nieuws

Smaakvollere tomaten met 'recycleeralgen' als meststof

nieuws

Tomaten gekweekt op algen hebben meer suikers, pigmenten en bijgevolg meer smaak dan traditioneel gekweekte tomaten. De algen werden speciaal gekweekt als een manier om het verlies van meststoffen in afvalstromen tegen te gaan. Uit dit onderzoek van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent bleek immers dat gemiddeld slechts 14 procent van de toegediende meststoffen bij plantaardige en dierlijke productie in Vlaanderen ook effectief worden omgezet in voedsel. Wat hebben algen daarmee te maken? Ze werden gekweekt in een voedingsoplossing die menselijke urine als grondstof heeft...

1 FEBRUARI 2016 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:33

Lees meer over:
onderzoek
milieu



Tomaten gekweekt op algen hebben meer suikers, pigmenten en bijgevolg meer smaak dan traditioneel gekweekte tomaten. De algen werden speciaal gekweekt als een manier om het verlies van meststoffen in afvalstromen tegen te gaan. Uit dit onderzoek van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent bleek immers dat gemiddeld slechts 14 procent van de toegediende meststoffen bij plantaardige en dierlijke productie in Vlaanderen ook effectief worden omgezet in voedsel. Wat hebben algen daarmee te maken? Ze werden gekweekt in een voedingsoplossing die menselijke urine als grondstof heeft...

Bij het telen van gewassen en de productie van dierlijke producten gaat in Vlaanderen maar liefst 86 procent van de toegediende meststoffen verloren. Zo blijkt uit onderzoek van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen aan de UGent dat de hoeveelheid voedingsstoffen doorheen de Vlaamse voedselketen voor het eerst gedetailleerd in beeld bracht. Dit gebeurde in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij om de herwinmogelijkheden van stikstof en fosfor in een circulaire economie te exploreren.

Slechts 14 procent van de voedingselementen in mest bereikt dus effectief de consument in de vorm van voedsel. De rest van de meststoffen belandt in afvalstromen of komt terecht in het water of de atmosfeer, wat voor milieuproblemen zorgt. Om dit verlies aan meststoffen tegen te gaan, bestudeerden de bio-ingenieurs onder leiding van professor Sigfried Vlaeminck hoe deze meststoffen best gerecycleerd kunnen worden.

Naar een afvalstroom met meststoffen was het niet ver zoeken, vertelt doctor ingenieur Joeri Coppens uit het onderzoeksteam: “Urine bevat het merendeel van de stikstof en fosfor die aanwezig is in huishoudelijk afvalwater en levert die stoffen aan in geconcentreerde vorm. Via een biologisch stabilisatieproces zijn we erin geslaagd om de menselijke urine om te vormen tot een stabiele en veilige voedingsoplossing. Deze oplossing bleek uitermate geschikt te zijn voor de cultivatie van microalgen. Deze microscopisch kleine algen, ook wel Spirulina genoemd, bleken rijk te zijn aan waardevolle eiwitten.”

Deze microalgen werden daarna ingezet als biologische meststof in de tomatenteelt. De impact was opmerkelijk. “Uit de serretest bleek dat de algentomaten maar liefst 30 procent meer suikers en 70 procent meer natuurlijke kleurpigmenten bevatten ten opzichte van standaardtomaten”, aldus Coppens. “Daardoor zijn de algentomaten roder en zoeter dan traditioneel gekweekte tomaten.”
De resultaten zijn bovendien niet enkel relevant op aarde, maar wekken ook de interesse van het European Space Agency (ESA). “Deze manier van meststoffen recycleren biedt perspectieven voor het kweken van voedsel op de maan of tijdens een bemande missie naar Mars”, aldus Coppens. De onderzoekers werken momenteel aan de verdere ontwikkeling van het project samen met een aantal industriële partners.
De productie van algen uit urine om ze daarna te gebruiken als meststof voor de teelt van gewassen is een unieke combinatie van cleantech en serreteelt en kan aanleiding geven tot een nieuw verdienmodel in de Vlaamse land- en tuinbouw. “Dat de tomaten ook effectief anders smaken is mooi meegenomen”, vindt ook agro-consumentenexpert professor Wim Verbeke. “Belangrijk in het verhaal van meerwaardecreatie in de landbouw is immers om rekening te houden met het gedrag van de consument en daarop in te spelen”. Wie hierover meer wil weten, is van harte welkom op de Landbouwstudiedag 2016. Die vindt nu woensdag plaats aan de UGent en heeft nieuwe verdienmodellen in de land- en tuinbouw als thema.

Meer info: UGent-Crelan leerstoel landbouwinnovatie

Bron: |

In samenwerking met: UGent-Crelan leerstoel landbouwinnovatie

Beeld: faculteit Bio-ingenieurswetenschappen UGent

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