

UGent werpt nieuw licht op 'natuurlijkheid' van ggo's

nieuws

Onderzoekers van de UGent hebben ontdekt dat zoete aardappelen of bataten geïntegreerd erfelijk materiaal bevatten van een bacterie. Dat betekent dat het dus een natuurlijk gemodificeerd gewas is. “Dit is een mooi voorbeeld van de mogelijkheid tot DNA-uitwisseling over de soortengrenzen heen zonder tussenkomst van de mens”, zegt professor Lieve Gheysen die het Gentse onderzoeksteam leidde. “Het debat over de ‘natuurlijkheid’ van ggo’s wordt door deze ontdekking in een nieuw daglicht geplaatst.”

© 20 APRIL 2015 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:30

Lees meer over:

onderzoek

genetische modificatie



Onderzoekers van de UGent hebben ontdekt dat zoete aardappelen of bataten geïntegreerd erfelijk materiaal bevatten van een bacterie. Dat betekent dat het dus een natuurlijk gemodificeerd gewas is. “Dit is een mooi voorbeeld van de mogelijkheid tot DNA-uitwisseling over de soortengrenzen heen zonder tussenkomst van de mens”, zegt professor Lieve Gheysen die het Gentse onderzoeksteam leidde. “Het debat over de ‘natuurlijkheid’ van ggo’s wordt door deze ontdekking in een nieuw daglicht geplaatst.”

De zoete aardappel of bataat is een zetmeelhoudende knol die doet denken aan zijn bekende broer, maar er geen familie van is. Een team van wetenschappers van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de UGent samen met het Internationaal Aardappelcentrum in Lima (CIP, Peru) onderzochten zoete aardappelen op de aanwezigheid van plantenvirussen. Maar daarbij stootten ze onverwacht op DNA van de bacterie *Agrobacterium*. Dat is een bacterie die erom bekend staat over een natuurlijk mechanisme voor DNA-transfer te beschikken.

De bacterie is er met andere woorden in gespecialiseerd om een deel van zijn eigen DNA over te dragen naar dat van planten. Het is die eigenschap die onderzoekers al 30 jaar gebruiken bij de ontwikkeling van genetisch gemodificeerde organismen (ggo). Voor zijn bijdrage aan de initiële ontdekking van de eigenschappen van de bacterie *Agrobacterium* mocht de Belgische professor Marc Van Montagu (UGent) in 2013 nog de Wereldvoedselprijs in ontvangst nemen.

Nadat de onderzoekers vaststelden dat de bacterie *Agrobacterium* in de zoete aardappelen voorkwam, onderzochten ze eerst of er geen sprake was van een eventuele bacteriële contaminatie. Daarom besloten de wetenschappers deze observatie verder te onderzoeken in meerdere laboratoria, met verschillende methoden en op een groot aantal variëteiten. Alle partners kwamen tot dezelfde conclusie: dit getransfereerd DNA (T-DNA) is geen contaminatie, maar maakt deel uit van het genoom (de totale hoeveelheid erfelijk materiaal) van de zoete aardappel. De genen op het T-DNA zijn ook actief in de zoete aardappel, wat kan betekenen dat ze een positieve eigenschap meebrachten die tijdens de domesticatie van de zoete aardappel door de landbouwers behouden bleef.

“De natuurlijke aanwezigheid van *Agrobacterium*-T-DNA’s in zoete aardappel en hun stabiele overerving tijdens evolutie is een mooi voorbeeld van de mogelijkheid tot DNA-uitwisseling over de soortengrenzen heen, zonder tussenkomst van de mens”, zegt professor Lieve Gheysen die het Gentse

onderzoeksteam leidde. “Het plaatst het debat over de natuurlijkheid van ggo’s in een volledig nieuw licht, want ook in de natuur komen genetisch gemodificeerde planten voor. Er is wel een belangrijk verschil: wat in de natuur gebeurt, is eerder toevallig, terwijl we bij de ontwikkeling van een ggo in het labo heel precies een gewenste eigenschap kunnen toevoegen aan een plant”.

Zoete aardappel is een belangrijk voedselgewas in Midden-Amerika, Sub-Sahara Afrika, delen van Azië en de Polynesische eilanden in de Stille Oceaan. Het is één van de oudste door de mens gedomesticeerde voedingsgewassen met archeologische vondsten in grotten van de Cholca Canyon in Peru die 8.000 tot 10.000 jaar oud zijn. Ondanks de naam is zoete aardappel niet verwant aan de aardappel. De smaak van de aardappel is zoet en licht kruidig. Het gebruik in Europa zit de laatste tien jaar in de lift.

Meer informatie: [The genome of cultivated sweet potato contains Agrobacterium T-DNAs with expressed genes: An example of a naturally transgenic food crop](#)

Bron: |

In samenwerking met: UGent-Creelan leerstoel landbouwinnovatie

Beeld: faculteit Bio-ingenieurswetenschappen UGent / CIP

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by [Who Owns The Zebra](#)