



Akkerbouw

[Algemeen](#)
[Dieren](#)
[Economie](#)
[Markten](#)

Mechanisatie

[Milieu](#)
[Politiek](#)
[Tuinbouw](#)
[Veehouderij](#)
[Voeding](#)

Inloggen

Klik hier om u te registreren en te abonneren
(72,60 euro per jaar)

[Wachtwoord vergeten](#)

[← Vorig artikel](#)
[Volgend artikel →](#)

06 mrt 2015

03:49

Dankzij biotechnologie is fruit persen niet langer nodig om smaakstof te maken



Waarom nog vruchten of noten persen om frisdrank, koekjes, yoghurt, ... smaak te geven, als je die smaakstof ook gewoon zelf kan maken? 'Het enige wat je nodig hebt is suiker, water, micro-organismen en een vat', zegt Toine Janssen, directeur van het Nederlandse bedrijf Isobionics. 'De miljarden stukken fruit die je ermee uitspaart, kunnen we gewoon opeten. En het vruchtensmaakje van onze frisdrank? Dat komt dan uit de bioactor!'.
 Het Nieuwsblad op vrijdag.

Het bedrijf uit Geleen, op een boogscheut van Maasmechelen, is er als eerste wereldwijd in geslaagd om met behulp van micro-organismen (bacteriën) de sinaasappelsmaakstof valenceen te maken. Zeven jaar sleutelden ze aan de techniek, nu produceren ze er jaarlijks tot 1.500 liter van. Wat veel is, als je weet dat er elk jaar over de hele wereld maar zo'n 10.000 liter van geproduceerd wordt om onder meer frisdranken, koekjes en thee smaak te geven. 'Het is dan ook een super geconcentreerde stof', legt Janssen uit. 'Met één liter maak je al 6 miljoen liter frisdrank.' Om die ene liter op de klassieke manier te maken, heb je normaal gezien liefst 1,6 miljoen kilogram sinaasappels nodig. 'Een groot deel van de olie komt wel uit de schil', zegt Janssen. 'Maar een deeltje halen ze ook uit de vrucht, wat dus best wel zonde is. Met ons alternatief heb je die vruchtagnen vol fruit niet meer nodig. Tien liter water en vier kilogram suiker, daarmee maken wij in een week tijd een liter valenceen op een al even natuurlijke manier als dat in een sinaasappel gebeurt.'

800 euro per liter

Voor hun productie doen ze namelijk beroep op een eeuwenoude techniek die ook brouwers gebruiken om bier te maken. 'We doen krek hetzelfde als wat zij doen', zegt Janssen. 'Namelijk fermenteren: met water, suiker en gist, bacteriën of schimmels, iets brouwen in een groot vat.'

Het procedé tot in de kleinste details uitleggen, wil hij niet, want de concurrentie is groot. Er mogen dan al maar een drietal grote spelers op de wereldmarkt zijn, de onderlinge strijd is net zo groot als binnen de farmaceutische sector. 'Een smaakstof ontdekken kun je op dezelfde hoogte plaatsen als een middel tegen een ziekte vinden', legt Janssen uit. 'Het zorgt ervoor dat je als bedrijf toch even gebeteld zit. Eén liter valenceen kost namelijk al snel zo'n 800 euro. Dan snap je wel dat we onze werkwijze liever niet prijsgeven.' Al wil hij toch een tipje van de sluier oplichten. Hij neemt ons mee naar een lab waar onderzoekers met pipettes druk doende zijn. 'Laat me het simpel houden', zegt één van hen. 'Uit een sinaasappel halen we het gen dat verantwoordelijk is voor de smaak. Dat gen planten we in een welbepaald micro-organisme waarvan wij ontdekten dat het zeer geschikt is voor ons doel. Het leeft eigenlijk diep in meren maar kan zeer makkelijk suiker omzetten in smaakstof. Van die organismen die het gen kregen, zetten we er mijpienen in een vat vol water en suiker – de bioactor – waar ze hun werk doen. Als die organismen klaar zijn en alle suiker opgesoupeerd is, sterven ze af en halen we de smaakstof uit het water.'

