nieuws

Bierdrinkende vliegjes bieden sleutel tot duurzame insectenbestrijding

nieuws

Anders dan hun naam doet vermoeden, durven ook fruitvliegjes te zondigen met een goeie pint. Recent onderzoek van Leuvense wetenschappers toont aan dat deze insecten niet alleen aangetrokken zijn tot bier, maar ook een specifieke voorkeur hebben voor blond of bruin. Deze ontdekking kan leiden tot de ontwikkeling van betere strategieën om schadelijke insecten te bestrijden in de landbouw, meldt Vlaams Instituut voor Biotechnologie VIB.

15 OKTOBER 2024

Ruben De Keyzer

Lees meer over:
fruitteelt
insect
gewasbescherming
onderzoek



Bier is een complex product, samengesteld uit natuurlijke aroma's van plantaardige en microbiële oorsprong. Wetenschappers van het VIB-KU Leuven Center voor Microbiologie, in samenwerking met collega's van het Duitse Max Planck Instituut voor Chemische Ecologie, en het Belgische bedrijf BioBest, hebben onderzocht welke specifieke aroma's fruitvliegen aantrekken. De resultaten tonen dat vliegjes, net zoals mensen, sommige bieren lekkerder vinden dan andere. En dat heeft gevolgen voor de landbouwsector. Het onderzoek richtte zich op twee soorten fruitvliegen. De onschuldige Drosophila melanogaster, die vaak in huis rond overrijp fruit cirkelt, en Drosophila suzukii, een Aziatische fruitvlieg die als een serieuze plaag geldt. Deze laatste legt haar eitjes in rijpend fruit zoals druiven en bessen, en zorgt zo wereldwijd voor miljoenen aan verlies in de fruitteelt. Door klimaatverandering rukt deze soort steeds verder op. Daarom is het van belang om de gedragingen van deze insecten beter te leren kennen. Welk bier ze het liefste drinken, hoort daar ook bij.

Blond of bruin?

Op het eerste zicht lijkt het nogal bizar om de biervoorkeur van fruitvliegen te onderzoeken. Bier bevat een mengeling van honderden natuurlijke aromastoffen. Deze aroma's worden geproduceerd door planten en microben die de insecten ook in de natuur aantreffen. Op basis van eerder onderzoek naar 250 Belgische bieren, selecteerden de onderzoekers 45 bieren met sterk uiteenlopende aromaprofielen als startpunt om na te gaan welke bieren de meeste fruitvliegen aantrekken. Uit testen bleek dat D.

suzukii een duidelijke voorkeur heeft voor goed gehopte blonde bieren en tripels, terwijl D. melanogaster eerder bruin bier, amberbier en fruitige bieren van hoge gisting verkiest. Samengevat: ‘onze’ vliegjes drinken bruin, de Aziatische variant drinkt liever blond.

