



Het 'hoe & wat' van zaadgoed Diversiteit op de akker

Idealiter gebruiken biologische telers biologisch zaad. Maar zolang dat er niet genoeg is, wordt ook gangbaar zaad gebruikt. Idealiter gebruiken BD-telers zaadvaste rassen, maar hybride rassen zijn op BD-bedrijven niet meer weg te denken. Kortom: er zijn meer goede rassen nodig. Hoe kunnen we de diversiteit van zaadgoed behouden – of liever: vergroten? Wegwijs in de wereld van de zaadteelt. *Tekst: Maaike Raaijmakers (Bionext, Stichting Zaadgoed), Ellen Winkel / Foto's: Ton Baars, Gerda Peters, Stichting Zaadgoed en de Hofwebwinkel.*

Wat is het verschil tussen zaadvaste en hybride rassen?

Een zaadvast ras is een ras dat op de klassieke manier van veredeling is ontstaan: door kruisen en selecteren. Bij een zaadvast ras komen uit het zaad planten voort met (ongeveer) dezelfde eigenschappen als de ouders. De voortplantingscyclus kan dus eindeloos worden voortgezet, van generatie op generatie. Voor telers heeft dit het voordeel dat ze deze rassen zelf kunnen natelen en op den duur bedrijfseigen rassen kunnen ontwikkelen.

Bij hybride rassen is dit niet het geval. Een hybride ontstaat door inteelt en kruising te combineren. Door inteelt van ouderlijnen worden gewenste raseigenschappen vastgelegd in homogeen erfelijk materiaal. Vervolgens worden twee ouderlijnen gekruist. In de nakomelingen (de F1-hybride) worden de positieve eigenschappen van de twee ouderplanten gecombineerd en – door het zogenaamde heterosis-effect – versterkt. Dit levert een gewas (F1-hybride) op met een

hoge opbrengst en grote uniformiteit. De nakomelingen van een F1-hybride zijn echter verre van homogeen en hebben allemaal verschillende eigenschappen. Het zaad van een F1-hybride is dus niet bruikbaar voor nateelt of bedrijfseigen selectie.

Welke veredelings technieken zijn niet toegestaan binnen de biologische landbouw?

Genetische manipulatie is niet toegestaan. Hiermee worden natuurlijke kruisingsbarrières doorbroken. Het genetische materiaal van organismen wordt veranderd op een manier die van nature door voortplanting of natuurlijke selectie niet mogelijk is. Dit knippen en plakken van DNA tast de genetische integriteit en heelheid van organismen aan. Bovendien brengt het onvoorspelbare gevolgen en dus risico's met zich mee. Technieken die onder de definitie van genetische manipulatie (of modificatie) vallen zijn onder andere recombinant-DNA-technieken en celfusie-technieken en bij dieren: micro- en macro-injectie.

Volgens de wet worden celfusie-technieken, zoals protoplastfusie, echter niet meer als genetische manipulatie beschouwd. Zij vallen dus niet meer onder de GGO-wetgeving en zijn formeel ook in de biologische landbouw niet meer verboden. Protoplastfusie is wel omstreden in de biologische sector. IFOAM heeft zich duidelijk uitgesproken voor een verbod op deze techniek en private partijen, zoals Bioland en Carrefour, hebben hun telers verboden rassen te gebruiken die gemaakt zijn dmv protoplastfusie. Ook in de BD-landbouw zijn rassen die gemaakt zijn met protoplastfusie (zoals de zogenaamde CMS-rassen) verboden.

Op dit moment is binnen Europa een discussie gaande over allerlei nieuwe genetische manipulatietechnieken, zoals cisgenese en reverse breeding. Het is nog niet duidelijk welke van deze technieken onder de GGO-regelgeving zullen (blijven) vallen.

De BD-landbouw kent aanvullende regels. In de Demeter Voorwaarden staat: 'Zaadvasten rassen verdienen de voorkeur. Hybrides van granen, met uitzondering van maïs (Zea mays) en Triticale, zijn niet toegestaan.' Waarom zijn hybrides van de meeste gewassen wel, en van enkele gewassen niet toegestaan?

Graan is zowel eindproduct als zaad voor de volgende teelt. Zaadvaste granen zijn daarom ruim beschikbaar. De reden dat andere hybride rassen niet verboden zijn, is pragmatisch: er zijn onvoldoende (goede) zaadvaste rassen beschikbaar. Een probleem dat zich nu aandient, is dat veredelingsbedrijven de 'ouderwetse' hybrides steeds vaker vervangen door CMS-hybrides. Deze zijn voor BD-telers

verboden, dus voor hen neemt het rassenaanbod af.

Is biologisch zaad altijd van een biologisch ras?

