

Nieuw 'Smart Sprayer Control System' wordt getest bij Trichero

T. Rieger

Bij Trinchero Estates (TFE)voert men dit jaar proeven uit in de wijngaarden met een nieuwe slimme, geleide sproeibesturingstechnologie die is ontworpen om de efficiëntie van de spuittoepassing te verhogen, het gebruik van chemicaliën te verminderen en te besparen op spuitkosten voor telers. Deze technologie is ontwikkeld door wetenschappers en ingenieurs van het Amerikaanse Department of Agriculture Agricultural Research Service (USDA-ARS) gedurende een decennium van onderzoek en veldtesten. Systemen worden nu landelijk gebruikt in commerciële landbouwtoepassingen. TFE is een van de eerste wijngaarden die het systeem gebruikt en organiseerde op 20 mei in samenwerking met de Lodi Winegrape Commission de eerste velddemonstratie van telers in hun wijngaard.



Smart Guided-spuitsysteem LiDAR-scaneenheid gemonteerd op een luchtstraalspuit voor wijngaardproeven. Trinchero Family Estates in Lodi. Foto: Ted Rieger

De technologie is ontwikkeld door een team van USDA-ARS-onderzoekers onder leiding van landbouwingenieur Dr. Heping Zhu. Veldstudies uitgevoerd in boomgaarden, kwekerijen en wijngaarden door Ohio State University, Oregon State University en de University of Tennessee, tonen aan dat het systeem kan zorgen voor een vermindering van het gebruik van pesticiden, variërend van 47 tot 73 procent met gelijke of betere bestrijding van plagen en ziekten. Het systeem kan ook zorgen voor een aanzienlijke vermindering van de drift in de lucht en voor een vermindering van het spuitverlies op de grond.

Het systeem maakt gebruik van een LiDAR (lichtdetectie en peiling) hogesnelheidsscaneenheid die aan de voorkant van de spuiteenheid of tractor is gemonteerd en die de loofwand vóór de spuitdoppen scant om een driedimensionale weergave van de loofwand en de grootte ervan te creëren. Deze informatie wordt vervolgens verwerkt om te bepalen welke spuitdoppen worden geactiveerd en hoe ze pulseren om met variabele snelheden te spuiten die passen bij de grootte en architectuur van het bladerdak. Het systeem is verkrijgbaar als kit om aan te vullen en aan te passen aan bijna elke straalspuit. De kit maakt gebruik van magneetventielen en sproeikoppen van het merk Tee-Jet. In het dashboard van de tractorbestuurder is een tabletcomputer met software gemonteerd om het spuitsysteem te besturen en gegevens over spuittoepassingen en -locaties te loggen.



Een Smart Guided-spuitsysteem met LiDAR-scaneenheid aan de voorkant van een John Deere 4X4-bedrijfsvoertuig. Foto: Ted Rieger

Smart Guided Systems, LLC, (www.smartguided.com), gevestigd in Indianapolis, kreeg in 2018 een licentie om de USDA-ARS-technologie te commercialiseren, die nu het "Smart-Apply Intelligent Spray Control System" wordt genoemd. (Zie www.smartapply.com voor meer informatie.) Het bedrijf is onlangs een samenwerking aangegaan met John Deere voor verkoop en distributie. De in Modesto gevestigde John Deere-dealer Belkorp Ag, levert regionale verkoop en ondersteuning voor de systemen in Noord- en Centraal-Californië. Peter Young, verkoopdirecteur van Belkorp Ag, zei dat de Smart-Apply kan worden aangepast aan de meeste soorten veldspuiten en tractoren. Young zei: "We zijn op zoek naar meer telers in de regio die proeven willen doen met het systeem in commerciële wijngaarden."