

Op zoek naar zaad in Oezbekistan

HET VERHAAL VAN EEN MODERNE ONTDEKKINGS- REIZIGER

Een stevige soep met veel uien, pepers en aardappelen als maaltijd voor de ochtend, de middag en de avond. Een stok als wapen om je een weg door de woeste wildernis te banen. En overnachten onder de blote sterrenhemel, waarbij het gevaar dreigt dat de waakhonden van de voorbijtrekkende cowboys met hun kudde je als ongewenst volk bestempelen... Een spannend avontuur dat alleen nog in kinderboeken voorkomt? Nee. Loek van Soest, sectiehoofd Gewassen & Voorraadbeheer bij CPRO-DLO, maakte het allemaal mee. Hij vertelt over zijn ontdekkingstocht door Oezbekistan. Op zoek naar uniek zaad.

ZAADCOLLECTIES

Genetische diversiteit van gewassen is van groot belang. Die diversiteit maakt het mogelijk om via plantenveredeling niet alleen onze voedselvoorziening voor de toekomst te waarborgen, maar ook de kwaliteit van producten te verbeteren en resistentie tegen ziekten en plagen in te bouwen. Het probleem dat hierbij komt kijken is dat de variatie in genen van gewassen steeds minder op natuurlijke wijze wordt gehandhaafd. De moderne landbouw richt zich meer en meer op het verhogen van de productie van, genetisch gezien, veelal uniforme rassen. De diversiteit moet daarom op een andere manier worden bewaard: door middel van genenbanken. Er bestaan zo'n honderd grote genenbanken, verspreid over de wereld. Deze grote genenbanken zijn in handen van overheden, maar er zijn ook vele kleinere, particuliere collecties.

Het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), onderdeel van CPRO-DLO, is zo'n genenbank. De doelstellingen van het CGN: het op lange termijn veiligstellen van genetische variatie van de, voor Nederlandse land- en tuinbouw belangrijke, cultuurgewassen en het verlenen van diensten aan derden, zoals onderzoekinstellingen en plantenveredelaars. Het realiseren van deze doelstellingen gebeurt door het samenstellen, beheren en toegankelijk maken van zo breed mogelijke zaadcollecties. 'Het CGN beschikt over ruim 20.000 verschillende soorten zaad (ook wel her-

komsten genoemd) voor zo'n 20 verschillende cultuurgewassen', licht Loek van Soest toe. 'De belangrijkste daarvan zijn sla, kool, aardappelen en ui (waaronder ook prei resorteert). Voor



deze vier zogenoemde basiscollecties draagt het CGN op internationaal niveau de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat de aanwezige genetische variatie in het uitgangsmateriaal zo groot mogelijk is en blijft.'

EEN OUDE AFSpraak

En zo komen we op de vraag hoe die variatie dan zo groot mogelijk wordt gehouden. Enerzijds gebeurt dat door een internationaal samenwerkingsverband tussen genenbanken waardoor gegevens en materialen met elkaar kunnen worden uitgewisseld. Maar anderzijds gebeurt dat, heel eenvoudig eigenlijk, door het verzamelen van zaad uit alle delen van de wereld. Loek

van Soest voerde in dit kader al verschillende expedities uit. Zo trok hij door Bolivia, Peru en Pakistan. En zo trok hij ook in de afgelopen zomer met een Russische en twee Oezbekistaanse collega's en een chauffeur c.q. kok door Oezbekistan. 'Voor de Nederlandse landbouw komt in dit gebied bijzonder interessant genetisch



materiaal voor. Er is met name veel wild en primitief materiaal van voor ons belangrijke gewassen als sla, ui, knoflook, kool, appels en tulpen te vinden', vervolgt Loek zijn verhaal. 'De wens om in Oezbekistan een verzamelexpeditie uit te voeren is dan ook een oude. Ook de daadwerkelijke plannen voor zo'n expeditie stammen al uit de beginjaren negentig. Toen al werd een overeenkomst afgesloten tussen het CGN en het Vavilov Research Institute of Plant Industry in St. Petersburg (het VIR, dat met zo'n 300.000 soorten zaad tot de grootste banken ter wereld behoort). In die overeenkomst lagen de afspraken voor deze expeditie vastgelegd. Door alle ontwikkelingen die zich sinds die tijd in de voormalige Sovjet Unie

hebben voorgedaan moest de expeditie echter worden uitgesteld. Gelukkig kon vorig jaar de draad weer worden opgepakt.'

