

Wat nou mythes? Terug naar een zinvolle discussie

C.J. Kok

Gewas- en Productie-ecologie, Plant Research International, Postbus 16, 6700 AA Wageningen

In de laatste twee afleveringen van Gewasbescherming stonden bijdragen waar de biologische landbouw een centrale plaats innam, te weten 'Nieuwe mythen in de landbouw'? (Vijverberg, Gewasbescherming 32 (1): 1-5) en de reactie van Termorshuizen hierop: 'Wat nou mythes?' (Gewasbescherming 32 (2): 35-36).

De manier waarop de discussie in deze bijdragen gevoerd werd is mijns inziens niet de goede manier om een stap verder te komen. Het is belangrijk voor een vruchtbare uitwisseling van gedachten dat we de discussie splitsen in een natuurwetenschappelijk deel en een stuk dat zich meer op het ethische vlak begeeft. Vijverberg baseert zich in zijn artikel voornamelijk op natuurwetenschap. Hij geeft als voorbeeld voor het succes van het natuurwetenschappelijke denken de ontdekkingen van Liebig over nutriëntengebruik van planten en de daaruit voortgekomen ontwikkeling van kunstmest. Een kanttekening bij dit betoog is dat planten die met compost bemest worden in het algemeen beter groeien dan planten die een equivalente hoeveelheid kunstmest krijgen, het zogenaamde rest-effect van compost. De overwinning van de 'minerale' theorie van Liebig op de 'humustheorie' van zijn tegenstanders is dus niet zo compleet als Vijverberg het wil doen voorkomen.

Er is echter vanuit natuurwetenschappelijk oogpunt nog een fundamentele kritiek mogelijk op Vijverberg's bijdrage. Vijverberg gaat er van uit dat een stelling te falsificeren is door de vooronderstellingen van de stelling aan te vallen. Biologische landbouw is een systeem

dat zich houdt aan een bepaalde gedragscode met betrekking tot het gebruik van bestrijdingsmiddelen, bemesting en enkele andere zaken. Deze code is voor een deel afgeleid van denkbeelden uit de antroposofie van Steiner, die voor een hedendaagse wetenschapper inderdaad 'mythisch' over kunnen komen. Vijverberg heeft hiermee blijkbaar grote moeite en veel collega's met hem. Maar ik moet er op wijzen dat in de experimentele natuurwetenschap een stelling niet verworpen kan worden door aan te geven dat de vooronderstellingen die tot die stelling geleid hebben fout of 'mythisch' zijn. Alleen door het opstellen van toetsbare hypotheses en het doen van kritische experimenten kan een stelling echt verworpen worden. In het geval van biologische landbouw zou de 'mythische' theorie opgesteld kunnen zijn om reële ervaringsfeiten te onderbouwen, iets wat mij zeer wel mogelijk lijkt.

Maar ook bij de reactie van Termorshuizen zijn genoeg kanttekeningen te plaatsen vanuit het oogpunt van zuiver wetenschappelijk denken. Neem bijvoorbeeld de opmerking dat al vaak genoeg aangetoond is dat synthetische bestrijdingsmiddelen in principe milieubelastend en / of ongezond zijn. Het is natuurlijk niet staande te houden, uitgaande van wetenschappelijke logica, dat de gegevens over bestrijdingsmiddelen uit het verleden geldigheid hebben voor alle toekomstige pesticiden. Er is geen wetenschappelijke uitspraak te doen over middelen die we nog niet kennen! Op grond van deze redenering is dan ook aangetoond dat het uitgangspunt van de biologische landbouw om principieel al-

le pesticiden van synthetische oorsprong te verbieden niet op een wetenschappelijk criterium berust. Verder volgt hier direct uit dat het uitgangspunt van de biologische landbouw om geen enkel synthetisch bestrijdingsmiddel toe te laten niet wetenschappelijk getoetst kan worden. Uitgaande van dezelfde redenering stel ik vast dat het algemene verbod op het verbouwen van genetisch gemodificeerde planten in de biologische landbouw ook niet op wetenschappelijke basis berust, zoals Termorshuizen in feite zelf toegeeft. Ik moet hierbij natuurlijk wel de opmerking plaatsen dat het feit dat uitgangspunten van de biologische landbouw niet op wetenschappelijke basis berusten niet wil zeggen dat deze dan "mythisch" is, of verwerpelijk. Er zijn bijvoorbeeld verdedigbare redenen om pesticidengebruik te minimaliseren, vooral omdat de veronderstelling dat (combinaties van) pesticiden op lange termijn geen schadelijk effect hebben zich ook aan strikte wetenschappelijke toetsing onttrekt.

Zijn we dan, met de vaststelling dat sommige uitgangspunten van de biologische én de conventionele landbouw zich aan wetenschappelijke toetsing onttrekken, aan het einde van de discussie gekomen? Gelukkig niet. De claims die afgeleid worden van de uitgangspunten zijn wel degelijk te gebruiken om goede hypotheses te formuleren, die ook met natuurwetenschappelijke methoden te toetsen zijn. De belangrijkste claim van de biologische landbouw is dat dit systeem duurzamer en minder milieubelastend zou zijn dan conventionele landbouw. Maar is het wetenschappelijk aan te tonen dat biologische

OPINIE

landbouw minder milieubelastend en duurzamer is dan conventionele landbouw, uitgaande van een minimaal gebruik scenario voor pesticiden en meststoffen in de conventionele landbouw? Het is mijn persoonlijk mening dat dit niet beezen is. Hier hoort een belangrijk deel van de discussie over te gaan.