Nee, een biologisch ras komt uit een veredelingsprogramma dat zich speciaal op biologische landbouw richt. Biologische telers stellen namelijk soms andere eisen aan een ras dan gangbare telers: bijv. op het gebied van ziekteresistentie of onkruid onderdrukkend vermogen. Biologisch zaad is zaad dat op biologische wijze vermeerderd is. Dit kan ook uit een gangbaar veredelingsprogramma komen.

Welke bedrijven/organisaties werken in Nederland aan nieuwe, biologische rassen?

Biologisch-dynamisch zaadteelt- en veredelingsbedrijf De Bolster heeft het meest uitgebreide programma voor biologische veredeling, maar ook Vitalis en Rijk Zwaan hebben veredelaars in dienst die aan biologische rassen werken. Vanuit de Universiteit van Wageningen werkt Edith Lammerts van Bueren, 's werelds eerste hoogleraar biologische veredeling, samen met studenten en biologische telers aan de ontwikkeling van nieuwe rassen voor de biologische landbouw. Bijvoorbeeld binnen het project Bioimpuls, dat zich richt op de ontwikkeling van robuuste aardappelrassen (zie www.louisbolk.nl/bioimpuls). Daarnaast zijn er enkele telers die op hun eigen bedrijf selecteren en werken aan de ontwikkeling van nieuwe biologische rassen, zoals René Groenen (zie pag. 3) en Niek Vos (zie kader). Stichting Zaadgoed ondersteunt concrete veredelingsprojecten en rassen-



Stichting Zaadgoed

Stichting Zaadgoed zet zich sinds 1998 in voor biologische plantenveredeling en voor het behoud van de diversiteit aan rassen voor de biologische landbouw. Dit doet ze door het ondersteunen van concrete veredelingsprojecten en rassenproeven van (boeren)veredelaars. Daarnaast organiseert Zaadgoed consumentenacties, projecten op scholen en studiedagen voor telers en (aspirant) veredelaars. Sinds 2011 worden donateurs met een moestuin opgeroepen om actief bij te dragen aan het behoud van de agro-biodiversiteit door oude of bijzondere zaadvaste rassen te zaaien, te oogsten en te verspreiden. Stichting Zaadgoed kan haar werk doen dankzij jaarlijkse bijdragen van donateurs en steun van de Triodos Foundation. Kijk voor meer info om donateur te worden op www.zaadgoed.nl. En kom 'Toekomst zaaien' (zie pag 25)!



Van zaad tot ui ...

U koopt een zakje Demeter uien van het ras Sturon bij de boerderijwinkel van een BD-bedrijf bij u in de buurt. Deze tuinder heeft uien opgekweekt uit plantuitjes. Deze plantuitjes zijn geteeld door BD-akkerbouwers Tom Saat uit Almere of Sjaak Twisk uit Biddinghuizen. Het zaad voor deze plantuitjes komt van Bingerheimer Saatgut en is vermeerderd door een tuinder in Oost-Duitsland. Het zaad dat zij gebruikt komt van 'moederbollen' die worden geteeld door Jos Jeuken en Ellen Krul in Swifterbant. René Groenen komt bij Jos en Ellen op bezoek om de meest rastypische Sturon-uienplanten te selecteren. Van dit zaad teelt René 'elitezaad', dat hij levert aan Jos en Ellen, zodat zij moederbollen kunnen telen, die door de Oost-Duitse tuinder worden vermeerderd, zodat Tom en Sjaak plantuitjes kunnen kweken, die andere BD-tuinders opkweken, zodat u Sturon uien kunt eten.

proeven van (boeren)veredelaars (zie kader).

Steeds minder veredelingsbedrijven beheersen een steeds groter deel van de wereldmarkt. Hoe is die ontwikkeling verlopen?

Zaden zijn eeuwenlang veredeld en doorgegeven door miljoenen boeren. De meeste boeren vermeerderden hun eigen zaad en er was een grote diversiteit aan landrassen en telersselecties. De laatste decennia heeft de veredeling zich echter steeds meer ontwikkeld tot een specialisme van zaadbedrijven; een specialisme dat zich niet alleen op de akker maar vooral in het laboratorium afspeelt. Door de opkomst van hybride rassen is ook de vermeerdering grotendeels in handen gekomen van zaadbedrijven.

Door octrooi aan te vragen op genen en ras-eigenschappen weten enkele multinationale zaadbedrijven hun monopoliepositie steeds verder te versterken en kopen ze voortdurend kleinere zaadbedrijven op. Hierdoor neemt het aantal zaadbedrijven af en daarmee ook het rassenaanbod voor telers. Voor de biologische sector is dit extra nadelig omdat er steeds minder zaadbedrijven overblijven die investeren in biologisch zaad. Monsanto kocht bijvoorbeeld in 2008 De Ruiter Seeds met als gevolg dat dit bedrijf meteen stopte met de vermeerdering van biologisch zaad.

Wat is het verschil tussen kwekersrecht en octrooi?