VOORBEREIDINGEN

En zo startten in de loop van '96 de voorbereidingen voor de expeditie. De deelnemers: Vladimir Chapurin van het VIR, Karim Baimatov en Aleksey Pimakov van de genenbank in Tashkent (het Uzbekistan Research Institute of Plant Industry) en Loek van Soest. Het doel: het verzamelen van genemateriaal van ui, kool, sla, tomaat, komkommer, paprika en klavers voor het CGN, van appel en knoflook voor de afdeling Groente- en Fruitgewassen en van wilde tulpen voor de afdeling Siergewassen (beide van CPRO-DLO). Voor twee kweekbedrijven zou bovendien een aantal grassen worden verzameld. 'De voorbereidingen hebben best de nodige tijd gekost', vervolgt Loek. 'Reden daarvan was de moeizaam verlopende communicatie met mijn collega's van de genenbank in Oezbekistan. Die communicatie verliep via St. Petersburg: ik e-mailde naar het VIR, dat telefoneerde naar de woningen van onze expeditiegenoten in Tashkent, waarop het VIR weer naar ons terug e-mailde.' Het kostte wat moeite, toch konden de plannen uiteindelijk ten uitvoer worden gebracht. Na enkele dagen voorbereiding in Tashkent trokken de vier onderzoekers met hun chauffeur op 1 augustus 1997 de bergen in om daar gedurende vier weken op zoek te gaan naar zaden.

DE WILDERNIS IN

Maar, hoe weet je waar je die zaden kunt vinden? 'Mijn collega's uit Tashkent kenden de omgeving natuurlijk vrij goed. Bovendien had één van hen onvoorstelbaar veel ervaring op dit gebied. Hij kon exact aan de vegetatie zien of we op een bepaalde plaats iets zouden kunnen aantreffen, negen van de tien keer had hij gelijk. Als we een locatie vonden die er veelbelovend uitzag, werd bij een dichtbijgelegen riviertje ons kamp opgezet. Vanuit dit kamp trokken we een dag of twee te voet de wildernis in. En dan spreek ik over echte wildernis: paden zijn er niet, je baant je een weg door het bos met stokken en zo nu en dan haal je natte voeten bij het oversteken van een rivier.'

SOEP, WODKA EN WIJN

Zo'n tocht duurde meestal vanaf acht uur in de morgen tot twee uur 's middags. 'Als je je bedenkt dat de temperatuur zelfs op een hoogte van zo'n 1600 tot 2000 meter nog kan oplopen tot 35 graden Celsius, kun je je voorstellen dat deze tochten behoorlijk zwaar waren! De middaguren gebruikten we om de gevonden materialen te meten en te registreren op speciaal daarvoor meegebrachte formulieren. Naast de voor het oog zichtbare eigenschappen van het gevonden materiaal noteer je dan bijvoorbeeld ook de vindplaats en de vegetatie in de omgeving. In het geval van de gevonden appels noteer je onder andere de kleur, de vorm en soms zelfs de smaak. Zo tegen de avond, als het begon te schemeren, kookte onze chauffeur een stevig maal. Dat bestond in de regel uit een stevige soep of een ander eenpansgerecht met erg veel uien, pepers, aardappelen. En natuurlijk werd er wodka of wijn gedronken. Het was de bedoeling dat we deze maaltijden zowel in de ochtend als in de avond nuttig. En eerlijk gezegd had ik daar na verloop van tijd toch wel moeite mee! Zeker gezien de hoge temperaturen en de afwezigheid van een koelkast.' De voettochten door de wildernis en over de prairie werden onderbroken door een gezonde nachtrust onder de blote hemel. 'Dat beviel me prima. We sliepen heerlijk. Afgezien dan van die keer op de prairie, toen een aantal waakhonden van een voorbijtrekkende groep cowboys met hun kudde ons ontdekten. Zij vlogen woest op ons af, ik lag vooraan en dacht dat ik er was geweest. Gelukkig werd hun aandacht net op tijd getrokken door de heerlijk geurende botten uit de soep...'

SCHAT AAN MATERIAAL

Om weer een beetje onder de mensen te geraken, en natuurlijk omdat ook dat bij het werk hoort, bezochten de vier onderzoekers ook een aantal markten. 'Markten zijn een goede



