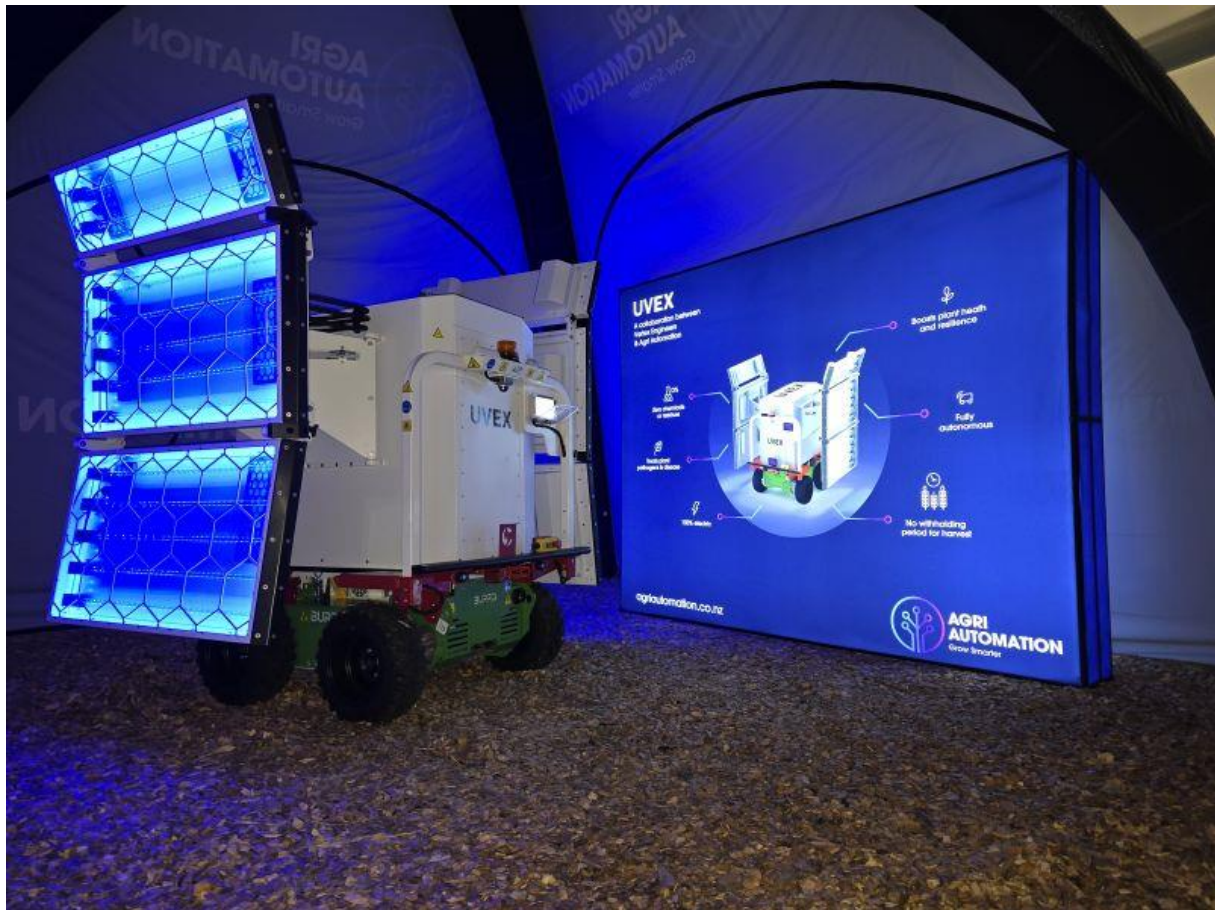


Robots + chemievrije oplossing samenbrengen tegen meeldauw



Bron: Wine Australia ([link](#))

Er loopt een twee jaar durende proef in de Great Western-regio van Victoria, waarbij het gebruik van een autonome robot wordt gecombineerd met een niet-chemische oplossing om echte meeldauw te bestrijden.