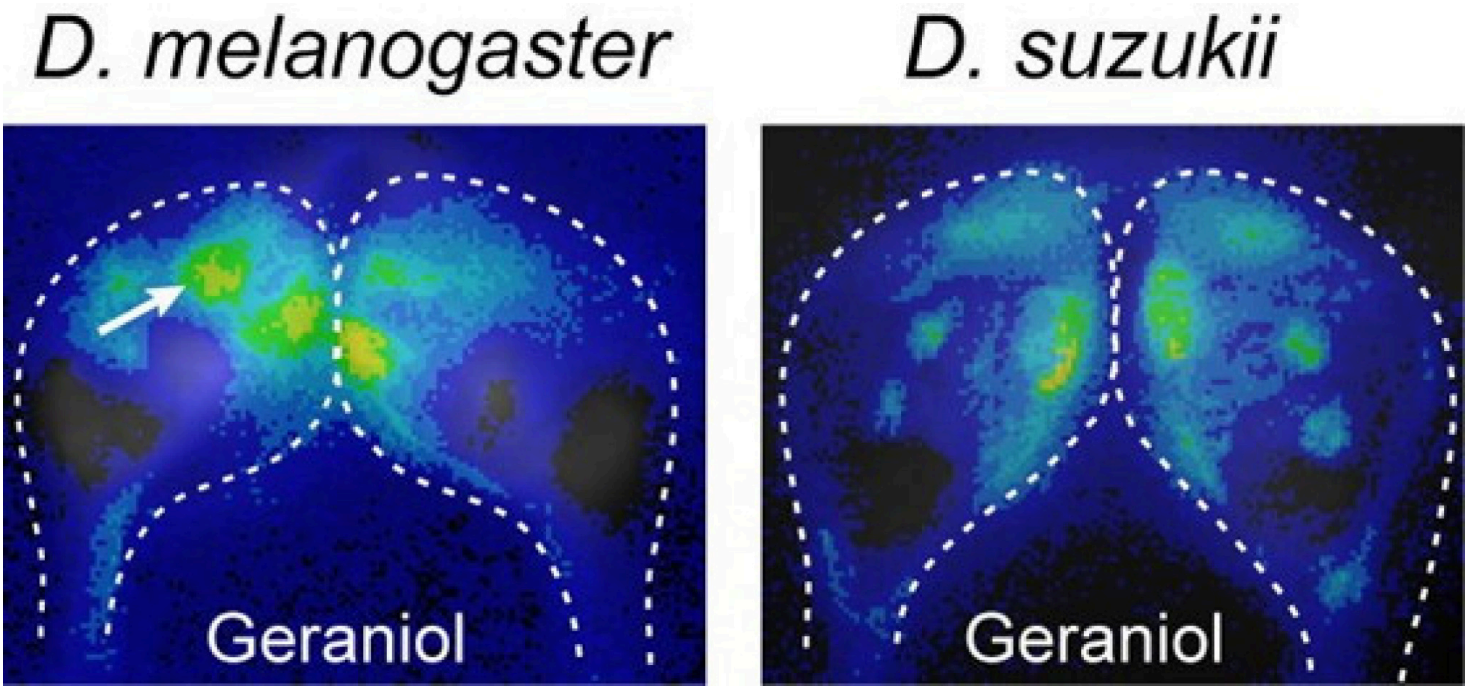
“Blonde bieren en tripels bevatten kruidige en hoppige aroma’s die in de lijn liggen van groen rijpend fruit, terwijl ales meer esters, zuren en fenolen bevatten die typisch zijn voor rijp fruit,” verduidelijkt Kevin Verstrepen, hoofd van het VIB-KU Leuven Center voor Microbiologie. Beide soorten fruitvliegen worden dus aangetrokken door biergeuren die ook terug te vinden zijn in hun natuurlijke habitat.

Chemische analyses bevestigen dat gistingsgeuren, zoals pentylacetaat (aroma van banaan) en ethylacetaat (zoete, fruitige geur), aantrekkelijker zijn voor D. melanogaster, terwijl plantaardige geuren zoals linalool (citrus en zoete geur) en geraniol (floraal, fruitig) meer in de smaak vallen bij D. suzukii.

Hersenscan

Niet hun bonnetje op café, maar wel de hersenactiviteit van deze vliegjes gaf hun precieze voorkeur weg. Bij de bovengenoemde stoffen zag men bepaalde hersendelen oplichten – of net niet – wat leidde tot meetbare verschillen tussen beide soorten. “Bij geraniol, bijvoorbeeld, zagen we een sterkere hersenactiviteit bij D. melanogaster dan bij D. suzukii “, legt Silke Sachse van het Max Planck Instituut voor Chemische Ecologie uit. “Deze activiteit vond plaats in een hersenregio die instaat voor de afkeer tot een geur. Dit suggereert dat geraniol kan dienen als afweermiddel tegen D. melanogaster, maar niet hetzelfde afstotend effect zal hebben op D. suzukii”.

De ontdekking kan leiden tot nieuwe manieren om schadelijke fruitvliegen duurzaam te bedwingen. Vallen zouden zo geen gebruik moeten maken van giftige chemicaliën, maar van natuurlijke aroma’s.



Hersenscans tonen een duidelijk verschil in biervoorkeur bij Europese fruitvliegjes (links) en de Aziatische variant (rechts). Foto: VIB

“Door te begrijpen welke stoffen specifieke insecten aantrekken, kunnen we gerichte vallen ontwikkelen. Dit heeft grote voordelen voor zowel consumenten als de landbouw, met minimale impact op andere nuttige insecten,” zegt professor Kevin Verstrepen. “Onze experimenten suggereren bijvoorbeeld dat bepaalde planten, zoals laurier en tijm, strategisch kunnen ingezet worden om plaaginsecten zoals D. suzukii weg te lokken van fruitgewassen, zonder het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. Dit is veelbelovend voor biologische landbouw.” De resultaten van dit onderzoek bieden daarom hoopvolle vooruitzichten voor een duurzamere aanpak van schadelijke insecten.”

“En natuurlijk helpt het ook om een biertje te kiezen dat wat minder vliegjes aantrekt dan dat van je buur op het terras”, lacht Verstrepen nog.



Uitgelicht

UGent en ILVO kunnen fruitvlieg biologisch bestrijden

nieuws

Onderzoekers van de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen aan de Universiteit Gent en het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) hebben een biologische manier on...

24 MEI 2018

Lees meer

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