Aardbeienyoghurt

Vandaag werkt Isobionics verder aan de technologie om de productie efficiënter te maken. Maar ze zijn ook op zoek naar nieuwe smaken. In die van grapefruit (een citrusvrucht die lijkt op pompelmoes) zijn ze intussen ook geslaagd. Nootkaton heet die smaakstof, en je betaalt al snel zo'n 2.500 euro per liter. Maar het is nog maar het topje van de ijsberg. 'Want de nood aan alternatieven is groot. Vergeet niet dat fruit schaars is', vertelt Janssen. 'Neem nu aardbeien. Gelukkig eten ze niet overal ter wereld yoghurt met aardbeiensmaak. Mocht dat wel zo zijn, dan zijn er te weinig vruchten om het te maken. Want die hebben geen schil waar je smaakstof uit haalt, die moeten helemaal door de pers. Daarom zoeken wij hoe het anders kan, op een andere manier smaken creëren zodat fruit, noten of zelfs groenten gebruikt kunnen worden waarvoor ze er zijn: om op te eten in plaats van om een product smaak te geven.'

Cacao is heilige graal

Technisch is het volgens hem alvast perfect mogelijk om al die stoffen te gaan maken. 'Wat kan in de natuur, kan in de bioactor', klinkt het overtuigend. 'De kunst is telkens het bepalende gen te ontdekken en dat vervolgens te combineren met een micro-organisme. Al klinkt het nu wel simpeler dan het in werkelijkheid is. Reken maar op één jaar werk per vrucht. En bij sommige soorten is het echt wel zoeken naar een speld in een hooiberg. Cacao en koffie bijvoorbeeld, daar worstelt de wetenschap mee. Twee populaire bonen, maar ze bestaan uit zoveel smaakstoffen dat we zeer moeilijk te weten kunnen komen welke de bepalende is. Noem ze dus gerust de heilige graal van de biotechnologie. Want als op een dag de cacao bonen zo goed als op zijn en ontbetaalbaar worden, moeten wij overnemen.'

Lika Tweet

AgriPRESS WORLD

Nieuwsflash

Associatie Polderboeren Knokke-Heist vindt ziltevaluatie te beperkt en weinig agrarisch gericht
[Lees meer](#)

Frankrijk mag meer vraszaai zaad met verlaagde kiemkracht in de handel brengen
[Lees meer](#)

Ontwerp-mestactieprogramma opgesteld voor de periode 2015-2018
[Lees meer](#)

Paarse snoepjes van insecten
[Lees meer](#)

550 stellingnames ten overstaan van de Nederlandse PAS
[Lees meer](#)

Belgapom notering ongewijzigd laag
[Lees meer](#)

Staatssecretaris Dijksma op bezoek bij Koppert Mexico
[Lees meer](#)

Ochtendprijzen akkerbouwmatige producten: daling bij gerst en tarwe
[Lees meer](#)

Weekeinde: gevaar voor hooikoortspatiënt
[Lees meer](#)

Mead Johnson voorziet grootschalige uitbreiding
[Lees meer](#)

Ambras over de laatste polder in Berendrecht en Stabroek
[Lees meer](#)

Berije was cannabisboer om zijn pensioentje aan te vullen
[Lees meer](#)

Oproep voor kandidaturen van zelfstandige bio-ingenieurs, industrieel ingenieurs....
[Lees meer](#)

Nieuwe data voor Europain en Intersuc 2016
[Lees meer](#)

Dankzij biotechnologie is fruit persen niet langer nodig om smaakstof te maken
[Lees meer](#)

Zondag worden suikerbieten gezaaid
[Lees meer](#)

Wereldgezondheidsorganisa

Maakt een zomer uit met
enklare producten
drastisch te beperken
[Lees meer](#)

Kongskilde staat in de
etalage
[Lees meer](#)

Rhinopneumonie: Nieuw
geval regio Sint-Niklaas is
milde verkoudheidstype
[Lees meer](#)

Tips voor groente en fruit
zonder
bestrijdingsmiddelen
[Lees meer](#)

Nacht van de Geschiedenis
op 24 maart op
Hakendoverse
vierkantshoeve
[Lees meer](#)

Doorbraak bij IMARES
aangaande productie
kweektong
[Lees meer](#)

LTS - Roeselare: Lies
Vercruyse uit Hooglede
wint 'AfroFoto' (update)
[Lees meer](#)

Nauwelijks beweging op
Wall Street maar wel
verdere daling CBOT voor
tarwe
[Lees meer](#)

Hoptelers blijven wachten
op goedkeuring
Pinksterramp
[Lees meer](#)

Studiedagen, vergaderingen
en demo's
[Lees meer](#)

Weerbericht voor de
landbouw
[Lees meer](#)