Het is al lang bekend dat UV-C – een vorm van ultraviolet licht – het vermogen heeft om celbeschadiging van micro-organismen, zoals bacteriën, schimmels en virussen, te veroorzaken en deze daardoor te inactiveren. Om deze reden wordt UV-C gebruikt om schadelijke microben te onderdrukken in verschillende omgevingen, zoals ziekenhuizen en waterzuiveringsinstallaties. Onderzoek heeft ook aangetoond dat UV-C effectief is bij het bestrijden van verschillende plantpathogenen, waaronder echte meeldauw bij aardbeien en wijnstokken.

UV-C kan het beste worden toegepast tijdens perioden van duisternis, omdat schimmels het vermogen hebben om de schade die UV-licht aan hun DNA veroorzaakt te herstellen met behulp van de blauwe en UV-A-componenten van zonlicht.

De commercialisering van UV-C-technologie verloopt traag, omdat maar weinig telers of wijngaardpersoneel hun hand zouden opsteken om midden in de nacht UV-C-licht op wijnstokken aan te brengen. Door de beschikbaarheid van autonome robots is de methode nu echter binnen handbereik.



Veel druiventelers in het hele land hebben de afgelopen jaren kennis gemaakt met Burro tijdens AgTech-demonstratiedagen. Burro is een elektrische, autonome robot die taken kan uitvoeren zoals het transporteren van apparatuur of het produceren van landbouwgronden, waaronder wijngaarden. Agri Automation, gevestigd in Nieuw-Zeeland en Australië, is de distributeur van Burro in beide landen en heeft de technologie gebruikt in combinatie met zijn UV-C-systeem, bekend als UVEX.

Na goed te hebben gepresteerd in Nieuw-Zeelandse tests, wordt de Burro/UVEX-oplossing nu getest in de Sugarloaf Creek-wijngaard van Best in Great Western onder een cofinancieringsovereenkomst tussen Wine Australia en Agri Automation.

Het doel van de proef is om zowel de werkzaamheid van de UVEX-oplossing bij het bestrijden van echte meeldauw als de functionaliteit van de autonome Burro-eenheid in een commerciële wijngaardomgeving te testen.

Met een grote interesse in nieuwe technologieën die van toepassing zijn op het beheer van wijngaarden, hoopt Best's Managing Director Ben Thomson dat de oplossing niet alleen het gebruik van water en chemicaliën zal vermijden, maar mogelijk ook zal leiden tot fruit van betere kwaliteit. Proeven met UV-C-technologie op kersen hebben geresulteerd in een verdikking van de schil. Als deze bijwerking zou optreden bij wijndruiven, zouden er implicaties kunnen zijn voor verbeterde fenolen.



Best's algemeen directeur Ben Thomson

“De grootste barrière voor de adoptie van deze technologie is het feit dat deze ‘s nachts moet worden toegepast”, zegt Cam Clifford, Managing Director van Agri Automation Australia. “Dat zal niet kosteneffectief of praktisch zijn voor een operatie van welke omvang dan ook.

“Dankzij bewezen robotoplossingen zoals het autonome tractorsysteem Burro en GOtrack – dat Agri Automation ook over beide zijden van de Tasman verspreidt – kan de UVEX ‘s nachts worden ingezet met minimale menselijke tussenkomst”, aldus Cam.

Het UVEX-systeem werd vorig jaar ter plaatse getest in Marlborough, Nieuw-Zeeland, en leverde veelbelovende resultaten op. De proef, die wordt uitgevoerd in samenwerking met het Bragato Research Institute, zal de komende twee seizoenen worden voortgezet.

Cam zei dat hoewel de meeste onderzoeken over de hele wereld naar de effecten van UV-C-schimmelbestrijding betrekking hebben op echte meeldauw, Agri Automation ook geïnteresseerd is in de effectiviteit ervan bij het bestrijden van valse meeldauw en botrytis. Deze zullen in het tweede jaar van de proef bij Best nader worden bekeken, evenals de impact van de methode op druivenschillen en andere positieve effecten.

De eenheid zal wekelijks en tweewekelijks worden ingezet in de Best's Sugarloaf Creek-wijngaard, van zonsondergang tot vier uur voor zonsopgang, vanaf ongeveer de eerste week van oktober tot vlak voor de oogst.

“Wachttermijnen zijn niet van toepassing op deze technologie, dus we hebben de mogelijkheid om deze tot aan de oogst in te zetten, mocht dat nodig zijn”, aldus Cam.