nieuws

Gemodificeerde cassaveplanten houden bladeren langer

nieuws

Een cassaveplant is een calorierijke zetmeelbron, maar hij bevat weinig eiwitten. Kinderen die leven van een eenzijdig cassavedieet riskeren daardoor gezondheidsproblemen. De bladeren van de maniokplant zijn wel rijk aan eiwitten en andere voedingsstoffen, maar ze verwelken snel en vallen af tijdens de groei. Wilhelm Gruissem van het onderzoeksinstituut ETH in Zürich heeft genetisch gewijzigde planten gemaakt die hun bladeren langer houden, ook bij aanhoudende droogte.

26 JULI 2007 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:00

Een cassaveplant is een calorierijke zetmeelbron, maar hij bevat weinig eiwitten. Kinderen die leven van een eenzijdig cassavedieet riskeren daardoor gezondheidsproblemen. De bladeren van de maniokplant zijn wel rijk aan eiwitten en andere voedingsstoffen, maar ze verwelken snel en vallen af tijdens de groei. **Wilhelm Gruissem** van het onderzoeksinstituut ETH in Zürich heeft genetisch gewijzigde planten gemaakt die hun bladeren langer houden, ook bij erge droogte.

Een volwassen cassaveplant heeft meestal een kale steel met alleen bovenaan een krans van bladeren. Een natuurlijk plantenhormoon, cytokine, gaat de bladveroudering tegen. De biotechnologische cassaveplanten kregen in hun DNA een extra genetische 'schakelaar' ingebouwd die de aanmaak van dat hormoon stimuleert op het moment dat veroudering dreigt.

"Onze tests hebben bevestigd dat de planten bijna al hun bladeren houden", aldus Gruissem. "Bovendien bleken de wortels van de gewijzigde planten minder snel te verouderen na de oogst". Dat was een bijzondere meevaller. Van gewone cassaveplanten beginnen de wortels een tot twee dagen na de oogst al bruin te kleuren en slecht te worden. Daardoor kunnen boeren de geoogste wortels niet bewaren en is ver transport voor industriële verwerking vaak niet mogelijk. Dat beperkte de commerciële mogelijkheden van de teelt.

"De gewijzigde wortels uit onze veldexperimenten werden zelfs tien dagen na de oogst nog niet bruin", meldt Gruissem. Hij maakte de resultaten van zijn studie deze week bekend tijdens een conferentie in Mexico. Nieuwe veldproeven zullen worden opgezet om de eerste bevindingen te bevestigen. Als die even positief uitvallen, wil Gruissem andere en populairdere Afrikaanse cassavesoorten wijzigen, in samenwerking met Keniaanse en Tanzaniaanse wetenschappers.
Daarnaast werken Gruissem en zijn team aan gewijzigde cassaveplanten die extra eiwitten bevatten die de wortel voedzamer maken. De erfelijke instructies voor die eiwitten hebben de wetenschappers gemaakt naar het model van voedzame eiwitten in maïs en de zoete aardappel. Andere onderzoekers in hetzelfde internationale onderzoeksnetwerk (BioCassavaPlus) hebben cassaveplanten gemaakt die extra bèta-caroteen bevatten, een voorloperstof voor de aanmaak van vitamine A, een nuttige voedingsstof voor mensen met een eenzijdig dieet.
Gruissem test ook genetisch gewijzigde cassaveplanten die beter bestand zijn tegen een veel voorkomende virusziekte. "In de serre blijken de planten inderdaad resistent", aldus Gruissem, "maar of ze in teeltomstandigheden even goed presteren, kunnen we alleen maar achterhalen door veldproeven te doen in Afrika. We hebben contact met collega's in Ghana, maar we wachten nog op de toelating van de overheid en het gaat allemaal frustrerend traag. De wetgeving voor proeven met gewijzigde gewassen is er, maar ze moet nog geïmplementeerd worden".
Dat lijkt het lot van heel wat biotechnologische onderzoeksprojecten met eindbestemming Afrika. "Plaatselijke wetenschappers willen wel meewerken want ze zien de voordelen van de gewijzigde planten voor de bevolking. Maar in sommige landen zijn de overheden onverschillig of vrezen ze dat de introductie van biotechnologische gewassen de export naar Europa in gevaar brengt", aldus Gruissem. (KS)

Bron: De Standaard</i>

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