

Europa ziet in ggo's antwoord op klimaatuitdaging

duiding

De Europese Unie overweegt een versoepeling van de ggo-wetgeving om bepaalde vormen van genetische modificatie mogelijk te maken. Het gaat daarbij om modificaties die aansluiten bij natuurlijke processen en elders in de wereld al langer toegestaan zijn. Door de versoepeling wil de Europese Unie een antwoord bieden aan de uitdagingen die onder andere de klimaatverandering met zich meebrengt. “Dit heeft voor urgentie gezorgd. Met klassieke veredelings technieken kost het veel tijd om bijvoorbeeld te komen tot droogteresistente rassen. Met genoom editing kun je het veredelingsproces versnellen”, vertelt ILVO-onderzoeker Katrijn Van Laere. VILT bespreekt met haar de risico’s en mogelijkheden van genetische modificatie. Een team van zes medewerkers van ILVO doet momenteel onderzoek met genetische modificatie in witloof, aardappel en microalgen.

21 AUGUSTUS 2023 – LAATST BIJGEWERKT OM 21 AUGUSTUS 2023 16:46

Lees meer over:

ILVO

genetische modificatie



Sinds 2002 bestaat er Europese wetgeving die genetisch gewijzigde organismen (ggo) verbiedt in de veredeling. Ook is de Europese markt gesloten voor genetisch gemodificeerde levensmiddelen uit andere werelddelen, met uitzondering voor bepaalde diervoeders. In de loop van juli 2023 werd bekendgemaakt dat de Europese Commissie een nieuw rechtskader uitwerkt dat meer ruimte biedt voor genetische modificatie bij gewassen. De regels werden aanvankelijk ingevoerd om menselijk ingrijpen in het DNA (het inbrengen van soortvreemd genetisch materiaal, red.) tegen te gaan uit angst voor eventuele onbekende bijwerkingen op lange termijn. Hierdoor hebben ggo's een negatief imago in de samenleving. Inmiddels zijn er echter andere genetische modificatietechnieken opgekomen die aansluiten bij processen in de natuur. Het is voor deze nieuwe technieken (New Genomic Techniques (NGT), waar CRISPR-Cas het bekendste voorbeeld van is, dat het nieuwe kader moet gelden.



In verlengde van klassieke veredeling

“CRISPR-Cas is feitelijk niet meer dan het nabootsen van een natuurlijk proces”, vertelt Katrijn Van Laere, expert plantengenetica en genomotechnieken bij het Vlaams Instituut voor Landbouw-, Visserij- & Voedingsonderzoek (ILVO). “In de natuur komt het geregeld voor dat de genetische eigenschappen van een plant veranderen. Dit is een natuurlijk ad random proces. Wat wij doen is het doelgericht aanpassen van genen of genennetwerken die verantwoordelijk zijn voor bepaalde eigenschappen. Nadat we de genetische schaar gehanteerd hebben, en het genetische materiaal opgeknipt hebben op een specifieke plaats, gaat de plant zichzelf herstellen, net zoals in de natuur.”

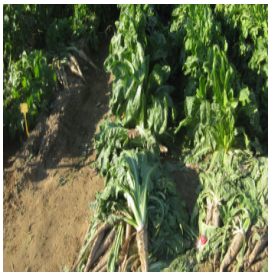
Bij dit herstelproces kunnen ‘fouten’ optreden waardoor het gen plotseling verandert. “In de natuur verandert het DNA van planten constant, bijvoorbeeld onder invloed van zonlicht. Door dergelijke natuurlijke mutaties zijn er inmiddels 20 verschillende varianten van de jonagoldappel”, vertelt Nicolas Stevens, CEO van Better3Fruit, een Belgisch bedrijf dat via veredeling nieuwe appel- en peersoorten ontwikkelt. Hij noemt de technieken die de Europese Unie wil goedkeuren “uitlopers van de klassieke veredeling”.



Katrijn Van Laere in de ILVO-kweekkamer

In een onderzoeksomgeving worden de doelgericht aangebrachte mutaties van de genen aan een moleculaire screening onderworpen. “Als we mutaties zien die aansluiten bij onze veredelingsdoelstellingen, dan gebruiken we deze planten om verder mee te werken”, vertelt Van Laere. Volgens haar kan het gebruik van NGT’s de klassieke verdelingsstijd, die gemiddeld op 10 tot 15 jaar ligt, met een paar jaar inkorten. Omdat het zo dicht aansluit bij natuurlijke processen, is de wetenschapster dan ook voorstander van het toestaan ervan.

