nieuws

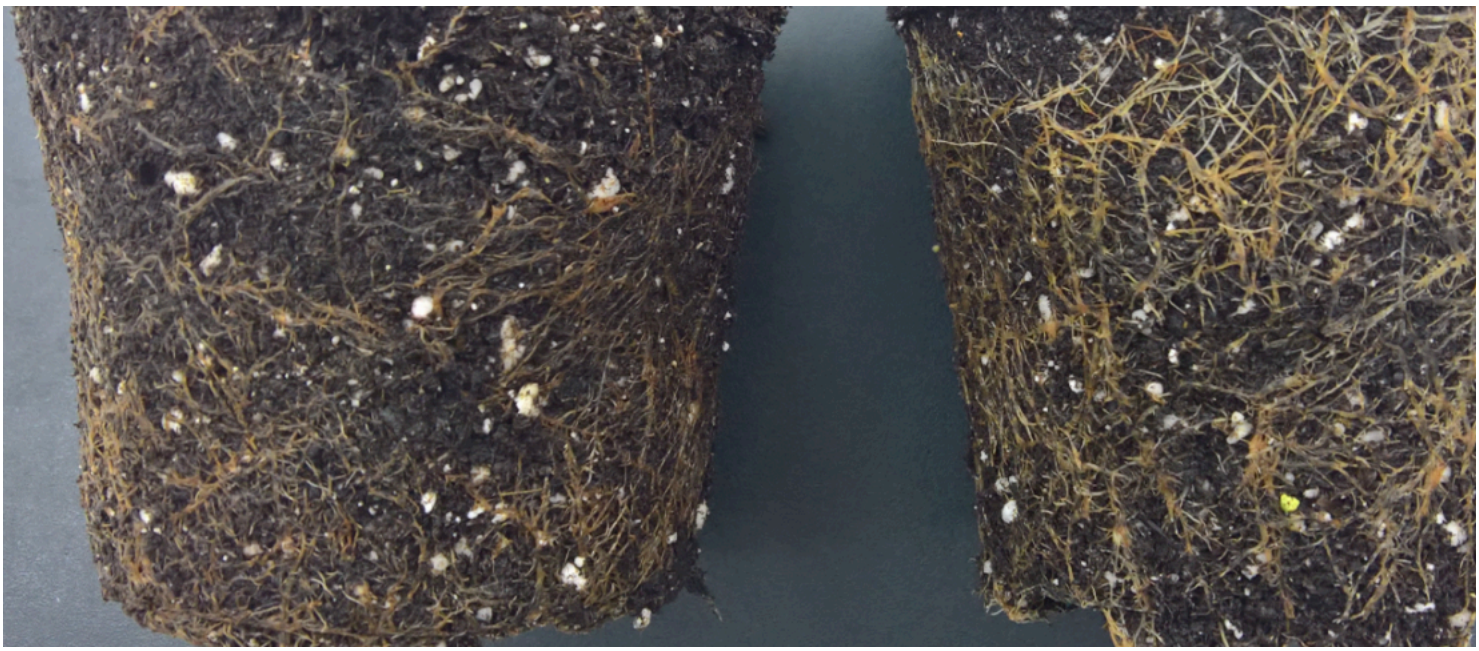
Bacteriële veredeling moet planten robuuster maken

nieuws

Kan je planten beter bestand maken tegen droogte door hen bloot te stellen aan specifieke bodembacteriën? “De techniek is moeilijk en plantafhankelijk, maar je verkrijgt veel sneller een marktklare nieuwe cultivar dan met andere veredelingstechnieken”, zegt projectcoördinator Ellen De Keyser (ILVO).