Het feit dat de overheid op dit moment kiest voor het stimuleren van de biologische landbouw, terwijl nog een uitgebreide wetenschappelijke discussie gaande is, geeft aan dat deze politieke keuze niet gebaseerd is op wetenschappelijke gronden. Nu is dit misschien een open deur, omdat politieke keuzen dit maar hoogst zelden zijn. In dit geval lijkt het erop dat de politiek beïnvloed is door maatschappelijke stromingen die ronduit afwijzend staand tegenover natuurwetenschap en techniek. Ik denk dat dit verschijnsel voor een deel ten grondslag ligt aan de ergernis van Vijverberg, als hij het heeft over 'nieuwe mythen'.

In een situatie waarin de discussie zo sterk beïnvloed wordt door niet-wetenschappelijke argumenten en waarin de natuurwetenschap maar op relatief beperkte schaal behulpzaam kan zijn, zal men naar andere hulpmiddelen moeten zoeken als leidraad voor beslissingen. Een belangrijk instrument hierbij is de ethiek. Ethiek kan een basis geven voor het onderbouwen van keuzes en het afwegen van risico's, ook in situaties waarin de natuurwetenschap (nog) geen harde feiten of complete antwoorden op tafel kan leggen. Een typisch voorbeeld van een ethisch vraagstuk is de stelling dat het onverantwoordelijk is te pleiten voor een landbouwsysteem dat een duidelijk lagere productiviteit heeft dan de conventionele landbouw in een situatie waarin er in verschillende delen van de we-

reld nog honger geleden wordt. Vijverberg verwijst in zijn artikel naar dit probleem. Termorshuizen geeft terecht aan dat het huidige wereldvoedselprobleem eerder een economisch, sociaal en politiek dan een landbouwkundig probleem is. Op dit moment wordt er op wereldschaal genoeg voedsel geproduceerd om de hele wereldbevolking te voeden. Maar degelijk onderbouwde prognoses wijzen erop dat de wereldvoedselproductie in de komende vijftig jaar vertwee- tot verdrievoudigd moet worden om de groeiende wereldpopulatie te voeden. Het is een geldige ethische vraag of het principieel afwijzen van pesticiden, Genetisch Gemodificeerde Organismen (GGO's) en kunstmest verantwoord is in het licht van deze enorme uitdaging, vooral als je bedenkt dat het ruimtegebruik van landbouwactiviteiten sterk samenhangt met de intensiviteit ervan. Natuurlijk denk ik niet dat de dreigende wereldvoedseltekorten enkel en alleen kunnen worden opgevangen door het inzetten van hoogtechnologische landbouwkundige oplossingen. De vraag is echter of we het ons kunnen permitteren op voorhand welke oplossing dan ook af te wijzen. De dreigende wereldvoedselcrisis zal ons voor enorme problemen stellen op politiek, sociaal, economisch én landbouwkundig gebied. Het is niet voor te stellen dat een enkele oplossing of strategie een doorslaggevend effect zal hebben. Het is mijn opvatting dat het onverantwoord is op voorhand opties af te wijzen. Ook hierover is een goede discussie mogelijk en noodzakelijk.

Iets dat mij bijzonder aan het hart ligt is een objectief en fair wetenschappelijk debat. Je zou kunnen verwachten dat wetenschappers een redelijk objectieve kijk op hun werk proberen te bewaren, waardoor je in discussies afwijkende meningen kunt respecteren.

Schimpscheuten als 'mythisch' zijn mijns inziens niet op hun plaats, maar ook Termorshuizen gaat naar mijn mening duidelijk over de schreef. De suggestie dat 'conventionele' boeren makkelijker tot frauderen kunnen komen dan hun "biologische" collega's is op het randje, of misschien daar al overheen. Maar de opmerking dat de biologische landbouw door het consequent afwijzen van GGO's geen bijdrage levert aan eugenetica en biologische oorlogsvoering gaat echt te ver. Iemand die meewerkt aan genetische modificatie maakt zich hier dus wel schuldig aan? Ik persoonlijk gebruik GGO's in mijn onderzoek en voel me hier dus sterk door aangesproken. Hoe absurd deze insinuatie is, kun je zien aan het feit dat biologische oorlogsvoering waarschijnlijk ook goed gebruik kan maken van de resultaten van conventioneel (niet-GGO) onderzoek aan biologische bestrijding. Kennis over het inzetten van microbiële antagonisten, epidemiologie van biologische bestrijdingsagentia en effectieve methoden voor productie en formulering van biologische middelen zijn zonder twijfel uiterst nuttig voor biologische oorlogsvoering. Toch zou geen enkel weldenkend mens ooit op het idee komen onderzoekers aan biologische bestrijding te betichten van medeverantwoordelijkheid voor ontwikkeling van biologische wapens. Blijkbaar laat Termorshuizen zich meeslepen door de laag bij de grondse discussiestijl die een aantal principiële tegenstanders van genetische modificatie aanhangen. Betitelingen van onderzoekers die met genetische modificatie werken als 'Frankenstein' en 'zakkenvuller voor multinationals' zijn helaas al lang ingeburgerd in de discussie rond GGO's. Laten we niet meedoen aan deze stijl van discussie!

LOPINIE