Een veredelaar (kweker) die een nieuw ras ontwikkelt, kan kwekersrecht aanvragen. Dit biedt hem bescherming om zijn investeringen terug te verdienen. Tegelijkertijd biedt de 'breeders exemption' andere veredelaars

de mogelijkheid om het beschermde ras te gebruiken als kruisingsouder voor de ontwikkeling van nieuwe rassen. Het kwekersrecht kent bovendien een 'farmers privilege' dat boeren onder voorwaarden recht geeft op het hergebruik van zaden van rassen met kwekersrecht.

Een octrooi (patent) gaat veel verder. Daarmee verkrijgt een bedrijf het exclusieve eigendomsrecht over een bepaalde gewaseigenschap of een bepaalde veredelings techniek en over alle rassen waar deze eigen-



De Rodelika-wortel

De Rodelika is een wortelras dat ontwikkeld is door biologisch-dynamische veredelaars van Kultuursaad (zie pag 6). Uit wortelsmaaktesten die groothandel Odin organiseerde, bleek dat klanten de zoete smaak en de knapperige *bite* van de Rodelika waardeerden. Vervolgens hebben Jos Jeuken en Ellen Krul van BD-bedrijf Gaos dit wortelras voor de Odinpakketten geteeld. De aandacht in de nieuwsbrief van Odin heeft bijgedragen aan een grotere bekendheid van Rodelika en aan meer bewustzijn van klanten voor zaadvaste rassen.



Een schoolproject van Stichting Zaadgoed

schap in opduikt of die met deze techniek zijn ontwikkeld. Veredelaars mogen biologisch materiaal waar octrooibescherming op rust niet zomaar gebruiken voor verdere veredeling. Dit vormt een enorme belemmering voor de veredeling en beperkt de ontwikkeling van nieuwe rassen.

Hoe kunnen we de diversiteit van cultuurgewassen behouden – of liever: vergroten?

Wat kunnen boeren en tuinders doen?

- Gebruik biologisch zaad. Zo stimuleert u de biologische veredeling.
- Teel zaadvaste rassen en vraag om plantgoed van zaadvaste rassen. Deze rassen bezitten vaak een grotere genetische diversiteit en kunnen daardoor beter omgaan met wisselende milieumomstandigheden. Door zaadvaste rassen te telen draagt u er bovendien aan bij dat zaadbedrijven deze rassen 'in de markt houden'.
- Vermeerder biologisch zaad in opdracht van een zaadbedrijf. Voor zaadbedrijven is het

moeilijk om voldoende biologische telers te vinden die zaad willen vermeerderen. Voor u als teler kan het een goede manier zijn om uw kennis over zaadteelt te vergroten.

- Bewaar zaad (van granen) voor nateelt of vermeerder voor eigen gebruik. Bij de NAK kunt u navragen voor welke rassen en gewassen dit is toegestaan.
- Ontwikkel bedrijfseigen rassen door elk jaar alleen van de beste planten zaad te winnen.

Wat kan 'de handel' doen?

- Betaal telers die biologisch zaad gebruiken een meerprijs.
- Stel minder hoge eisen aan uniformiteit.
- Koop bijzondere gewassen in, zoals wortelpeterselie en pastinaak, en communiceer het verhaal van een speciaal product, van een bijzonder landras of van oude smaken.
- Maak consumenten bewust door bij groentesoorten ook de rasnamen te gebruiken (net als bij aardappels).

Wat kan de consument/burger doen?

- Vraag in de winkel naar zaadvaste rassen en kies bijzondere groentevariëteiten.
- Kies in de (moes)tuin voor oude of bijzondere rassen.
- Ondersteun initiatieven die zich inzetten voor eigen zaadteelt, lokale telersselecties en het behoud van diversiteit van rassen. Want zoals Stichting Zaadgoed zegt: 'Zaadgoed is ons cultureel erfgoed'. En daar moeten we zuinig op zijn.

Niek's Witte

Vele duizenden verschillende soorten aardappelplanten heeft BD-akkerbouwer en hobbykweker Niek Vos jarenlang met de hand uitgegraven: kruisingen van wilde phytophthora-resistente rassen met productieve rassen. De knolletjes kreeg hij aangeleverd van veredelaar Meijer. Totdat hij een aardappel vond die groen bleef als de andere aardappelplanten al zwart kleurden van de Phytophthora; en die bovendien lekker was, goed van vorm en met een goede opbrengst. Hij noemde het nieuwe ras Bionica. Stappen akkerbouwers dus massaal over op deze resistente aardappel? Nee, want de consument koopt niet wat hij niet kent. Onder de naam 'Niek's Witte' werken Niek en zijn zoon Michiel Vos aan een grotere naamsbekendheid. Daarmee hebben ze alvast de titel 'Held van de smaak in Flevoland 2012' verdiend.

