



ZOEKTOCHT NAAR WILDE SPINAZIE



Popeye in de Kaukasus

Chris Kik van de Wageningse genenbank reisde door de zuidelijke Kaukasus om het zaad van wilde spinazie te verzamelen. Veredelingsbedrijven wachtten gretig op zijn terugkeer; zij zitten te springen om vers bloed voor de spinazieteelt. TEKST RIK NIJLAND FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS

Hier, steek je hand er maar in! Chris Kik houdt uitnodigend een wat smoezelig linnen zakje open. ‘Dan voel je duidelijk het verschil. Ja inderdaad: ‘au’. Onze spinazie heeft bolle zaadjes; die van deze wilde soort is voorzien van grote stekels. Die merk je goed hoor, zeker als je de planten plukt.’ In de droogruiimte van het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), onderdeel van Wageningen UR, zeg maar het voorportaal van de Wageningse genenbank, zijn zojuist de nieuwste aanwinsten binnengebracht: acht grijze kratjes met 53 zakjes, gevuld met verdroorde en verpulverde plantjes. Dat is het tastbare resultaat waarmee Kik, hoofdcurator van de genenbank, begin juli terugkeerde van een zoektocht naar wilde spinazie door Azerbeidzjan, Georgië en Armenië. Een eenmans-expeditie met rugzak, een aanvankelijk halflege Samsonite,

die volgepropt met zakjes terugkwam, én een stapel officiële papieren om argwanende douanebeambten te overtuigen van zijn goede bedoelingen. In elk land kreeg hij hulp van een lokale collega.

GEEN PLANT GEVONDEN

‘Het lijkt misschien niet zo’n grote oogst als je ruim vier weken bent weggeweest, maar ik kan je verzekeren: het was lang en hard werken, vaak bij 35 graden’, vertelt Kik. ‘Die wilde spinazieplanten zijn nogal onooglijk, geen opvallende bloemen of zo, en ze worden ook nog begraaasd door geiten en schapen. Bovendien wordt de wilde spinazie vaak op grote schaal door de lokale bewoners gegeten als eerste voorjaarsgroente. Op een gegeven heb ik in Georgië zes dagen geen plant gevonden, dan zakt de moed je wel in de schoenen.’ >



CHRIS KIK,
hoofdcurator van de
genenbank van het CGN

‘Ik verwacht dat het verzamelde materiaal zich goed leent voor de ontwikkeling van droogte- en zouttolerantie.’

‘Wereldwijd zijn we een van de meest geraadpleegde genenbanken’



De verzamelde zaden zullen snel hun weg vinden naar onderzoeks- en veredelingsprogramma's, verwacht Kik. 'Van de moderne rassen in de land- en tuinbouw is de genetische basis niet bijster groot. Zo nu en dan is er nieuw bloed van wilde verwanten nodig, voor onderzoek én voor het ontwikkelen van nieuwe rassen die aan andere groeiomstandigheden zijn aangepast of die nieuwe ziekten het hoofd kunnen bieden. Dat is van belang om de voedselzekerheid veilig te stellen.' Genenbanken zijn daarvoor de aangewezen tussenpersonen, aldus Kik. Zij verzamelen, vermeerderen en distribueren zaadmateriaal van planten die gerelateerd zijn aan land en tuinbouw. Tegelijkertijd behouden ze biodiversiteit en zorgen ze in hun vrieskamers voor de overleving van lokaal gekweekte rassen.

GROENTE ONDERVERTEGENWOORDIGD

In Wageningen, zo vertelt de hoofdcurator, ligt de focus vooral op groentegewassen. Die

zijn zwaar ondervertegenwoordigd in de 1.400 genenbanken wereldwijd: groente beslaat maar 7 procent van het opgeslagen zaadmateriaal. Grote voedselgewassen als granen en peulvruchten vormen de hoofdmoet. 'Bovendien is er een economisch motief voor deze specialisatie', aldus Kik. 'Nederland heeft zich de laatste twee decennia ontwikkeld tot een grote speler op het gebied van de veredeling van groentegewassen.' En die veredelingsbedrijven zitten te springen om nieuw genetisch materiaal van spinazie, en dan vooral van de twee wilde verwanten, die waarschijnlijk interessante genetische eigenschappen bevatten. Die familieleden van de ons vertrouwde spinaziesoort komen voor in verschillende gebieden; de ene in het nu onderzochte gebied ten zuiden van de Kaukasus; de andere groeit wat dieper in Azië, in Oezbekistan en Tadzjikistan. Daar was Kik al in 2008 om zijn genenbank te spekken. Twee keer een spinazie-expeditie in drie jaar? Kik:

'Bedrijven drongen erop aan. Wereldwijd is de hoeveelheid zaadmateriaal van deze wilde soorten heel erg klein, het aantal accessies, het aantal vindplaatsen waarvan zaad beschikbaar is, is op de vingers van twee handen te tellen.'

Terwijl er dringend behoefte is aan nieuwe genen om bijvoorbeeld de ziekte wolf het hoofd te bieden, een schimmelachtige aandoening van spinaziebladeren die constant in nieuwe vormen de kop opsteekt. Kik: 'Ik verwacht dat het nu verzamelde materiaal zich bovendien goed leent voor de ontwikkeling van droogte- en zouttolerantie. De zuidelijke Kaukasus heeft een semi-aride klimaat.' Daar hoort ook een andere fauna bij, zo merkte de onderzoeker. Bijvoorbeeld wolven – 'Geweldig om te zien' – maar ook slangen. 'Op de eerste dag in Azerbeidzjan stapte ik uit de auto, toen Vahid Farzaliyev, mijn lokale partner, me waarschuwde: Chris, watch out! En ja hoor, twee enge, giftige slangen keken naar ons. Voorafgaand aan

de reis had Vahid nog zijn schouders opgehaald toen ik informeerde of er ook problemen met slangen waren te verwachten. Misschien omdat hij de vraag in het Engels niet goed begreep. Achteraf blijken daar 21 soorten te leven, van wie 4 giftige. Als ik dat had geweten, dan had ik wel antisera meegenomen. Nu liep ik ruim vier weken lang toch wat schichtig door de halfhoge vegetatie; je bent wel uren verwijderd van de bewoonde wereld.'