plaats om zaden te verzamelen. Zeker in de grote plaatsen staat een groot aantal handelaren die hun zaad verkopen aan de boeren in de omgeving. Met de boeren zelf spraken we over locaties waar mogelijk nog iets bijzonders te vinden zou zijn.' Maar vormde de taal daarbij dan geen probleem? 'Natuurlijk verliepen deze gesprekken in het Russisch, ik kon er dus nauwelijks iets van volgen. Maar mijn collega's wisten precies waarnaar ik op zoek was, dat soort zaken worden duidelijk afgesproken en de samenwerking was prima dus daar maakte ik me geen zorgen over. Dat hoeft ook niet, want daarnaast bepaalt ook de tijd van het jaar naar welke zaden je wel of niet kunt zoeken. Een prachtig resultaat van die gesprekken was de vondst van twee 'musea' waar een diversiteit aan appelbomen was te vinden. Deze musea waren minstens vijftig jaar oud en behoorden voorheen tot de staat, nu lagen ze er echter geheel onbeheerd en verwilderd bij. Gezien de omvang van de musea was het onmogelijk van elke soort iets mee te nemen. Maar we hebben, onder andere door te proeven, toch een aardige selectie gemaakt. Hoewel je daarbij de kanttekening moet plaatsen dat je natuurlijk nooit van tevoren weet of het materiaal dat je meeneemt echt van nut kan zijn. In ieder geval was de boomgaard wel nuttig voor de omwonenden. Die zag je 's ochtends komen en in de loop van de dag met zakken vol appels terugkeren naar huis. Prachtig natuurlijk, maar eigenlijk is het doodzonde om zo'n schat aan materiaal verloren te laten gaan. Daar maak ik me best zorgen over.'

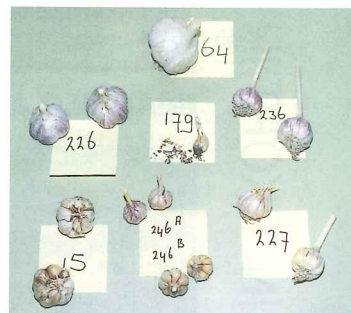
HET BLIJFT EEN RAADSEL...

Even staart Loek van Soest wat zorgelijk voor zich uit. Maar gezien het resultaat van zijn zoektocht is dat nergens voor nodig. 'We hebben onze collecties op het gebied van sla, kool en uien aanzienlijk kunnen verbreden. In totaal hebben we zo'n 300 herkomsten verzameld. Zo heb ik bijvoorbeeld uit de prairie ten zuiden van Tashkent een heel unieke, knalgele sierui meegenomen. Verder hebben we, naast een grote hoeveelheid zaad van nog onbekende bolgewassen, zeer interessant materiaal gevonden van de knoflook en de tulp. Maar wat dat precies is blijft nog even een raadsel. Je kunt aan het zaad van een tulp niet aflezen of er bepaalde varianties in zitten. Aangezien ik slechts opgedroogde zaaddozen heb verzameld, weten we

zelfs de kleur van de bloem niet. En het zal zeker enkele jaren duren voordat uit dit zaad een bloem kan worden gekweekt. Ook voor de andere materialen zullen onze specialisten nog wel enkele jaren nodig hebben om te achterhalen wat we precies hebben meegenomen en in hoeverre dit bruikbaar is voor de Nederlandse land- en tuinbouw. Vroeger vond ik dat weleens jammer. Dan wilde ik het liefst direct weten wat we hadden meegebracht en volgde ik het onderzoek dat op zo'n expeditie volgde op de voet. Maar dat bleek al snel ondoenlijk. Inmiddels heb ik dan ook geleerd daar afstand van te nemen. Ik heb mijn werk gedaan in Oezbekistan, terug in Nederland moet ik het uit handen geven aan de specialisten.'

HONDERD JAAR BRUIKBAAR

Wat gebeurt er met de zaden als het onderzoek is afgerond? 'Al het materiaal dat we hebben gevonden wordt bewaard', vervolgt Loek. 'Na een droogproces en een eventuele vermeerdering van de zaden wordt alles genummerd en opgeslagen in koelcellen van de genenbank. In de koelcellen van 2 tot 4 graden Celsius wordt het zaad voor de middellange termijn bewaard. Het zaad dat hier ligt, blijft gemiddeld zo'n tien tot vijftientig jaar bruikbaar en kan direct beschikbaar worden gesteld voor bijvoorbeeld plantenveredelaars en onderzoekinstellingen in binnen- en buitenland. In de koelcellen met een temperatuur van -20 graden Celsius kan het zaad zo'n dertig tot honderd jaar worden bewaard zonder de kiemkracht te verliezen. Zo wordt ook voor de lange termijn de genetische diversiteit van onze gewassen gewaarborgd.'



HIJ BLIJFT BESCHIEDEN

Loek van Soest is na zo'n 2500 kilometer rondtrekken weer thuis. Zijn werk in het buitenland zit er voor even op. Hij zal zich de komende periode moeten buigen over verschillende publicaties en het treffen van voorbereidingen voor nieuwe expedities. Een bijzondere baan. Hij blijft er bescheiden onder, maar het feit blijft dat een ontdekkingsreis zoals hij die in Oezbekistan heeft gemaakt niet voor iedereen is weggelegd. Niet in de laatste plaats omdat zo'n expeditie naast enorm veel kennis en ervaring ook een behoorlijk fysiek gestel vereist. 'Tja', lacht Loek. 'Ik ben wel zes kilo afgevallen. Maar dat is toch mooi meegenomen?'