

Vitaliteit dankzij wilde soorten

Parool, zaterdag 28.03.98
Wetenschap

SAAIE mais- en tarwevelden. Velden met aardappelen, waarvan ook weinigen een brok van ontroering in de keel krijgen. Koolzaad mag dan vrolijk geel bloeien, het geeft alleen wat kleur aan eentonige uitgestrektheid. Door de toenemende monocultures wordt de variatie in cultuurgewassen er niet groter op. Oude rassen en landrassen – dat zijn door boeren geteelde gewassen die zijn ontstaan tijdens een eeuwendurend proces van natuurlijke en menselijke selectie – zie je nauwelijks meer, vooral omdat deze rassen minder opbrengst per hectare geven dan nieuwe, hoogveredelde, uniforme soortgenoten. Op natuurlijke wijze kan de zo belangrijke genetische diversiteit van gewassen zich steeds minder voortzetten. Toch bestaat er een plek waar die verscheidenheid geconserveerd wordt en zelfs verbreed: het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), de genenbank voor zaden, in Wageningen. Een bewaarder van cultureel erfgoed.

Overall op de wereld zijn dergelijke genenbanken; de meeste specialiseren zich in de belangrijkste cultuurgewassen voor dat specifieke gebied. Zo zijn in het CGN van de twintig belangrijkste Nederlandse cultuurgewassen – tarwe, suikerbiet, aardappel, koolsoorten, uien, sla, peulvruchten – in totaal twintigduizend soorten zaad opgeslagen. Om de variatie zo groot mogelijk te houden, wisselen de genenbanken onderling zaden uit. Daarnaast wordt er met regelmaat naar gebieden getrokken die de kraamkamer van voor ons belangrijke cultuurgewassen zijn en waar die soorten nog 'in het wild' voorkomen. Want om gewassen te kunnen veredelen, moet er variabel basismateriaal zijn om dat te doen. In wilde

Op onze velden groeien hoogveredelde granen, aardappelen en andere gewassen. Om deze nieuwe rassen tegen ziektes en plagen te beschermen, wordt vaak teruggegrepen naar primitieve en wilde soorten die zorgvuldig in een genenbank voor zaden zijn opslagen. Uniformiteit op het veld – genetische diversiteit in de vriescel.

MARJO VAN DER MEULEN

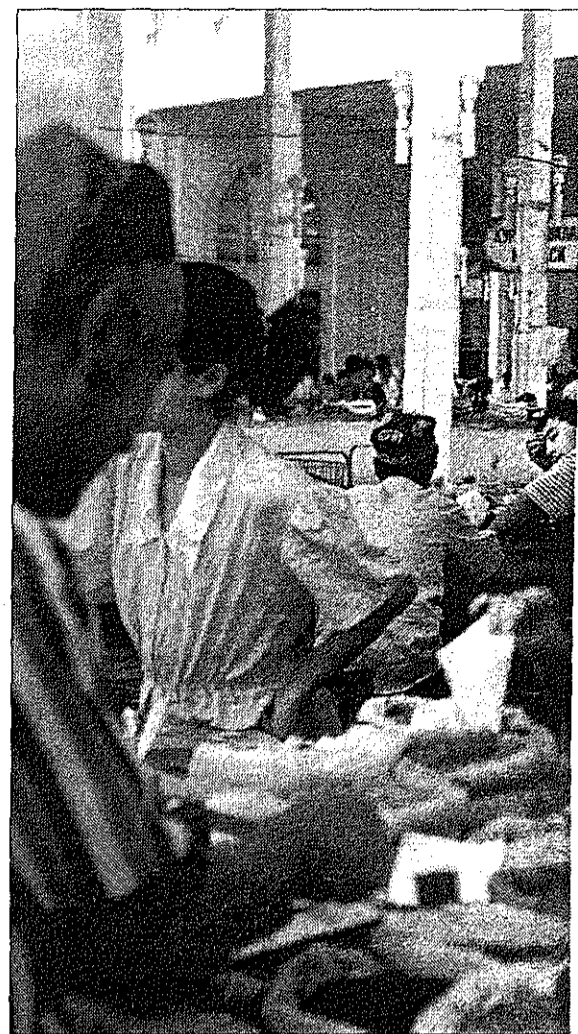
variëteiten wordt vaak resistentie tegen ziektes en plagen gevonden. En afhankelijk van het product kunnen ook kleur en smaak uit wilde gewassen in een cultuurgewas teruggekweekt worden. De eigenschappen van elke opgeslagen zaadsoort staan in een computerbestand. Voordat de zaden opgeslagen kunnen worden, moeten ze zorgvuldig gedroogd worden, tot er nog maar vijf procent vocht in-

