. Ik heb vooral verschillen wat betreft Rhizoctonia (minder) en schurft (meer) gezien, maar dit perceelsgedeelte

was altijd al schurftgevoeliger. Zo lang Bruinsma focust op één aspect kan ik het volgen, maar zodra alles erbij gehaald wordt, raak ik ook het spoor bijster. Ik zie het wel als een impuls voor de BD-landbouw om meer met de zaaikalender te werken; daarnaast is interessant dat ook Agrico en enkele gangbare telers er wat in zien en meedoen.”

Jan Lamers (PPO Lelystad): “Op het bedrijf van Zenhorst was duidelijk dat op een strook grond waar de grondbewerking volgens de adviezen van Bruinsma was uitgevoerd, het gewas minder last had van Phytophthora. We willen dit komend seizoen graag met een goed opgezette blokkenproef verder onderzoeken, want het kan ook te maken hebben met een wat lichtere grondslag.”

Wijnand Sukkel (PPO Lelystad): “Hoewel de proefopzet van Bruinsma tot dusverre vaak nogal rommelig was, heb ik resultaten gezien waarvan je toch geneigd bent te denken dat er meer in zit dan louter toeval.”