

Nieuwe prototype-app geeft voedingsstatus van wijnstokken weer

Bron: RD&A-News

Een team van wijnbouwers, plantenfysiologen en machine learning-specialisten heeft een prototype smartphone-app ontwikkeld die voedingsstoornissen in wijnstokken diagnosticeert. Ze hopen dat de app op een dag telers een 'one-stop-shop' zal bieden om plagen, ziekten, abiotische stress en herbicideschade op te sporen.



Onderzoeksteamleider Dr. Suzy Rogiers, hoofdonderzoeker Plantenfysiologie bij het NSW Department of Primary Industries, zei dat symptomen voor voedingsstoornissen bij wijnstokken bijzonder verwarrend kunnen zijn omdat er niet veel nauwkeurige afbeeldingen van hen in de literatuur of veldhandleidingen waren.

"En wat er is, vertoont geen symptoomprogressie of cultivarverschillen", zei ze.

Ze zei dat de sectorbrede kwestie het team, bestaande uit wijnbouwers, plantenfysiologen en machine learning-specialisten van het National Wine and Grape Industry Centre en School of Computing and Mathematics van Charles Sturt University, New South Wales, ertoe aanzette om met een technische oplossing te komen die moet de telers moet helpen om te gaan met deze symptoomverwarring.



"De voeding van wijnstokken is een zeer aanzienlijke kostenpost voor het beheer van een wijngaard, en als er niet correct mee wordt omgegaan, zullen de opbrengst en kwaliteit eronder lijden. Dus ongeacht de teeltregio of klimaatzone, is het belangrijk om aan de voedingsbehoeften van wijnstokken te voldoen."

Als onderdeel van het project kweekte het onderzoeksteam Chardonnay- en Shiraz-wijnstokken onder verschillende voedingsregimes om verschillende symptomen te veroorzaken. Vervolgens maakten ze honderden foto's van de symptomen.

"Deze beelden werden vervolgens verwerkt door middel van machine learning en de voedingswaarde van de bladeren werd geverifieerd door middel van laboratoriumanalyse."

Suzy zei dat de vooruitgang van beeldverwerking en machinaal leren het mogelijk had gemaakt om snelle hulpmiddelen te ontwikkelen om voedingsstoornissen van wijnstokken te beoordelen met behulp van visuele symptomen.

"Een door kunstmatige intelligentie (AI) aangedreven smartphone-app geeft telers een nauwkeurige, onmiddellijke en betaalbare diagnose van de oorzaak van verschillende wijnstokaandoeningen."



Suzy zei dat de feedback van de industrie over de prototype-app tot nu toe positief was en dat de app momenteel gericht is op slechts een paar aandoeningen, maar het team onderzoekt commercialiseringspartners.

"Zodra we een commerciële partner hebben, kunnen we ons verder ontwikkelen met meer aandoeningen, zodat het iets heel nuttigs wordt voor de Australische wijnsector", zei ze.