

WeLASER, Closer to Pesticide-Free Agriculture

Produce more, without polluting and with all guarantees for human and planetary health.

10 entities from Denmark and 7 other EU countries.

COPENHAGUEN, DENMARK, December 19, 2023 /EINPresswire.com/ -- Na drie jaar intensief werk heeft een international samenwerkingsverband een precisie-instrument voor onkruidbestrijding ontwikkeld dat bewijst dat herbicidenvrije landbouw binnen handbereik is.



De WeLASER consortium werkgroep test het prototype in het veld

Het WeLASER-project is een samenwerkingsverband tussen onderzoekscentra, universiteiten, particuliere bedrijven en boerenorganisaties uit Spanje, Duitsland, Denemarken, Frankrijk, Polen, België, Italië en Nederland en wordt door de EU gefinancierd binnen haar programma 'Horizon 2020'. Het project heeft de eerste fase afgerond van de ontwikkeling van een prototype van een precisie-instrument voor onkruidbestrijding. Dit instrument maakt het mogelijk om het gebruik van herbiciden uit te bannen, de productiviteit en het concurrentievermogen van gewassen te verbeteren en zo gezondheidsrisico's en de schadelijke milieueffecten van chemische stoffen weg te nemen.

Het ontwikkelde prototype heeft een autonoom voertuig dat rond de gewassen rijdt en is uitgerust met een geavanceerd detectiesysteem op basis van kunstmatige intelligentie. Met beeldvorming en gegevensverwerking wordt de groeikern van het uit te roeien onkruid opgespoord en gepositioneerd. Eenmaal gelokaliseerd door de scanner, richt het systeem een krachtige vezellaser op het meristeem. Het is een snel modulatieconcept waarmee precieze energiepulsen kunnen worden gericht voor een zeer efficiënte onkruidbehandeling. Het gegevensbeheer vindt plaats via een cloud computing-architectuur en het systeem is uitgerust met IoT-technologie.

Hoewel de eerste ontwikkelfase van dit project is afgerond, moet het nog wel worden verbeterd. De werktijden in het veld en de productiekosten moeten nog omlaag en het systeem moet eenvoudiger te hanteren en aan te sluiten zijn. Het doel is om een marktrijp model op de markt

te brengen.

EEN PROJECT GEBASEERD OP MAXIMALE SAMENWERKING TUSSEN ENTITEITEN UIT HEEL EUROPA

WeLASER is het resultaat van de samenwerking van 10 partners uit 8 EU-lidstaten. De Spaanse partners zijn het Centro de Automática y Robótica (CAR), onderdeel van de Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en coördinator van het project en de Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG); vanuit Duitsland doen het Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) en het bedrijf Futonics Laser GmbH (FUT) mee; de Deense partner is de vakgroep Planten- en milieuwetenschappen van de Universiteit van Kopenhagen (CPH); vanuit Frankrijk doet het bedrijf AgreeCulture (AGC) mee; vanuit Italië het interdepartementaal centrum voor industrieel agrovoedingsonderzoek van de Universiteit van Bologna (UNIBO); vanuit Polen het Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowych (Instituut voor ecologie van industriegebieden) (IETU) in Katowice; vanuit België de vakgroep Landbouweconomie van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit van Gent (UGENT); en uit Nederland, Van Den Borne Projecten BV, de innovatieafdeling van het bedrijf Van Den Borne Aardappelen (VDBP) in Reusel.

Pablo González de Santos, van het Centro de Automática y Robótica, dat valt onder het CSIC, coördinator van het project, vertelt dat “WeLASER de perfecte samenwerking is tussen verschillende organisaties die in elk van hun werkgebieden toonaangevend zijn. Daarom hadden we de beschikking over de nieuwste technologieën en innovaties die nodig zijn voor de ontwikkeling van een dergelijk geavanceerd en noodzakelijk project.”

Naast de ontwikkeling van het prototype heeft dit project geresulteerd in de ontwikkeling van verschillende innovaties met meerdere toepassingen. Bijvoorbeeld een krachtige vezellaserbron voor onkruidbestrijding met precieze energiepulsen, waarbij een innovatief pomp- en koelconcept de energiebehoefte van de laser voor het wieden minimaliseert; een verbeterd voedingssysteem voor autonome robotplatforms; een intelligente navigatiemanager voor autonome precisielandbouwrobots die de navigatie niet beperkt tot het gewasveld, maar op het hele bedrijf mogelijk maakt en verschillende AI-methodologieën integreert om diverse gewassoorten te identificeren, waaronder brede en smalle gewassen; en een AI-gebaseerde onkruidbestrijdingslaser die op een groot oppervlak verschillende soorten gewassen op een geïndividualiseerde manier kan behandelen en tegelijkertijd voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften die vereist zijn voor het werken met lasertechnologie.

VOEDSELPRODUCTIE OP EEN VEILIGE PLANEET

De wereldbevolking groeit maar door en klimaatverandering is een voelbare realiteit. In deze context staat de mensheid voor een grote uitdaging: hoe kunnen we de voedselproductie garanderen zonder het milieu of de volksgezondheid te schaden en met steeds efficiëntere en minder vervuilende productiesystemen.

Alleen al in Europa wordt elk jaar ongeveer 130 miljoen ton synthetische onkruidverdelgers gebruikt (andere chemicaliën niet meegerekend), stoffen die bij toepassing geen onderscheid maken tussen nuttige planten en insecten in de bodem waar het product niet voor is bedoeld en gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van dieren en mensen.

Bovendien treedt bij onkruiden resistentie op, wat betekent dat bestaande herbiciden steeds minder effectief worden.

Volgens González de Santos is “het WeLASER-consortium gemotiveerd om slimmere landbouwmethoden toe te passen en duurzamere voedselproductiesystemen te bouwen met behoud van het milieu en de gezondheid. WeLASER creëert een betrouwbare en veilige optie en biedt doorbraken om een wereldwijd probleem op te lossen”.

Cristina Ramos
CopilotoAD Agency
+34 658 74 51 71
cristina@copilotoad.com
Visit us on social media:

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[LinkedIn](#)

[Instagram](#)

[YouTube](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/675911722>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2023 Newsmatics Inc. All Right Reserved.