zit. Dan gaan ze, vacuüm verpakt, de vriescel in waar een temperatuur van min twintig heerst. Zo kunnen ze vijftig tot honderd jaar goed blijven. Als de verloopdatum nadert, worden ze uitgezaaid om een verse zaad oogst te verkrijgen. Daarnaast worden er zaden bewaard op een temperatuur van plus vier graden; die kunnen direct worden uitgegeven.

"Bonafide gebruikers – we willen vermijden dat hobbytelers een beroep op ons doen – kunnen hier materiaal aanvragen," zegt Loek van Soest, Sectiehoofd Gewassen en Voorraadbeheer. "We zijn geen zaadhandel. We produceren kleine zakjes waarmee proeven worden gedaan. Zo wil bijvoorbeeld een instituut in Turkije bekijken of ze daar koolzaad kunnen gaan telen. Ze vragen hier diverse rassen aan, zodat ze kunnen testen welke het meest geschikt is. De Polen zochten een graan met resistentie tegen meeldauw en dat krijgen ze dan, maar het merendeel van de aanvragen komt uit Nederland."

ER IS OVERIGENS weinig materiaal ouder dan een eeuw. "Van de oude landrassen is veel verloren gegaan. Lang was het zo dat elke boer een eigen ras verbouwde. Van de opbrengst bewaarden ze een deel voor het volgend jaar. Zo gebeurt dat nu nog in ontwikkelingslanden, vandaar dat we daar vaak nuttig materiaal vandaan kunnen halen.

"Er is een neiging om weer streekeigen granen te gaan telen. Deels komen die hier vandaan. Rond Ommen wordt weer spelt geteeld, waar ze brood en jenever van maken. Dat kost dan wel meer, maar consumenten willen het. Een groep Zeeuwse boeren teelt tegenwoordig op zestig hectare vlegeltarwe. Ze hebben een afspraak met zo'n dertig



Markt in Tasjkent waar zaad van lokale gróentegewassen

bakkers die Zeeuws vlegelbrood zijn gaan verkopen."

"Ook voor de biologische land- en tuinbouw heeft de genenbank interessante zaadmonsters van oude rassen en landrassen die gebruikt kunnen worden voor de teelt of voor de ontwikkeling van betere rassen. Aan de uitgifte daarvan zitten wel enige haken en ogen, omdat een deel van die rassen niet voorkomt op de officiële rassenlijst. Die is in het leven geroepen als een soort keurmerk voor hoogwaardig materiaal. Rassen die wel geschikt zijn maar niet op die lijst staan mag je daarom niet in het

DE PLANET DEZE WEEK



werd gekocht

FOTO CPRO-DLO CGN

verkeer brengen. Er wordt gewerkt aan ont-snappingsclausules – in Engeland hebben ze bijvoorbeeld een stichting waar je, als je lid bent, dergelijk zaad kunt aanvragen."

Met enige regelmaat trekken Van Soest en zijn collega's erop uit om materiaal te verzamelen waarmee het assortiment wordt verrijken. Zo haalde hij tarwesoorten uit Pakistan, uien en kool uit Egypte, aardappelen uit Bolivia. "Want aardappel, sla, kool en uien zijn binnen ons aanbod de gewassen waarvoor we ook internationaal verantwoordelijk zijn voor een zo breed mogelijk assortiment."

