

BIODIVERSITEIT

Noortje Bas

Het jaar 2010 is het jaar van de biodiversiteit. In deze nieuwsbrief de laatste bijdrage in de reeks over biodiversiteit. Noortje Bas vertelt over haar werkzaamheden bij het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), de nationale genenbank. Zij is verantwoordelijk voor een aantal collecties, waaronder granen en kool. Meer informatie over het CGN vindt u op: www.cgn.wur.nl

In een kas in Wageningen staat een groot aantal wilde tarwe- en gerstsoorten. Om de halmen van de planten zijn plastic zakken gebonden teneinde het zaad op te vangen. Op een ander deel van het kassencomplex staan rijen tomaatplanten, met ongewone kleuren en vormen. Buiten, in een tunnel, bloeien koolplanten uitbundig. Zommende hommels bestuiven de bloemen. Even verderop staat een gebouw met diepvriescellen. Hier wordt het zaad bewaard van duizenden monsters van allerlei gewassen: sla, ui, prei, granen, vruchtgroenten, peulvruchten, voedergewassen en wilde aardappel. En al die activiteiten hebben slechts één doel: het verkrijgen en bewaren van zaad. Want dat is het doel van de genenbank.

Een genenbank bewaakt en bewaart agrobiodiversiteit: uiteenlopende eigenschappen die liggen opgeslagen in de genen van rassen en wilde soorten van (voedsel)gewassen. De zaden waarin de genen zich bevinden, zijn lang geleden tot zeer recent verzameld in alle delen van de wereld. Veel van die diversiteit is nu verdwenen maar gelukkig is in het verleden ook veel - vaak net op tijd - gered door verdelers en 'genenbankers'. Dat gaat nog steeds door: diversiteit nu die dreigt te verdwijnen uit land- en tuinbouw of uit de natuurlijke omgeving wordt zorgvuldig behouden. Doen we dit uit nostalgie? Het behoud van cultuurhistorisch erfgoed is zeker een reden om landrassen als Terschellings 2-rijige gerst of Hilversumse eetraapjes in de collectie te hebben. Maar

de belangrijkste reden is de eenzijdigheid van vele moderne rassen: de planten die op een zeker moment worden geteeld, zijn zo veredeld zijn dat ze precies over die eigenschappen beschikken die onder bepaalde teelt- en klimaatomstandigheden nodig zijn. Ze gedijen optimaal, de heersende ziekten en plagen kunnen onder controle gehouden worden door resistenties of gewasbeschermingsmiddelen en ze



Noortje Bas

voldoen aan de eisen van de verwerkers en de consument. Echter, de wereld verandert voortdurend. Er liggen steeds nieuwe ziekten en plagen op de loer, het klimaat verandert en de leefwijze van mensen ontwikkelt zich steeds verder. Daarom zullen ook de voedselgewassen mee moeten veranderen om de wereldbevolking de benodigde calorieën en voedingsstoffen te kunnen verschaffen.

Een voorbeeld van zo'n recente ziekte is de een nieuwe soort tarweroest, Ug99. De epidemie begon plotseling in 1999 in Oeganda (vandaar de naam Ug99) en verspreidde zich snel over Afrika, Azië en het Midden-Oosten. De huidige tarwerassen hebben er geen verweer tegen. Vanzelfsprekend is dat een groot probleem voor de voedselzekerheid. Een grote, internationale groep wetenschappers is bezig met het zoeken naar resistenties tegen deze roest. Dat gebeurt onder andere door de diversiteit in tarwe, die in genenbanken ligt opgeslagen, te inventariseren. Misschien vinden we de juiste resistentie in een wilde tarwe-soort, een voorloper van onze huidige tarwe. Dat kan bijvoorbeeld in één van de vele monsters die zijn verzameld halverwege de vorige eeuw in de regio waar tarwe is ontstaan. Deze regio, de "Fertile Crescent" (de 'Vruchtbare Halvemaan', een boogvormige strook die zich uitstrekt van de Middellandse Zee, Egypte en Israel, tot aan de Perzische Golf), is het centrum van diversiteit voor tarwe. Hier is de grootste variatie in eigenschappen te vinden. In het verleden zijn uit deze tarwesorten ook resistenties gehaald tegen andere ziektes. En zo heeft de diversiteit van voorheen het voortbestaan van een van onze belangrijkste voedselgewassen gered.

Laten we hopen dat het nu ook lukt

Noortje Bas
Centrum voor Genetische Bronnen.