

Geïntegreerde gewasbescherming – noodzakelijke ambitie voor Nederland

19-04-2011
Piet Boonekamp

Geïntegreerde gewasbescherming in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe teeltsystemen vormen de sleutel naar voldoende en duurzame voedselproductie voor de 21ste eeuw. Nederland loopt wel voorop met onderzoek en enkele toepassingen in de praktijk, zoals groententeelt in kassen, maar we zijn er nog lang niet. De gewasbescherming is een succesverhaal. De eerste bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten dateren pas van 100 jaar geleden en de chemische middelen van zo'n 60 jaar geleden. Hierdoor verdubbelde de wereldvoedselproductie in een paar decennia tijd om de ook spectaculair toegenomen wereldbevolking te kunnen voeden.

Die ziekten hebben we dus mooi onder controle. Maar de afhankelijkheid van de chemische middelen heeft wel zijn prijs. Veel middelen zijn nadelig voor het milieu en consumenten willen steeds meer residu-vrije producten. Doordat de middelen in veel gevallen frequent gebruikt worden, legt dit een grote selectiedruk op ziekten om zich aan te passen zodat ze toch overleven. Zo zijn al een aantal chemische middelen onbruikbaar geworden. Het wordt voor de industrie steeds moeilijker (en duurder) om nieuwe middelen te ontwerpen. Als we de middelen zo massaal blijven gebruiken, houden we dus te weinig effectieve middelen over.

Dan nemen we toch resistente gewassen, die we met onze moderne veredelings technieken makkelijk kunnen maken? In de praktijk blijkt dat de ziekteverwekkers vaak snel in staat zijn om dergelijke resistenties te doorbreken, zeker als de resistentie niet ondersteund wordt met incidentele chemische bestrijding van de ziekteverwekker. Dan zijn de moeizaam verkregen resistenties niet meer werkzaam. Als we op de huidige weg doorgaan, zijn onze belangrijkste wapens tegen ziekten – de chemische middelen en ziekteresistenties – waaraan we de geweldige toename in de voedselproductie hebben te danken, straks niet meer bruikbaar. Daardoor dreigt een afname van de voedselproductie.



Dat is een beangstigend scenario. De wereldbevolking neemt de komende decennia enorm toe. Daarom moet de voedselproductie de komende 50 jaar nogmaals verdubbelen. Daarbij moet de voedselproductie ook nog eens veel duurzamer dan nu het geval is: met minder input van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Een extra probleem is dat er door invloeden als verstedelijking, verzilting en verdroging steeds minder vruchtbare grond beschikbaar is voor

de productie van voedsel.

Geïntegreerde gewasbescherming

We moeten dus meer produceren met minder land, met minder gewasbeschermingsmiddelen, terwijl we meer problemen met ziekten verwachten, omdat die door de 'open grenzen' zich steeds gemakkelijker kunnen verspreiden. De doelstelling is alleen maar haalbaar door geïntegreerde gewasbescherming in combinatie met nieuwe teeltsystemen.

Geïntegreerde gewasbescherming is een totaalpakket voor de boer of tuinder. In de eerste plaats zoveel mogelijk preventie door vruchtwisselingen het gebruik van resistente rassen en gezond uitgangsmateriaal. Daarbij een gevoelig waarschuwingssysteem dat een tijdens de teelt een signaal geeft als een ziekte of plaag zich voordoet. Op zo'n moment zijn nog milde maatregelen mogelijk, zoals het verwijderen van zieke planten of biologische bestrijding. Pas als een ziekte of plaag ernstige vormen aanneemt worden chemische middelen ingezet. Dankzij geavanceerde technieken met sensoren en GPS-systemen wordt het middel alleen aangebracht waar het echt nodig is. Deze aanpak is een mes dat aan meerdere kanten snijdt. Het leidt tot minder gebruik van chemische middelen en ziekten en plagen worden minder snel resistent tegen de middelen. Omdat de ziekten en plagen op deze manier slechts op heel beperkte schaal optreden, lijden de boeren geen opbrengstverlies en krijgen de ziekten en plagen minder kans om resistenties in planten te doorbreken. Daardoor blijven de resistente rassen langer bruikbaar. Nederland loopt al jaren voorop met het wetenschappelijk onderzoek naar de ontwikkeling en toepassing van dit systeem van geïntegreerde gewasbescherming.

Nieuwe teeltsystemen

Maar met geïntegreerde gewasbescherming zijn we er nog niet. We moeten meer gaan produceren op minder land. Verwacht wordt dat de veredeling rassen oplevert die beter produceren dan de huidige, maar er



zijn nog meer doorbraken nodig. Veel wordt verwacht van een nieuw teeltsysteem: los van de grond. Kassen en meerlagenteelt op substraat zijn voorbeelden. Voordelen zijn dat dergelijke teelten onafhankelijk zijn van de aanwezigheid van vruchtbare (= schaarse) grond en in sterk verstedelijkte gebieden goed mogelijk zijn (= korte afzetlijnen). Met het onderzoek naar deze systemen loopt Nederland ook voorop.

Nederland is een verstedelijkte delta, waarin we al jaren via technische innovaties op zo'n klein gebied een steeds grotere agrarisch productie hebben kunnen bereiken. En ook steeds duurzamer, zoals het minimale gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij de groententeelt in de kassen laat zien. De innovatiekracht is te danken aan de sterke koppeling van onderzoek, overheid en ondernemers, tegenwoordig de 'gouden driehoek' genoemd. Verstedelijking neemt snel toe in de wereld, vooral in rivierdelta's met voorheen vruchtbare grond. Zo'n nieuw teeltsysteem zou een uitkomst zijn en kan naast onze agrarische producten een interessant exportartikel worden.

Met geïntegreerde gewasbescherming in combinatie met van nieuwe teeltsystemen kan Nederland een leidende rol behouden bij duurzame voedselproductie in de 21ste eeuw.



[Piet Boonekamp](#)

Manager Bio-interacties en Plantgezondheid bij [Plant Research International](#), onderdeel van Wageningen UR

 [Meld misbruik](#)

Reageer:

Titel:*

Naam:*

Email:*

Website:

Reactie:*