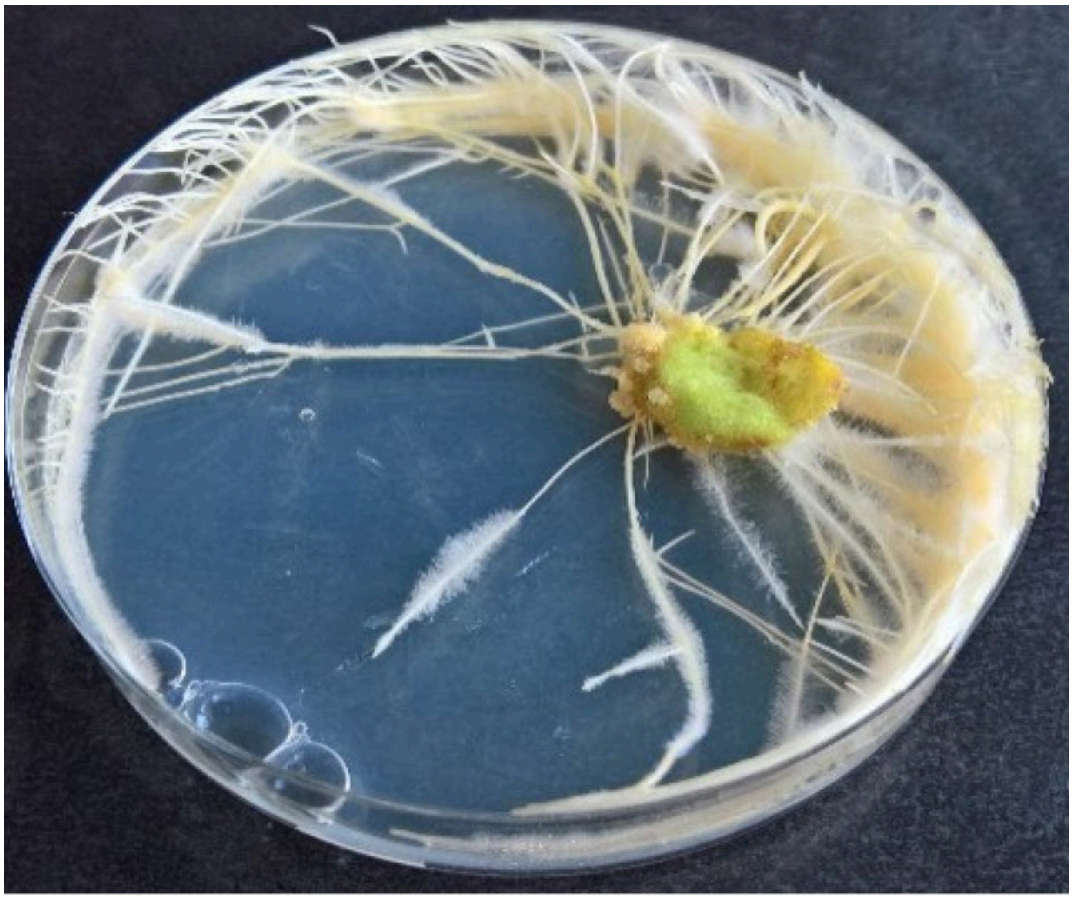
4 OKTOBER 2021 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 OKTOBER 2021 15:17

Lees meer over:
klimaat
biotechnologie



Oplossingen die planten wapenen tegen droogtestress is vandaag één van de belangrijkste uitdagingen voor plantenwetenschappers. De bodembacterie ***Rhizobium rhizogenes***, die in de natuur ruim aanwezig is, zou daarin een belangrijke rol kunnen spelen. Wanneer je een stuk blad of stengel in een petrischaal samenbrengt met die bacterie, brengt hij net als in de natuur een deel van zijn DNA (het T-DNA) over naar het DNA van de plant. Onder invloed van dit T-DNA vormt het plantenweefsel een nieuw type wortels, ook wel ‘hairy roots’ genoemd omdat ze vaak heel pluizig zijn. Uit die hairy roots kunnen plantenwetenschappers vervolgens nieuwe plantjes laten groeien, die vaak op hun beurt meer gerekte of fijn vertakte wortels vormen. En dat is een interessant kenmerk in droge jaren.

Plantenwetenschappers weten al langer dat ze met deze ‘bacteriële veredeling’ de wortelkenmerken van een plant kunnen wijzigen. In de sierteelt leidde het al tot variëteiten met een mooiere en compactere vorm. Of het ook succesvol is om chrysant, zonnebloem, appel en roos klimaatrobuuster te maken, is de vraag die in het nieuwe project RootsPlus de komende 3 jaar zal worden onderzocht.



Snelheid verhogen in droogte-tolerant veredelen

“Via het klassieke kruisen van planten zouden we dit nooit kunnen bekomen. Het creëren van hairy roots is echt uniek aan de bacteriële veredeling (buiten de GGO-wetgeving) en betekent in die zin een versnelling in de veredeling naar droogtetolerantie”, zegt projectcoördinator Ellen De Keyser van het ILVO.
Desondanks zal het wel nog zijn tijd duren voor we droogtetolerantere planten op de markt vinden die afstammen van hairy roots. Niet alle opgekweekte in vitroplantjes ontwikkelen immers een uitgebreider wortelgestel, en behalve op wortelmorfologie zullen ze ook beoordeeld worden op droogtetolerantie. Alleen de kampioen-plantjes die op beide vlakken goed scoren worden dan geselecteerd om verder mee te kruisen. “Afhankelijk van het gewas kan dit binnen 5 tot 10 jaar meer klimaatresistente planten opleveren die direct inzetbaar zijn in de veredeling van commerciële rassen”, klinkt het.

Ook een traject tegen ‘bodemmoeheid’ of ‘replant disease’

RootsPlus zal werken met chrysant als modelgewas voor de kruidachtige planten, roos en appel als modelplanten voor de houtachtigen en zonnebloem als modelplant voor landbouw- en industriegewassen.
Voor appel en roos stelt RootsPlus zich nog een tweede onderzoeksvraag: kan de bacteriële techniek en het gewijzigde wortelgestel ook de weerbaarheid van de boom of struik tegen bodemmoeheid of ‘replant disease’ verhogen? Bij dat fenomeen krijgen rozen en appelbomen te kampen met vertraagde groei en een gebrekkig wortelstelsel, wanneer ze geplant worden op een plek waar eerder rozen en appelbomen stonden. De exacte oorzaak van dit fenomeen is niet gekend maar men merkt een verstoorde morfologische en fysiologische reactie van de plant op het opgebouwde bodemleven (microbioom). “We hopen dat de sterke wortelgroei die wordt gestuurd door de genen van de bodembacterie dit probleem kan overkomen.”
Meer info
www.rootsplus.eu

Bron: Eigen berichtgeving

Beeld: Nele Jacobs

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