

nieuws

Biolandbouw leidt tot aanpassingen in het genetisch materiaal van planten

nieuws

Biologische en gangbaar geteelde gewassen ontwikkelen zich verschillend. In de loop van de tijd passen planten zich genetisch aan aan de speciale omstandigheden van biologische landbouw. Dat is de conclusie van een langetermijnonderzoek dat werd uitgevoerd aan de universiteit van Bonn. “Dit toont aan dat het belangrijk is om rassen te kweken die geoptimaliseerd zijn voor de biologische landbouw”, aldus de onderzoekers.

🕒 27 SEPTEMBER 2024

Griet Lemaire

Lees meer over:

bio



Zelfde klimaat- en bodemomstandigheden

Aan het eind van de jaren '90 startte aan het Instituut voor Gewaswetenschappen en Behoud van Hulpbronnen van de Universiteit Bonn een onderzoek waarmee men wou achterhalen welke effecten landbouwomstandigheden hebben op genetisch materiaal in gewassen. Eerst werd hoogproductieve gerst gekruist met een wilde vorm om de genetisch variatie te vergroten. Vervolgens werden de gerstplanten geplant op twee naburige velden, zodat de gerst op dezelfde grond en onder dezelfde klimatologische omstandigheden groeide.

Op het ene veld gebruikten ze gangbare landbouwmethoden, zoals chemische middelen om insecten en onkruid te verdelgen en kunstmest. Op het andere veld werd gewerkt met biologische methoden: geen gewasbeschermingsmiddelen, mechanische onkruidbestrijding en dierlijke mest. Een deel van de granen werd elke herfst bewaard om de velden de volgende lente in te zaaien. De biologische geteelde gerst kwam op het biologische veld, de gangbare gerst op het gangbare veld. De selectie gebeurde willekeurig. Er werd dus geen rekening gehouden met bepaalde kenmerken van de gerstkorrels.

De onderzoekers analyseerden het genoom van de gangbare en biologisch geteelde gewassen op jaarbasis. “Elk gen kan bestaan in verschillende vormen, allelen genaamd. Het menselijk gen dat verantwoordelijk is voor de kleur van de ogen bestaat bijvoorbeeld in de allelen ‘bruin’ en ‘blauw’”, legt professor Jens Léon, de initiatiefnemer voor het onderzoek uit. “De frequentie waarmee bepaalde allelen in een populatie voorkomen, kan in de loop van generaties veranderen. Milieuomstandigheden zijn één factor die een rol speelt in dat proces. Dat betekent dat allelen die ervoor zorgen dat planten goed gedijen in hun huidige omgeving meestal steeds vaker worden gevonden.”

Twee interessante trends



duiding

“De nummer één van alle kruisingrassen is ons eigen Belgisch witblauw”

15 APRIL 2024

elkaar ging lijken.

De biologische gerst bleef echter heterogener. De allelfrequenties van de biologische cultuur varieerden ook meer in de loop van de tijd. Dit resulteerde in sommige jaren die extreem gunstig of ongunstig waren voor sommige allelen. Dit zou kunnen komen doordat de milieuomstandigheden veel meer fluctueren bij biologische landbouw dan bij gangbare methoden. Als bepaalde plantenziektes bijvoorbeeld in één jaar heersen, zullen de planten het meest vertrouwen op die allelen die hen beschermen. De variabiliteit van de omgevingskrachten die op de planten inwerken, lijkt te leiden tot een grotere genetische heterogeniteit. “Hierdoor zijn de planten beter in staat om zich aan te passen aan dit soort veranderingen,” stellen de onderzoekers.

Conclusie

“Over het algemeen tonen de resultaten van dit 23-jarig onderzoek het belang aan van het kweken van rassen die geoptimaliseerd zijn voor biologische landbouw”, luidt de conclusie. “Omdat hun genetische opmaak zich heeft aangepast aan deze omstandigheden, zullen ze robuuster zijn en hogere opbrengsten leveren.” De onderzoekers zijn van mening dat het ook zinvol lijkt om planten te kruisen met oudere of zelfs wilde variëteiten. “Onze gegevens geven ook aan dat dit zelfs conventionele variëteiten met een hoge opbrengst ten goede kan komen”, besluit Léon.

Studie Universiteit Bonn



Uitgelicht

“Veredelingstechnieken mogen niet verengd worden tot NGT's”

nieuws

Veel topics binnen de land- en tuinbouw zijn voer voor debat en ook de nieuwe generatie veredelingstechnieken ontsnappen er niet aan. Deze zogenaamde NGT's, voluit de nieuwe g...

17 SEPTEMBER 2024

Lees meer

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>