TE RADE BIJ DE BEVOLKING

Om spinazieplanten op het spoor te komen, ging Kik te rade bij de lokale bevolking. Vond hij een groeiplaats met een ruim aanbod aan spinazieplanten – 'Het is niet de bedoeling ze ter plekke uit te roeien' – dan gingen er zo'n vijftig exemplaren met de zaden eraan mee in een plastic zak. Bovendien bepaalde Kik de GPS-coördinaten en maakte hij een summiere beschrijving van de vindplaats. Op zijn hotelkamer of in huis bij de particulieren waar hij overnachtte, pakte hij de oogst over in de linnen reiszakjes. De 53 monsters die hij mee terugbracht naar Nederland bevatten niet uitsluitend wilde spinazie; in 14 zakjes zitten zaden van 'gewone', gedomesticeerde spinazie die door Kaukasische boeren van generatie op generatie in hun moestuinen is geteeld en geselecteerd. Ook die planten, die goed aangepast zijn aan de lokale omstandigheden, verdienen een plaats in de genenbank vanwege hun bijzondere genencombinaties, aldus Kik. 'Wereldwijd dreigen dergelijke landrassen te verdwijnen. Ook in de Kaukasus. In de eerste de beste bazar zie je de verpakkingen van bekende Nederlandse verdelers. Dat is natuurlijk een rare paradox. Aan de ene kant hebben die bedrijven genetisch variatie nodig, aan de andere kant verdringen de nieuwe rassen die ze maken de lokale landrassen.'

Voorlopig staan de 53 nieuwe zakjes van Kik nog aan het begin van het verwerkingsproces. Waarschijnlijk scheppen we pas over tien tot vijftien jaar spinazie op ons bord

met Kaukasische genen erin. Voorlopig liggen de verzamelde zaden eerst nog enkele maanden in de droogruimte bij 15 graden en een relatieve vochtigheid van 15 procent. Daarna verdeelt het GCN de oogst over de veredelingsbedrijven die hebben meebetaald aan de expeditie. Die kweken de zaden op en vermeerderen ze. Zelf houden ze een deel van hun oogst. De rest wordt luchtdicht in dik aluminiumfolie geseald – met een extra kartonnetje om te voorkomen dat de stekels naar buiten prikken – en in porties van vijftig tot honderd zaden luchtdicht en bij min 18 opgeslagen in een van de koelcellen in Wageningen. Ook gaat er een portie, om het risico op stroomuitval of een andere ramp te spreiden, naar het internationale genendepot op Spitsbergen.

Bedrijven en universiteiten, maar bijvoorbeeld ook instellingen die oude groenterassen beschermen, kunnen na een embargotijd van drie jaar – die meebetelende veredelingsbedrijven een voorsprong geeft – gratis materiaal uit de genenbank opvragen. 'Nu al ontvangen we zo'n 385 verzoeken per jaar voor spinazie; dat is heel veel voor zo'n kleine collectie, maar in totaal handelen we jaarlijks ruim vijfduizend aanvragen af', aldus Kik. 'Daarmee zijn we wereldwijd één van de meest geraadpleegde genenbanken.' Kunnen veredelingsbedrijven niet beter zelf een expeditie organiseren? Dan hoeven ze de opbrengst immers niet met hun concurrenten te delen. 'Dat zou inderdaad kunnen, maar internationale verdragen, zoals de CBD (Convention on Biodiversity, 1992) en de IT (International Treaty, 2001), maken dit er niet eenvoudiger op. Vandaar dat je als genenbank een taak hebt om ervoor te zorgen dat de benodigde biodiversiteit ter beschikking komt van derden. Bedrijven die op eigen houtje aan de slag gaan, lopen het risico te worden beticht van biopiraterij. Daar zijn ze huisverig voor.'

De herkomstlanden staan niet met lege handen, vertelt Kik. 'Het geregenereerde zaadmateriaal wordt netjes over de partijen verdeeld zodat ook de genenbanken daar

MANNETJES EN VROUWTJES

Spinazie (*Spinacia oleracea*) is een van oorsprong Aziatische plantensoort die niet meer in het wild voorkomt. In de 12de eeuw deed de plant zijn intrede in Europa, aanvankelijk als laxemiddel. In het wild komen er twee naaste verwanten voor: *Spinacia tetrandra*, uit het zuidelijke deel van de Kaukasus en *Spinacia turkestanica* in Centraal-Azië. Alle drie de soorten zijn tweehuizig: er zijn mannelijke planten die nadat ze stuifmeel hebben geproduceerd meteen afsterven en vrouwelijke planten die de nieuwe zaden vormen.



FOTO ORI FRAGMAN-SAPIR, JERUSALEM BOTANICAL GARDENS

hun deel krijgen, en we betalen goed voor het door hen uitgeleende personeel. Bovendien is er in de landen waar wij komen vaak veel belangstelling om samen met 'Wageningen' onderzoek op te zetten of om een onderzoeker of student hiernaartoe te sturen. Aan die wensen proberen we, als dat ook maar even kan, te voldoen.'

Info: chris.kik@wur.nl ■