

PRIMEUR: VLAAMSE WETENSCHAPPERS LEGGEN WEG NAAR LEKKERSTE EN MOOISTE FRUIT TER WERELD OPEN

Een team Vlaamse wetenschappers heeft mee de genetische code van de appel gekraakt. Het duurde bijna twee jaar om te ontcijferen op welk stuk DNA de smaak, geur, ziekteverstand en vorm zitten. «Tot nu kruisten kwekers soorten op goed geluk, vanaf nu weten ze in de hele wereld welke genen ze bij elkaar moeten gooien», zegt één van de ontdekkers, Gents professor – o ironie – Van de Peer. De weg naar lekkerdere, mooiere en sterkere variëteiten ligt helemaal open.

APPEL-DNA NA 2 JAAR GEKRAAKT

KATRIEN DE MEYER

De appelkweek is een miljardenbusiness. Wereldwijd worden elk jaar 60 tot 70 miljoen ton commerciële eetappels gekweekt. Met gemiddeld 18,8 kilo per jaar per Belg zijn ze bij ons het meest gegeten fruit. En toch kenden we die blinkende vrucht uit het Hofje van Eden niet écht. Genetisch dan. Het team van Yves Van de Peer van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie uit Zwijnaarde identificeerde nu de belangrijkste stukken van het appel-DNA en won samen met wetenschappers uit Italië, Frankrijk, Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten de wedloop voor publicatie in het gerenommeerd tijdschrift 'Nature Genetics'. «Wetenschappers uit de hele wereld zijn volop de genen van de economisch interessante soorten te ontleden. Druiven en rijst zijn al 'gedaan', net als de populier, de belangrijkste boom uit de papierindustrie. Met boerderijdieren zijn ze volop bezig.»

10 miljoen euro

Het appel-onderzoek draaide specifiek ronde de groen-gele Golden Delicious-soort, maar de ontdekking gaat in principe op voor alle appels. «Vergelijk het met 'de mens' genetisch ontleden. De genen zijn quasi identiek voor blanken, Aziaten en zwarten.» De appel-scan kostte 10 miljoen euro, betaald door de

ALLE VARIËTEITEN ZIJN TERUG TE BRENGEN TOT ÉÉN OERSOORT UIT CHINA TER GROOTTE VAN EEN KERS

Professor Van de Peer

Italiaanse provincie Trentino, één van de grootste appelproducerende streken van Europa en het mekka van de 'Golden Delicious'. «Die regio betaalde eerder ook al de druivenontleding. Ze zocht DNA-specialisten die via computermodellen genen kunnen ontleden. Zo kwamen ze bij ons terecht», zegt Van de Peer, tevens UGent-professor. Van de 742,3 miljoen 'letters' of stukjes DNA van de appel heeft zijn team nu enkele van de belangrijke genen geïdentificeerd die instaan voor onder andere de smaak. De ontdekking laat kwekers toe voortaan de lekkerste, de sterkste en de mooiste appel te kweken, en toch is het geen genetische manipulatie. «We sleutelen niet aan de genen zelf, we identificeren ze alleen. Voortaan kunnen kwekers doordachter appelsoorten kruisen. Vroeger was proberen en zien wat kwam. Nu kan dat gericht. Al laat onze ontdekking wel meer genetische manipulatie toe.»
Moeten we schrik hebben binnekort in elke super-

markt ter wereld dezelfde sappige, sterke, maar dan ook saaie appelsoort te vinden? Juist niet, meent Van de Peer. «Er komen juist meer appelsoorten bij. Weet je dat ze bijna allemaal door de mens 'gemaakt' zijn? Alle variëteiten zijn terug te brengen tot één oersoort uit China, ter grootte van een kers. 4.000 jaar geleden is de mens ermee gaan kruisen, net zoals we bijna alle honden- en tarwesorten domesticerden.»

Geheim

Het was een wetenschappelijke wedren om de eerste te zijn. «De eerste die de code kraakt, wordt gepubliceerd – de tweede niet. Tuurlijk waren ze er in California ook mee bezig, in het geheim. Maar wij hebben nu het standaardwerk geschreven waar alle verdere onderzoek zal naar verwijzen.» Industriële kwekers kunnen met de studie van tien miljoen gratis aan de slag, want alle bevindingen worden gewoon gepubliceerd. «Zo werkt de weten-



Professor Yves Van de Peer van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie met de onderzochte 'Golden Delicious'.

**742,3 MILJOEN
'STUKJES' VOOR**

- Smaak
- Sterkte
- Uitzicht
- Kleur
- Sappigheid
- Grootte
- Vorm
- ...

TOT NU KRUISTEN KWEKERS SOORTEN OP GOED GELUK, MAAR VANAF NU WETEN ZE OVER DE HELE WERELD WELKE GENEN ZE BIJ ELKAAR MOETEN GOOIE

Professor Van de Peer

schap.» Professor Van de Peer heeft niet de onweersaanbare drang nu ook het DNA van peren te ontleden. «Peren zijn zeer nauw verwant met appels, de genetica is te gelijkend voor apart onderzoek. Nee, ik wàs nog niet aangesproken op mijn naam, al vermoed ik dat dat zal veranderen (lacht).»