

Tweede generatie robots voor mechanisch wieden in suikerbieten in de startblokken

De landbouwrobotontwikkelaar Naïo Technologies heeft met succes het tweede prototype, de BlueBob, afgeleverd aan het zaadveredelingsbedrijf Strube D&S GmbH. Met deze vooruitgang onderstrepen de twee partners hun doel om technische innovaties te ontwikkelen voor een duurzame en toekomst-gerichte landbouw.

De tweede generatie van het robotprototype, de BlueBob, is een zes-rijige, volledig elektrisch en zelfnavigerende veldrobot en dit voor mechanische onkruidbestrijding in suikerbieten. Dit vanaf het 2-bladstadium tot het sluiten van de rijen. Het project wordt gerealiseerd in samenwerking met Naïo Technologies, leider op het gebied van landbouwrobotica-oplossingen, en het Fraunhofer Development Centrum voor X-ray Technology EZRT, een divisie van het Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS. BlueBob 2.0 is uitgerust met Naïo navigatietechnologie en is uitgebreid met de Strube/Fraunhofer technologie voor de detectie van suikerbieten.

De veldrobot wordt gebruikt in de fase tussen het 2-bladstadium tot het sluiten van de rijen, dankzij een combinatie van schoffels tussen de rijen die worden geleid door een camera en schoffels in de rij die worden aangedreven op basis van Artificial Intelligence (AI). Het resultaat is een bijna volledige verwijdering van onkruid in het veld, d.w.z. tussen de rijen en tussen elke plant. "Het onkruidverdelgingsprincipe is gebaseerd op het onderscheid tussen onkruid en bieten in real time en in een zeer vroeg stadium. Het is een groot voordeel om onkruid snel te verwijderen om de concurrentie tussen onkruid en suikerbieten te voorkomen," benadrukt Christian Hügél, hoofd van het zaadkwaliteitsonderzoek bij Strube. Alle levende planten worden geregistreerd door multispectrale camera's. "Elke plantpositie wordt nauwkeurig gelokaliseerd en een algoritme van artificiële intelligentie wordt gebruikt om het fenotype van elke individuele plant te analyseren en deze op te splitsen in onkruid of suikerbiet", zegt Hügél.

Draaien te velde is ook geen probleem voor deze robot. Hij volgt autonoom het spoor van de zaaimachine, die dankzij het navigatiesysteem van Naïo Technology de RTK-GPS coördinaten van de rijen met een antenne op de zaaimachine heeft vastgelegd. BlueBob vindt zelfstandig de rijen en de sporen, herkent het einde van het veld en draait zelfstandig het volgende spoor in. "De wiedprestatie is indrukwekkend en bedraagt zo'n een halve hectare per uur. De autonomie van de batterijen laat een continue prestatie van acht uur toe" aldus Bruno De Wulf, Project Manager BlueBob bij Strube.

Samen met Naïo Technologies en Fraunhofer IIS/EZRT heeft Strube met succes een autonome veldrobot ontwikkeld voor mechanische onkruidbestrijding in suikerbieten

Meer informatie BlueBob (Engelstalig): strube.net/blog/en



Zes-rijig wieden met zelfnavigerende veldrobot.



Logo's van alle samenwerkingspartners: Strube D & S GmbH, NAIO-Technologies en Fraunhofer Development Center X-ray Technology EZRT.