nieuws

Onderzoekers slagen erin bittergenen in witloof te onderdrukken

nieuws

Door middel van de CRISPR/Cas9-technologie zijn onderzoekers van ILVO en VIB erin geslaagd om alleen die genen uit te schakelen die de aanmaak van bitterstoffen in planten aansturen. “Dit biedt kansen voor de witloofteelt, want minder bitter witloof valt beter in de smaak bij jongere consumenten”, klinkt het. Om de groente in de kijker te zetten vindt van 1 tot 7 februari de Week van het Witloof plaats.

31 JANUARI 2022 – LAATST BIJGEWERKT OM 31 JANUARI 2022 17:55

Lees meer over:
witloof
onderzoek



Uit recente GfK-cijfers van VLAM blijkt dat Belgen steeds minder vaak witloof op het menu zetten. De gemiddelde Belg koopt vandaag nog nipt 3 kilo witloof per jaar, terwijl dat 20 jaar geleden ruim 4 kilo was. Deze daling zet zich elk jaar verder door en een kentering lijkt niet meteen in zicht omdat het vooral jonge consumenten witloof links laten liggen. Groente- en fruitveiling BelOrta lanceerde recent nog een grootschalige campagne om de groente bij jongeren populairder te maken.

De bevindingen uit een nieuw onderzoek van het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) en het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) kunnen ook bijdragen aan die doelstelling. “Met een gevarieerd aanbod, in gradaties van bitterheid, kunnen we erin slagen om witloof beter te laten aansluiten op de veranderende vraag. Vooral jonge consumenten willen een groente die net iets minder bitter smaakt”, aldus de onderzoekers.

Ook voor andere gewassen, zoals cichorei, zou een minder bittere variant een oplossing kunnen zijn. Voor de consument is cichorei minder bekend, maar het gewas wordt verwerkt tot inuline – een gezonde oplosbare probiotische voedingsvezel – voor de voedingsindustrie. “Bitterstofvrije cichoreiwortels zouden direct na het drogen en malen kunnen verwerkt worden tot een vezelrijke bloem, zonder eerst de inuline te moeten extraheren en op te zuiveren”, stelt ILVO.



Uitgelicht

BelOrta gaat strijd aan met dalende witloofconsumptie

nieuws

De witloofconsumptie in ons land is de afgelopen twintig jaar met een kwart gedaald. Vooral jongeren laten de typische Belgische groente steeds vaker links liggen, blijkt uit...

12 JANUARI 2022

Lees meer

Genen worden uitgeschakeld

Om aan de vraag naar minder bittere gewassen te kunnen voldoen, is Charlotte De Bruyn, onderzoekster aan UGent/VIB en ILVO , in haar doctoraatsonderzoek op zoek gegaan naar de genen die verantwoordelijk zijn voor de bittere smaak. Ze werd daarin bijgestaan door VIB-onderzoeker Alain Gossens, expert op vlak van stoffen die smaak beïnvloeden, en ILVO-onderzoekster Katrijn Van Laere, expert in klassieke en geavanceerde veredelingstechnieken.
Door gebruik te maken van CRISPR/Cas9 is De Bruyn erin geslaagd om de genen die bitterheid beïnvloeden, uit te schakelen. “Dat wil zeggen dat de genen nog steeds aanwezig zijn in de planten, maar dat ze niet meer tot uiting komen”, aldus de doctoraatsstudente. “Daardoor maken ze nauwelijks nog bitterstoffen aan.”

> **De genen die bitterheid beïnvloeden zijn nog steeds aanwezig, maar ze komen niet meer tot uiting**
>
> Charlotte De Bruy, - Onderzoekster UGent/VIB en ILVO



Gericht en doortastend veredelen

Volgens de onderzoekers heeft de techniek veel potentieel. “CRISPR/Cas9 is een ‘nieuwe’ techniek die gebruikt kan worden in de veredeling en heel succesvol blijkt in het aanbrengen van alleen gewenste aanpassingen in het DNA van planten”, zegt Katrijn Van Laere, promotor van het onderzoek. “Je kan hierdoor heel gericht en doortastend veredelen. Op amper één jaar tijd konden wij de aanmaak van bitterstofgenen uitschakelen en planten creëren die nu verder kunnen geëvalueerd worden op andere landbouwkundige aspecten.”

Of hetzelfde mogelijk is via klassieke veredeling, is onduidelijk. “Maar als het lukt, zit je al gauw aan een aantal cycli van kruisings- en selectiewerk om te eindigen met planten waarbij de bitterstofaanmaak waarschijnlijk wel is verminderd, maar nooit volledig geëlimineerd”, klinkt het.



Bijkomend voordeel van het onderzoek is dat een CRISPR/Cas9-protocol geoptimaliseerd werd om zo veel mogelijk van deze genen tegelijk uit te schakelen, wat vandaag de dag nog steeds één van de grotere uitdagingen is. “Natuurlijk is er nog ruimte voor optimalisatie in verder onderzoek”, aldus nog De Bruyn.

Minder bittere groenten nog niet voor morgen

De doorbraak in het onderzoek betekent niet dat we morgen al minder bittere groenten op ons bord hebben liggen. “Eerst moet verder onderzocht worden of er nog bijkomende functies van de geïdentificeerde genen zijn en moeten de ontwikkelde productlijnen verder uitgebreid worden”, legt De Bruyn uit. Daarnaast is ook de Europese wetgeving een barrière. Doordat planten die aangepast zijn met CRISPR-Cas onder dezelfde strenge wetgeving als ggo-gewassen vallen, is het in de praktijk in Europa haast onmogelijk om ze op de markt te brengen.

Al is onmiddellijke toepasbaarheid nog niet aan de orde, toch zorgt het onderzoek van De Bruyn dat een belangrijke stap vooruit wordt gezet. “Het identificeren van de biosynthese genen is een zeer belangrijke stap in het begrijpen hoe planten bitterstoffen aanmaken. Met deze fundamentele kennis kunnen we nu grote bestaande populaties planten screenen naar natuurlijke mutanten met hetzelfde effect. Want in tegenstelling tot CRISPR/Cas aangepaste planten, vallen natuurlijke mutanten niet onder de ggo-wetgeving”, zegt promotor De Laere. Bovendien biedt het onderzoek ook perspectief voor de veredeling van andere gewassen, zoals spruitjes, andijvie en rucola.

"Het onderzoek van Charlotte biedt unieke inzichten in de mechanismen waarmee planten bitterstoffen aanmaken. Deze fundamentele kennis creëert tal van nieuwe mogelijkheden om de bitterheid van gewassen zoals witloof en chicorei aan te passen naar wensen van de gebruikers," benadrukt ook VIB-promotor Alain Goossens.



Uitgelicht

Europa opent deur naar genetische modificatie

nieuws

Nieuwe veredelingstechnieken maken deel uit van de Boer-tot-Bordstrategie, zegt eurocommissaris Frans Timmermans.

8 DECEMBER 2021

Lees meer

Bron: Eigen berichtgeving

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

Crafted by Brigada