nieuws

Stap dichter bij big data voor plantenveredeling

nieuws

Toegang tot data is cruciaal voor de groei in toepassingen van artificiële intelligentie. Twee recente doorbraken zorgen ervoor dat gesloten data van bedrijven, overheden en onderzoeksinstellingen nu toegankelijk kunnen worden. “Dit opent de weg naar efficiënt en transparant onderzoek voor betere gewassen, die bijvoorbeeld beter bestand zijn tegen klimaatverandering, of minder bestrijdingsmiddelen vragen”, zegt Richard Finkers, onderzoeker aan de Wageningen University & Research (WUR).

7 JULI 2020 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:55



Toegang tot data is cruciaal voor de groei in toepassingen van artificiële intelligentie. Twee recente doorbraken zorgen ervoor dat gesloten data van bedrijven, overheden en onderzoeksinstellingen nu toegankelijk kunnen worden. “Dit opent de weg naar efficiënt en transparant onderzoek voor betere gewassen, die bijvoorbeeld beter bestand zijn tegen klimaatverandering, of minder bestrijdingsmiddelen vragen”, zegt Richard Finkers, onderzoeker aan de Wageningen University & Research (WUR).
Om data wereldwijd te kunnen uitwisselen, moeten bepaalde standaarden afgesproken worden om de gegevens uit (veld)onderzoek te verzamelen. Richard Finkers, onderzoeker plantenveredeling, werkt al jarenlang samen met een grote groep internationale wetenschappers om dit op de rails te krijgen. “Plantveredelaars willen planten verbeteren door veredeling”, zegt hij. “Uit die veredelingsexperimenten komen steeds meer data. Die info willen we allemaal meenemen in het veredelingsproces. Maar voor een individu is dat bijna niet meer te overzien en is het verwerken van die vele data niet meer te doen. Om die reden automatiseren we zo veel mogelijk. Als je gegevens uit een computer wilt halen of aan anderen wil voorleggen, dan zijn eenduidige termen nodig om gegevens te kunnen uitwisselen. Daarom moet je onderling afspraken maken. Dat is een eerste stap richting uitwisselbaarheid.”

De onderzoekers ontwikkelden MIAPPE of Minimum Information About a Plant Phenotyping Experiment. Deze datastandaard bevat een set afspraken over de beschrijving en documentatie van experimenten met het fenotype, de uiterlijke verschijningsvorm van de plant. “Je kan het zien als een soort afgesproken taal voor experimenten. MIAPPE schrijft voor hoe je een observatie het beste vastlegt”, legt Finkers uit. “Bijvoorbeeld in een aardappelveldproef noteren we het gewicht van knollen in kilogram. Of als het in andere stelsel gemeten wordt, zet je dat erbij, zodat de waarneming om te rekenen is.”

Een volgende stap in het proces is om de data uitwisselbaar te maken met computersoftware. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van een API, een Application Programming Interface. Voor plantenveredeling werden afspraken ontwikkeld om data uit te wisselen via Breeding API, of kortweg BrAPI. Via deze weg kunnen onderzoekers hun data automatisch onderling uitwisselen.

“Data uit experimenten worden vastgelegd, volgens de afgesproken MIAPPE-standaarden. Via BrAPI worden ze uitgewisseld”, verduidelijkt Finkers. “Door deze internationale afspraken heb je niet alleen eenheid op wereldniveau, en kun je data uitwisselen, maar je kunt ook denken aan praktische toepassingen. Met deze manier van werken, kun je met je smartphone (bijvoorbeeld via de app Field Book) in Afrika het veld ingaan en via BrAPI data invoeren. Zo zijn er meerdere apps ontwikkeld.”

Enorme tijdswinst

Het wereldwijd uitwisselen van data heeft een enorme toegevoegde waarde. “Info die mondiaal wordt verzameld, maakt het mogelijk om in de veredeling tot betere keuzes te komen”, aldus Finkers. “Beschikbaarheid van data scheelt bovendien in het aantal extra experimenten dat nodig is. Wat is er mooier dan dat je de gegevens van een ander onderzoek kunt hergebruiken, en niet steeds weer het wiel opnieuw moet uitvinden. Juist met steeds betere methoden, zoals in machine learning, opent dit allerlei perspectieven op veelbelovend onderzoek.”

Finkers ziet ook mogelijkheden voor de precisielandbouw, waarbij boeren heel veel data uit hun bedrijfsproces verzamelen. De opbrengst van een gewas wordt bijvoorbeeld al gemeten tijdens de oogst op het veld. “Die precisielandbouw genereert veel datastromen die ik in de toekomst graag zou willen gebruiken. Met die data zou je virtuele veredelingsexperimenten op kunnen zetten.”

Steeds meer mensen zullen het nut gaan inzien van een efficiënte uitwisseling van data. Toch zal een uitgewerkt systeem nog niet voor morgen zijn. “Voordat onderzoekers en bedrijven efficiënt en transparant wereldwijd data delen, zijn we vijf of misschien wel 10 jaar verder”, besluit Finkers. “Een zaak van lange adem dus.”

Bron: WUR

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