

# Zaaizaadvoorziening kleine boeren is vaak problematisch

In de strategieën voor landbouwontwikkeling in de Derde Wereld neemt de introductie van verbeterde rassen een belangrijke plaats in. Voor op zelfvoorziening gerichte kleine boeren is de introductie van dergelijke rassen plus kwaliteitsverbetering van hun zaaizaad, vaak de enige inputverbetering welke op korte termijn kan worden gerealiseerd. Deze maatregelen hebben echter belangrijke consequenties voor de nationale zaaizaadvoorziening.

Tot voor enig decennia waren de meeste boeren in de Derde Wereld vrijwel zelfvoorzienend in zaaizaad. Dit werd en wordt nog steeds voornamelijk verkregen uit de oogst van het eigen ge-

**Hans van Amstel**  
**Louise Fresco**

teelde gewas. Zelden van speciaal voor dit doel aangelegde velden. Daarnaast vindt uitwisseling van zaad met andere boeren plaats. In bepaalde gevallen is zelfvoorziening echter niet mogelijk, zoals bij gewassen die onder de lokale omstandigheden geen of slecht zaad produceren, of waar zaadproductie omslachtig is. Aanschaf uit externe bron is dan een permanente noodzakelijkheid. Zo heeft zich in Nigeria traditioneel een inheemse uienzaadteelt en -handel kunnen ontwikkelen. Ook herhaalde misoogsten kunnen incidenteel tot zaaktekort leiden wat externe aanschaf noodzakelijk maakt.

## Traditionele selectie

Boeren hanteren traditioneel vaak bepaalde methoden van zaadselectie en -bewaring. Vrouwen spelen in veel landen daarbij een belangrijke rol. Traditionele zaadbewaringsmethoden zijn meestal gericht op het koel, droog en insektenvrij bewaren van zaad, en zijn tot op een zekere hoogte effectief. Zo wordt zaad, vaak gemengd met as of

kalk, bewaard in potten die worden ingegraven in de (koele) vloer van de hut, of vindt bewaring plaats in de rook van de keuken (insektenwering). Voor veel gewassen is de kwaliteit van zulk boerENZAAD echter toch betrekkelijk laag, vooral in vochtige en in hete klimaten, bij lange bewaarperioden en waar de oogst plaatsvindt onder natte weersomstandigheden. De lage kiemkracht en hoge besmettingsgraad van veel boerENZAAD leiden niet alleen tot opbrengstverlies maar ook tot verminderde oogstzekerheid. Door verbetering van de zaadkwaliteit van landrassen kan soms al een opbrengststijging van 10 tot 20 procent worden verkregen. Traditionele methoden van zaadselectie zijn niet alleen gericht op zaadkwaliteit, maar ook op plantkenmerken. Zo toont een studie van zaadselectiecriteria in Kenya<sup>1)</sup> dat naast de grootte van zaad en zaadragende delen, ook andere eigenschappen als droogtetolerantie door de boer van groot belang worden geacht. Dergelijke traditionele selectie heeft, samen met natuurlijke selectie, geleid tot het ontstaan van de landrassen die in de traditionele landbouw worden geteeld. Deze rassen zijn sterk heterogeen, en aangepast aan het lokale milieu en teeltsysteem. Ze veranderen daarom niet van eigenschappen, ook niet wanneer ze gedurende vele generaties door de boer zelf op traditionele wijze worden vermeerderd. De moderne rassen welke in het kader van de landbouwverbetering worden geïntroduceerd zijn uniform en missen gewoonlijk de aanpassing aan lokale omstandighe-

den. Indien op traditionele wijze door de boer zelf vermeerderd, verandert hun genetische samenstelling, door rasvermenging en natuurlijke selectie. Als gevolg daarvan neemt de aanvankelijk superieure gebruikswaarde voortdurend af, en moet periodiek oorspronkelijk, zuiver zaad van buiten worden aangekocht. Voor hybride rassen is zaadvernieuwing zelfs ieder teeltseizoen nodig. Introductie van nieuwe rassen is dus niet eenmalig, maar noodzaakt tot een continue voorziening van raszuiver zaad door een gespecialiseerd, nationaal zaadvoorzieningssysteem.

## Rassenonderzoek

In het westen begon deze nationale zaaizaadvoorziening zich reeds in de vorige eeuw spontaan te ontwikkelen, vooral vanuit particuliere initiatieven. In het belang van de nationale landbouw werd deze ontwikkeling ondersteund door (semi)-overheidsinstellingen die zich bezig hielden met veredeling van rassen en ondersteunend onderzoek. In sommige landen, zoals de Verenigde Staten en Canada, is deze rol van de overheid in rasontwikkeling zelfs zeer aanzienlijk (geweest), in het bijzonder voor gewassen en rassen met geringe winstmogelijkheden voor de particuliere zaadindustrie. Vooral na de Tweede Wereldoorlog is in het westen een proces van verticale integratie en schaalvergroting van zaadbedrijven opgetreden, met toenemende gerichtheid op buitenlandse markten. De laatste tien jaar is het nationale karakter van de zaadvoorziening verder verminderd door een aanzienlijke transnatio-

Ir. L.C. Fresco is werkzaam bij de vakgroep Tropische plantenteelt en ir. H. van Amstel is coördinator van de ministeriële Werkgroep Zaaizaadvoorziening.

1) Muhammed, L. e.a. (1985): Seed availability, distribution and use in Machakos district. Min. of Agriculture and Livestock development, Machakos, Kenya. Deze studie wordt uitvoerig besproken in: Bakker, L. & N. Smit (1985). Traditionele methoden van zaaizaad- en plantgoedvoorziening. Doctoraal scriptie tropische plantenteelt, Wageningen.



