

## BOUWSTENEN VOOR WEERBARE BANAAN GEVONDEN

**Bijna 250 verschillende bananenvariëteiten testte promovendus Fernando Garcia-Bastidas op resistentie tegen Tropical Race 4 (TR4), een gevreesde variant van de Panamaziekte. Hij vond resistentiegenen waarmee nu een weerbare banaan kan worden ontwikkeld.**

De teelt van Cavendish-bananen is een van de grootste monoculturen ter wereld. De genetisch identieke planten zijn resistent tegen TR1 van de Fusariumschimmel, de veroorzaker van de Panamaziekte, maar een nieuwe variant wint terrein: TR4. Deze bodemschimmel heeft bananenplantages aangetast in vrijwel alle landen in Zuidoost-Azië en is ook al waargenomen in landen als Jordanië, India en Mozambique. Er zijn nog geen chemische en biologische middelen gevonden om de schimmel te doden. Als TR4 de grote bananenplantages in Latijns-Amerika zou infecteren, komt de globale bananenteelt in gevaar.

Garcia verzamelde 245 bananenvariëteiten uit verschillende landen, verbouwde ze in een kas in Wageningen en infecteerde ze met TR4. Hij vond verschillende planten die niet ziek werden en isoleerde de resistentiegenen, zowel in Cavendish- als wilde bananensoorten. Deze wilde soorten produceren geen geschikte bananen, omdat de vruchten vol zaden zitten, maar kunnen wel worden gebruikt in een veredelingsprogramma.

Garcia werkte samen met Australische onderzoekers die een transgene banaan met resistentie tegen TR4 ontwikkelden. 'Deze banaan komt vermoedelijk nooit op de markt vanwege de gmo-wetgeving, maar het onderzoek toonde aan dat we resistente bananen kunnen telen', zegt Garcia.

Hij is een traditionele veredelaar en moet dus kruising en selectie gebruiken om een resistente plant te maken. Dat is een stuk complexer. Consumptiebananen zijn triploïde, wat betekent dat ze geen zaden produceren en steriel zijn, terwijl de diploïde wil-



de bananensoorten wel zaden hebben en zich seksueel kunnen voortplanten. Het kost 5 tot 12 jaar om een gen uit een wilde in een eetbare banaan te krijgen, zegt Garcia.

Na zijn promotie op 19 maart in Wageningen is Garcia aan dit proces begonnen bij veredelingsbedrijf Keygene. **AS**