Deze zomer groeien op de velden en in de kassen van het DLO-Centrum voor Plantenverdelings- en Reproductieonderzoek (CPRO-DLO), waaronder de genenbank sorteert, wilde sla, uien, tomaat en talloze andere gewassen die Van Soest in 1997 uit Oezbekistan meebracht. De oogst van die reis telde bijna driehonderd soorten van vijftien gewassen. Een voorraad waar ze de komende tien jaar zoet mee zijn, zegt Van Soest. Hoewel hij wel weer een nieuwe tocht voorbereidt, "want er zit in andere gebieden veel interessant materiaal." De expeditie in Oezbekistan was een zware

tocht door de wildernis, waar Van Soest niet alleen verrast werd door wilde wortels en rode en witte klaversoorten, maar ook door een aanval van wilde honden. Zwogend en klauterend in de hitte werd er verzameld, met toestemming van de autoriteiten en ook samen met Russische en Oezbeekse collega's. Heel bijzonder noemt hij de collectie van 66 soorten appels waarop hij stuitte: een boomgaard die veertig, vijftig jaar geleden was aangelegd met appels uit de hele omgeving. Een verwaarloosde schatkamer, want het land heeft weliswaar een eigen nationale genenbank, maar er is weinig geld voor dergelijke instellingen. Dat is zorgelijk. "Tijdens de milieuconferentie van Rio de Janeiro van 1992 hebben landen zich verplicht hun eigen genetische bronnen in stand te houden – maar geld is er niet. Ik probeer nu via Ontwikkelingssamenwerking ondersteuning voor die genenbank te krijgen."

OEZBEKISTAN is een van de plekken waar veel van onze huidige cultuurgewassen vandaan komen. Algemeen wordt aangenomen dat in het gebied waar de grootste genetische variatie is, een gewas is ontstaan. Vanuit die gebieden hebben al die gewassen zich langzaam over de rest van de wereld verspreid. Het verbouwen van gewassen is pas zo'n tien-, vijftienduizend jaar oud. Granen kwamen uit het gebied rond de Eufraat en de Tigris, de oersla komt uit het Middellandse-Zeegebied. Nederland is aan veel delen van de wereld schatplichtig, want in de alleroudeste tijden groeide hier voornamelijk gras. Alles wat we nu eten heeft zich langzaam vanuit de tropen en de subtropen verspreid. Voor de snelheid van verspreiding wordt een gemiddelde van een kilometer per jaar aangehouden. Zo duurde het bijvoorbeeld ongeveer 2500 jaar voor de tarwe vanuit het oorsprongsgebied Zuid-Limburg had bereikt. Die trek van landbouwsystemen speelt zich af in de periode tussen 6000 en 2000 voor Christus. Van zo oude tarwes heeft de genenbank geen zaden in de collectie.

PETER BÜGEL



Ethisch doden

Er komen vijf regionale commissies die gaan toetsen of een arts bij euthanasie zorgvuldig en volgens de regels heeft gehandeld. Elke commissie bestaat uit een arts, een jurist en een ethicus. De meeste gevallen van euthanasie worden door dokters verzwegen. Handelingen die wettelijk strafbaar zijn, worden door daders gewoonlijk niet aan de grote klok gehangen. Sorgdrager en Borst verwachten dat dit wel gebeurt wanneer zo'n commissie daar eerst haar licht over mag laten schijnen.

Een interessante vraag is welke taakverdeling in deze commissies kan worden verwacht. De jurist zal moeten kijken of de formele regels wel zijn gevolgd. Is er een schriftelijk verzoek overlegbaar en is een tweede arts in consult geroepen? De arts zal moeten oordelen of er sprake was van uitzichtloos lijden. Dat is al minder gemakkelijk, maar het is mogelijk er iets bij te bedenken.

Rest de taak en functie van de ethicus. Deze lijkt in plaats te zijn gekomen van priester of dominee. Zulke functionarissen zijn ongeschikt, omdat zij op grond van de openbaring Gods in alle gevallen tegen euthanasie zijn. De ethicus moet zonder deze ruggensteun bepalen of euthanasie in de gerapporteerde gevallen moreel juist is geweest. Hij zal hierbij gebruik kunnen maken van de zogenaamde normatieve ethiek. Deze kent vanouds diverse scholen. De altruïstische school meent dat men naast het eigen belang ook dat van zijn naaste moet dienen. De vraag zal zijn: was het wel in het belang van de ontslapene gedood te worden? Hij wilde dat wel, maar zoals bekend is niet alles wat men wil goed.

Zo op het oog lijkt de altruïstische school onvoldoende bij te dragen tot een goed ethisch oordeel. Gemakkelijker is wellicht de utilitaristische denkrichting. Deze filosofen menen dat men bij zijn handelen zoveel mogelijk mensen zo gelukkig mogelijk moet maken. De afweging wordt