Zij wijst daarbij ook op landen als de Verenigde Staten, Canada, Australië en Japan, waar genetisch gemodificeerd voedsel al jaren te koop is. Zij noemt daarbij het voorbeeld van de Japanse GABA-tomaat die sinds enkele jaren verkocht wordt. De tomaat is met CRISPR-Cas9 tot stand gekomen en heeft tot vijf keer de normale hoeveelheid GABA (Gamma-AminoButyric Acid). Van GABA wordt verondersteld dat het helpt bij het ontspannen en het verlagen van de bloeddruk.



nieuws

Onderzoekers slagen erin bittergenen in witloof te onderdrukken

31 JANUARI 2022

CRISPR/Cas-witloof die niet bitter is

Door gebruik te maken van CRISPR-Cas is ILVO er samen met het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) vorig jaar, na vier jaar onderzoek, in geslaagd een chicorei (witloof) te ontwikkelen waarvan de genen die bitterheid beïnvloeden, zijn uitgeschakeld. “Dat wil zeggen dat de genen nog steeds aanwezig zijn in de planten, maar doordat ze een kleine verandering bevatten, maken ze nauwelijks nog bitterstoffen aan”, vertelt Van Laere. Het witloof zou hierdoor niet langer bitter smaken.

“Daar gaan we vanuit, maar we hebben het nooit geproefd, omdat smaaktesten voor ons niet te organiseren zijn onder de huidige ggo-wet”, zegt Van Laere met een knipoog.

Door de bitterheid van het witloof weg te nemen, zou de plant weer op het menu van de jeugd kunnen komen. Bitterheid is één van de redenen dat de groente aan populariteit verliest. “Daarnaast zijn er bij de industriële verwerking van chicorei allerlei processen nodig om de bitterheid uit de chicorei te halen. Deze processen zijn tijd- en energierovend. Een niet bittere witloofwortel zou de verwerking vergemakkelijken”, aldus De

Laere. Volgens haar biedt veredeling een antwoord op tal van uitdagingen : van bitterheid van gewassen tot houdbaarheid en ziekte- en droogteresistentie en kunnen de NGTs daarin een absolute meerwaarde zijn om dit proces te versnellen.

Droogte noopt tot haast in veredeling

Het is onder andere de klimaatopwarming die de Europese Unie heeft getriggerd om haar ggo-wetgeving onder de loep te nemen. “Er is een verhoogde urgentie voor de uitdagingen die de klimaatverandering met zich meebrengt”, vertelt Van Laere. “Er ontstaat steeds meer het besef dat traditionele veredelingsstechnieken te langzaam verlopen om tot onder andere droogteresistente rassen te komen.”

Een commercieel bedrijf dat in Vlaanderen onderzoek doet naar droogteresistentie is de Amerikaanse startup Inari. In Wetteren doet het proeven op een perceel met maïs dat met de CRISPR-Cas-methode genetisch gemodificeerd is. “De planten zijn ons antwoord op de droogte die de klimaatverandering met zich meebrengt”, vertelde Fred Van Ex, de Belgische vertegenwoordiger van Inari, enkele weken geleden in De Tijd. “De gewassen hebben minder water, mest en pesticiden nodig en vallen minder snel om bij een storm.”



“Het verkrijgen van toestemming om in open lucht testen te doen is aan enorm veel eisen en voorwaarden onderhevig”, zegt Katrijn Van Laere die eraan toevoegt dat de CRISPR-Cas-chicorei van ILVO de serre, waar hij geteeld wordt, niet mag verlaten. De strenge wetgeving heeft volgens haar en andere experts een remmende werking op het onderzoek. Hierdoor zou ons continent achter lopen op andere werelddelen. “Het versoepelen van de ggo-wetgeving en het toelaten van bepaalde vormen van genetische modificaties zou een enorme boost voor het onderzoek betekenen”, klinkt het.

Soja aangepast aan onze teeltomstandigheden

Naast de chicorei doet ILVO ook nog ggo-onderzoek bij microalgen en aardappelen. Voor aardappelen is het op zoek naar resistentie tegen phytophthora, oftewel aardappelplaag, waardoor landbouwers tijdens het groeiseizoen tal van bespuitingen zouden kunnen uitsparen. Bij microalgen wil het de productie van hoogwaardige componenten verhogen om te gebruiken in bio-economische toepassingen. Als het aan Van Laere ligt, worden er in de toekomst nieuwe gewassen toegevoegd aan deze lijst. “Mocht de EU genetische modificatie toestaan, dan zou het verkrijgen van financiering voor nieuwe projecten veel vlotter gaan”, herhaalt zij haar argumenten dat een versoepelde Europese ggo-wetgeving een boost zou betekenen voor het onderzoek. De onderzoekster schat dat het nog zeker twee jaar kan duren voordat de Europese plannen juridische realiteit worden. “We wachten met spanning af”, besluit zij.

Bron: Eigen berichtgeving

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1030 Schaerbeek

Contact

T • 0473 59 41 39
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 twitter page: https://twitter.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>

© 2025 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra