

Reststromen van insectenkweek veelbelovende nieuwe schakel in circulaire landbouw

Dat insecten een uitstekende bron van eiwitten zijn voor mensen en dieren, weten we al een tijdje. Maar dat hun uitwerpselen en vervellingshuidjes, als ze toegevoegd worden aan de bodem, ook een positief effect hebben op de groei van planten is nog relatief onbekend. “Deze reststromen van insectenkweek kunnen de groei, gezondheid, bestuiving en weerstand van planten verbeteren en bevorderen duurzame gewasteelt”, vertelt hoogleraar entomologie Marcel Dicke van Wageningen University & Research (WUR).

🕒 3 MAART 2022 – LAATSTE UPDATE 3 MAART 2022 15:45

Lees meer over:

[onderzoek](#)

[insect](#)

[bodem](#)



Bij het kweken van insecten bestaat de reststroom grotendeels uit twee onderdelen: vervellingshuidjes en frass (Duits voor ‘vraat’), dat volgens Marcel Dicke in feite bestaat uit uitwerpselen van insecten en ongebruikt voer.

Wanneer de vervellingshuidjes en frass aan de bodem worden toegevoegd, bevorderen ze de groei en de gezondheid van het gewas.

Insectenuitwerpselen zijn immers rijk aan stikstof, een voedingsstof die onmisbaar is voor de groei van planten, maar die in de meeste grond schaars is en vaak aan gewassen wordt gegeven in de vorm van kunstmest.

Het exoskelet van insecten is rijk aan chitine, een polymeer dat de meeste organismen lastig kunnen verteren. “Er zijn echter diverse bacteriën die chitine kunnen metaboliseren, en die micro-organismen maken planten weerbaarder tegen ziekten en plagen”, vertelt Dicke. “Wanneer je vervellingshuidjes aan de grond toevoegt, neemt de populatie van die nuttige bacteriën toe.”

Circulair voedselsysteem

Dicke en zijn team zien de toepassing van bijproducten van de insectenkweek op gewassen als een nieuwe stap in de richting van een circulair voedselsysteem met heel weinig verspilling. De insecten krijgen afvalstromen van de akkerbouw of de voedselproductie als voer, waarna de insecten een voedselbron zijn voor de mens. Deze cirkel kan worden gesloten door de restanten van de insectenproductie te gebruiken om de groei van de gewassen te bevorderen. “Nu moeten mensen er alleen nog enthousiast over worden”, klinkt het bij de onderzoekers.

“ Er zijn diverse bacteriën die chitine uit het exoskelet van insecten kunnen metaboliseren, en die micro-organismen maken planten weerbaarder tegen ziekten en plagen

Marcel Dicke - Hoogleraar entomologie WUR

Efficiëntere eiwitproductie dan veeteelt

Insecten, of “mini-vee”, zoals Dicke ze noemt, zijn al efficiënt te kweken, vooral als je het vergelijkt met de traditionelere veeteelt. Er is ongeveer 25 kilogram gras nodig om één kilo rundvlees te produceren. Met dezelfde hoeveelheid gras kun je tien keer zoveel eetbaar insecteneiwit produceren. Dit is te danken aan de hogere omzettingssnelheid van insecten en aan het feit dat tot 90 procent van het lichaamsgewicht van een insect eetbaar is, vergeleken met slechts 40 procent van een koe.

Als volgende stap willen de wetenschappers de mogelijkheden van vervellingshuidjes ter bestrijding van plagen verder gaan onderzoeken. Wanneer een plant door een insect wordt aangevallen, kunnen de bladeren vluchtige stoffen produceren die natuurlijke vijanden van het plaagorganisme aantrekken. “Ik noem het ‘de roep om hulp’ van de plant”, zegt Dicke. “Zo worden er bodyguards opgetrommeld.”

Dicke denkt dat er bij de wortels van de plant misschien een soortgelijk proces plaatsvindt. De micro-organismen die de chitine uit het insectenafval verteren, zouden ook bescherming van de planten kunnen opleveren door ziekteverwekkende schimmels af te breken en de plant weerbaar te maken tegen plagen. “Uit onderzoek is al gebleken dat micro-organismen bij de wortels, planten helpen door ze tegen ziekten te beschermen”, vertelt Dicke. “Nu onderzoeken we of plantenwortels micro-organismen aantrekken om te helpen bij de verdediging tegen plagen.”

Bron: Eigen verslaggeving

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
Belgium

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>

© 2024 VILT vzw, all rights reserved |

Privacy policy
Copyright
Cookie Policy

Webdesign by Who Owns The Zebra