### Inspectie van maïszaad in Kenya.

naliseren van deze bedrijven en een verminderde overheidsdeelname in veredelingswerk. Zaadvoorziening heeft zich in de westerse landen aldus ontwikkeld tot een industrie, waarvan het economisch belang meer gezien wordt in termen van bedrijfsresultaten dan van nationale landbouwontwikkeling. De nationale overheid beperkt zich daarbij hoofdzakelijk tot regulering van het zaaizaadverkeer, via een complex systeem van wetgeving en controlemaatregelen.

### Nationale programma's

In de meeste Derde Wereldlanden bestond tot de jaren vijftig geen enkel systeem van nationale zaadvoorziening. De introductie van verbeterde rassen, tijdens de Groene Revolutie, vereiste echter een snelle en planmatige opbouw daarvan, gericht op een optimale ondersteuning van de nationale landbouwontwikkeling. Voor de opzet van nationale zaadprogramma's werd aanvankelijk vooral uitgegaan van het westers model, hoewel dit slecht aangepast is aan de omstandigheden, behoeften en doestellingen van de meeste ontwikkelingslanden. Door middel van centraal geplande, grootschalige projecten werd in korte tijd een nationale institutionele zaaizaadstructuur opgezet, gebaseerd op centralisatie en specialisatie van activiteiten. Onder bepaalde omstandigheden werd met deze aanpak enig succes geboekt, voornamelijk door introductie van hoog opbrengende rassen, die onder gunstige omstandigheden en bij ade-

quaat gebruik van moderne inputs grote opbrengststijging gaven. Zo vond snelle adoptie van verbeterde rijstrassen plaats op de Philippijnen en Sri Lanka, waar deze rassen binnen 14 jaar na introductie op meer dan 70 procent van het rijstareaal werden verbouwd. In Burma, Bangladesh en Thailand, waar minder dan 30 procent van het rijstareaal is geïrrigeerd, bedroeg echter de adoptie in dezelfde periode nog geen 30 procent. Voorts bleek al snel dat zonder prijssubsidies of kredieten de kleine boeren niet voldoende konden profiteren van het aanbod van verbeterd zaad. Ook waar wel snelle adoptie plaatsvond, valt toch meestal de mate van zaadvernieuwing tegen. Het rendement daarvan is aanmerkelijk lager dan dat van de oorspronkelijke introductie van het ras, terwijl bovendien van veel gewassen en rassen het zaad door de boer zelf kan worden nageteeld. De vraag naar zaad is in dergelijke gevallen sterker afhankelijk van de prijs. Bij grootschalig opgezette zaadvoorziening is in de ontwikkelingslanden de kostprijs echter veelal te hoog, vooral ten gevolge van inefficiënte productie en distributie. Afhankelijkheid van de centrale overheid, managementproblemen, onaangepaste technologie en onderontwikkelde infrastructuur zijn daarvan belangrijke oorzaken.

### Kleinschalige opzet

Deze problemen zijn nog groter bij de zaadvoorziening van kleine boeren in de marginale, meer geïsoleerde gebieden met lage input landbouw. Hier speelt de zaadprijs een nog belangrij-

ker rol en zijn bij grootschalige opzet de distributiekosten hoger dan elders. De zaadvoorziening is mede daarom juist in dergelijke gebieden sterk achtergebleven, hetgeen negatieve gevolgen heeft voor landbouwontwikkeling en sociaal-economische verhoudingen. Vooral de laatste jaren is het inzicht ontstaan dat een kleinschaliger en gedecentraliseerde aanpak op lokaal niveau meer is aangepast aan de mogelijkheden en behoeften van de kleine boer in de ontwikkelingslanden. Dit is ook onlangs nog weer aan de orde geweest op een seminar over zaadproductie in Yaoundé. De voordelen van bedoelde aanpak zijn onder meer: eenvoudiger management en technologie, geringere afhankelijkheid van de centrale overheid, effectievere zaad distributie tegen lagere kosten, en een betere mogelijkheid in te spelen op de lokale behoeften aan rassen en zaadkwaliteit. Tenslotte is ook een grotere betrokkenheid van de lokale boeren van belang in verband met informatie-feed back en voorlichting. Een zwak punt blijft de afhankelijkheid van een ge-centraliseerde overheidsstructuur voor rasontwikkeling en voor kwekers- of basiszaadproductie. Problemen die zich voorts bij een dergelijke kleinschalige opzet kunnen voordoen zijn onder meer een grotere behoefte aan training en supervisie van lokale krachten, aanpassing van zaaizaadwetgeving en wettelijke kwaliteitsnormen, grotere behoefte aan zaadcontrolestaf en -faciliteiten, onvoldoende inputbeschikbaarheid voor zaadteelt, ontbreken van aangepaste zaaizaadapparatuur, en de noodzaak om in sommige gebieden toch vrij kostbare voorzieningen voor bijvoorbeeld zaaddroging te treffen. Bovendien kunnen de lokale ecologische omstandigheden weinig geschikt blijken voor zaadteelt. De praktische mogelijkheden voor een optimale zaadvoorziening van kleine boeren, vooral in de landbouwkundig marginale gebieden, zijn nog slecht onderzocht. Nederlandse deskundigheid zou in grotere mate moeten worden ingezet voor een integrale bestudering en aanpak. Dit alles, gebaseerd op een gedecentraliseerde 'bottom-up' ontwikkeling met coördinatie daarvan op nationaal niveau. □