

Onderzoek naar mycotoxines in maïs wint zilver op Vlaamse PhD Cup

15 OKTOBER 2021

Een doctoraatsonderzoek naar toxische schimmels in kuilmaïs heeft het zilver weggekaapt op de Vlaamse PhD Cup. Jonas Vandicke van de UGent ontdekte na drie jaar staalnames op Vlaamse velden dat alle maïsvelden minstens één mycotoxine bevatten. Op een gemiddeld maïsveld gaat het zelfs om vier verschillende mycotoxines. Dat zou een gevolg zijn van de klimaatverandering.

Lees meer over: [klimaat onderzoek](#)



Jaarlijks worden in Vlaanderen ruim 2.000 doctoraten afgewerkt. Met de Vlaamse PhD Cup wil SciMingo vzw het werk van pas gedgeoede wetenschappers dicht bij het grote publiek brengen. Het daagt wetenschappers daarbij uit om de kern van hun jarenlange doctoraatsonderzoek helder uit de doeken te doen in een presentatie van slechts drie minuten. Aan deze uitdaging wordt ook een wedstrijd gekoppeld: de PhD Cup.

Van DNA bij moordzaken tot mycotoxines in maïskuilen

Waar het goud werd weggekaapt door biomedisch wetenschapper Sofie Claerhout (KU Leuven) voor haar DNA-onderzoek bij moordzaken, ging het zilver naar een bio-ingenieur. Jonas Vandicke doctoreerde in 2020 aan de UGent met een onderzoek naar mycotoxines in kuilmaïs. “Mycotoxines zijn giftige stoffen die geproduceerd worden door schimmels. Melkkoeien eten dagelijks kilo’s en kilo’s maïs op die vaak al een tijdje opgeslagen liggen op het erf. Wanneer ze maïs eten waarin mycotoxines aanwezig zijn, kunnen koeien ernstig ziek worden”, legt Vandicke uit.

Drie jaar lang reed de bio-ingenieur heel Vlaanderen rond met als doel zoveel mogelijk stalen bemachtigen van vers geoogste maïsvelden. Nadien werden deze stalen onderzocht in het labo om te achterhalen welke schimmels er in die maïs groeiden en welke giftige stoffen deze schimmels aanmaakten. “Deze giftige stoffen of mycotoxines zijn een bonte verzameling van chemische structuren, elk met hun eigen specifieke eigenschappen en giftigheid”, aldus Vandicke.



De focus in zijn onderzoek lag op maïs omdat dit één van de belangrijkste landbouwgewassen is in onze streek. “Die maïs is bestemd voor koeien, maar net als mensen kunnen ook dieren ziek worden door mycotoxines. De symptomen zijn maagproblemen, vruchtbaarheidsproblemen, leverkanker, enz. Dat is slecht nieuws voor de dieren, maar ook voor de boer die zo een deel van zijn inkomen verliest”, meent de bio-ingenieur.

Exponentiële stijging

Na drie jaar komt Jonas Vandicke tot een opvallende conclusie: op alle onderzochte maïsvelden zijn mycotoxines terug te vinden. Eén specifieke familie sprong daarbij in het oog: de ‘fumionisines’. “Die komen in normale tijden vooral voor in het warme, mediterrane klimaat van Zuid-Europa en niet in het koude en regenachtige Vlaanderen”, klinkt het. Opvallend is dat die in het eerste onderzoeksjaar 2016 nog nauwelijks opdook in Vlaamse maïsvelden, maar daar kwam verandering in na de zeer warme en droge zomer van 2018. Het ging om een stijging van 2,5 procent van de stalen met fumonisines in 2016 naar 61 procent in 2018.

“Dit resultaat is een jammerlijke bevestiging van wat iedereen al een tijdje beseft: door klimaatverandering migreren allerlei exotische dieren, planten en insecten steeds meer naar het noorden, waar ze bestaande populaties kunnen onderdrukken en nieuwe ziektes en andere ongewenste bijwerkingen kunnen meenemen. Migrerende schimmels horen nu ook in dat lijstje”, concludeert Vandicke. Volgens hem is dit doctoraatsonderzoek nog maar eens een bewijs dat we er alle belang bij hebben om klimaatverandering een halt toe te roepen.

In de video hieronder legt Jonas Vandicke in drie minuten zelf uit wat zijn onderzoek inhoudt en waarom het belangrijk is:

Bron: Eigen verslaggeving / Eos

Beeld: PhD Cup / Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen UGent

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35

1000 Brussel

Belgium

Contact

T •

M • info@vilt.be

Volg ons op:

[screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/](https://www.facebook.com/vilt.nieuws/)

[screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt_nieuws](https://twitter.com/vilt_nieuws)

[screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/](https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/)