

De bananen van Yangambi

Een zoektocht naar vergeten bananenrassen in Congo wordt gaandeweg een ontdekkingsreis naar het Belgische koloniale verleden, dat vijftig jaar geleden ten einde kwam.

Een man stuurt zijn prauw over de Congorivier ter hoogte van de plaats waar België tussen 1931 en 1960 een omvangrijk landbouwproefstation in stand hield.

Zieke bananen

In Leuven herbergt het Laboratorium voor Tropische Plantenteelt een belangrijke schat: de wereldbananencollectie van Bioversity International. Deze verzameling, de grootste ter wereld, wordt beheerd door professor Rony Swennen, en bouwt voort op fundamenten die door de bananenwetenschapper Edmond De Langhe werden gelegd. Doel ervan is het behouden en verspreiden van de genetische diversiteit van het geslacht *Musa*, de bananen. In het laboratorium zijn zo'n 1300 verschillende cultivars en wilde soorten aanwezig.

Vrijwel alle commerciële bananen behoren tot één variëteit, Cavendish, delen dus dezelfde genen en zijn daarmee vatbaar voor dezelfde ziekten. Eén is een wereldwijd voorkomende plaag, *Black Sigatoka*, die alleen onder controle kan worden gehouden door zeer intensief gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tegen een andere plaag, *Panama disease*, is geen enkel kruid gewassen, maar deze komt nu alleen nog maar voor in Zuidoost-Azië en Australië. "Ik houd mijn hart vast voor wat er gebeurt als die in Amerika terechtkomt, dat betekent het einde van de banaan zoals wij die kennen," zegt Gert Kema, plantenziektenskundige aan de Universiteit Wageningen.

Kema werkt samen met het Laboratorium van Rony Swennen aan projecten die erop gericht zijn het gebruik van bestrijdingsmiddelen in bananenteelt aanzienlijk te reduceren of te vermijden. Om dat te bereiken wordt gezocht naar DNA-sequenties die de ontwikkeling van de ziektes kunnen afremmen.

Onlangs werd in Wageningen een experiment uitgevoerd waarbij eiwitten uit de *Black Sigatoka*-schimmel in een tomatenplant werden geïnjecteerd. Deze werden herkend door de resistentiegenen van de tomaat. "Theoretisch betekent dat een kans om resistentiegenen uit een tomaat bij een banaan te kunnen inbouwen," zegt Kema. Maar het overzetten van genen tussen verschillende soorten is iets waar



Met het verzamelen van scheuten, zoals deze, begint de zoektocht naar resistente rassen.

veel wetenschappers huiverig voor zijn. "We willen liever resistentiegenen uit andere bananen halen en die overzetten. Dergelijke 'cisgene' gewassen zijn eigenlijk dezelfde als producten van traditionele veredeling, maar het is een efficiënter proces."

Kema streeft er nu naar om de hele genenbank in Leuven te screenen op resistentie tegen de Panama-ziekte. Een belangrijk succes werd kortgeleden al geboekt. Kema's team ontwikkelde een DNA-test die de ziekte binnen één dag kan opsporen. Traditionele methoden vergen drie tot vier maanden – kostbare tijd bij de bestrijding van een zo agressieve ziekte.

In Leuven werden reeds duizenden genetische gemanipuleerde bananenplanten aangemaakt waarbij een hele reeks genen werden ontdekt die ziekte-resistentie zouden kunnen geven. Daarmee werden veldtesten uitgevoerd in Uganda en Costa Rica. In 2011 wordt dergelijk veredeld materiaal naar Brazilië gestuurd voor verder onderzoek in het veld.

Uiteindelijk moet al het onderzoek ten goede komen van zowel de commerciële bananenteelt als die op het platteland van Afrika, waar miljoenen mensen voor hun dagelijks voedsel afhankelijk zijn van de banaan. – *Servaas Neijens*