nieuws

Wereldwijde opmars schimmel bedreigt tarweteelt

nieuws

Het wetenschappelijk tijdschrift Science publiceert deze week twee studies over tarwe. De ene studie leert ons hoe we het gras ooit domesticeerden tot graanleverancier, de andere hoe de teelt bedreigd wordt door de wereldwijde opmars van een roestschimmel. Toen de mens zo'n tienduizend jaar geleden graan begon te telen in de 'vruchtbare sikkel' langs de Nijl, Tigris en Eufraat, ging dat gepaard met genetische wijzigingen in dat graan. In ons voordeel, zo blijkt.

10 JULI 2017 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:41

Lees meer over:
akkerbouw
onderzoek



Het wetenschappelijk tijdschrift Science publiceert deze week twee studies over tarwe. De ene studie leert ons hoe we het gras ooit domesticeerden tot graanleverancier, de andere hoe de teelt bedreigd wordt door de wereldwijde opmars van een roestschimmel. Toen de mens zo'n tienduizend jaar geleden graan begon te telen in de 'vruchtbare sikkel' langs de Nijl, Tigris en Eufraat, ging dat gepaard met genetische wijzigingen in dat graan. In ons voordeel, zo blijkt.

Vanuit biologisch standpunt is onze huidige tarwe een buitenbeentje. Dat tarwe al zijn chromosomen zes keer heeft in plaats van twee keer, tot daar aan toe. Zo zijn er nog wel een paar planten. Maar tarwe is niet meer in staat om in de vrije natuur te overleven. Niet alleen komen de rijpe zaden, de graankorrels, niet meer vrij uit de aar. Als dat toch nog lukt, zijn ze zo zwaar dat ze recht naar beneden vallen en de plant zich dus niet verspreidt. Appels vallen evenmin ver van de boom, maar fruitpitten overleven de reis door de darmen van een dier, om zo met mest en al op een nieuwe plaats te belanden. Graankorrels niet.

Hoe kon zo'n biologisch disfunctionele plant dan toch overleven, en nog wel in nooit geziene grote aantallen ook? Omdat wij mensen het gewas een handje hielpen, in ruil voor dikke, zware korrels die niet wegvlogen, maar zich netjes lieten dorsen. We selecteerden op eigenschappen die ons interesseerden. Onze moderne tarwe (Triticum durum) heeft een ingewikkelde stamboom, met chromosoomverdubbelingen en allerlei bastaarden in zijn voorgeschiedenis. De soorten die indertijd die bastaarden hebben voortgebracht, zijn intussen ook zelf verder geëvolueerd, terwijl oude landbouwsoorten weer verwilderd zijn.

Uit nieuw onderzoek dat gepubliceerd werd in Science blijkt dat de belangrijkste oervorm van tarwe emmertarwe (Triticum turgidum) is, met vier stel chromosomen. Die wordt hier en daar nog steeds geteeld en ze is zelfs aan een revival toe, sinds steeds meer mensen ongerust zijn over gluten. Emmertarwe heeft niet alleen weinig gluten, je kunt er enkel brood van maken op de ambachtelijke manier, met koud rijzen en zuurdesem. De wilde variant waaruit de gedomesticeerde emmertarwe ontstond, bestaat ook nog. Bij die plant zijn de aren nog bros, en kunnen de tarwekorrels wel nog losbreken en zich zelfstandig verspreiden.

Het vergde achtenveertig onderzoekers uit 23 instituten om de 65.000 genen van die wilde emmer af te lezen, en ze te vergelijken met die van de landbouwvariant. De onderzoekers identificeerden de mutaties die ervoor zorgen dat de graankorrels niet meer spontaan vrijkomen. Het gen, en nog een ander stuk DNA-tekst, dragen alle kenmerken van selectie door de mens. Toen de onderzoekers één van die stukken erfelijke tekst in zijn 'wilde' staat terugbrachten, kregen ze graan waarbij de bovenste helft van de aar zijn korrels losliet, en de onderste helft ze vasthield. Hun ontdekking zou volgens de wetenschappers kunnen bijdragen aan nog verdere aanpassing van graan aan de wensen van de mens. Een hogere opbrengst, bijvoorbeeld.
In hetzelfde nummer van Science melden andere onderzoekers dat verschillende granen last hebben van roestziekte door de schimmel Pyricularia oryzae, nochtans een schimmel waar tarwe vanouds tegen bestand was. Het resultaat van een veredelingsproces waarbij ook minder leuke eigenschappen meegenomen werden. Begin jaren tachtig werd in Brazilië een nieuw tarweras met hoge opbrengst geïntroduceerd. Daarbij was de tarwe haar weerstandsgen tegen de schimmel kwijtgespeeld. Zodra de roestschimmel naar de tarwe kon overwippen, leerde hij al snel om dat steeds efficiënter te doen.
Meer info: EOS

Bron: Eos/De Standaard

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