

WeLASER, tættere på skadedyrsfrit landbrug

- Det er muligt at producere mere, på en mindre forurenende måde og med alle garantier for menneskers sundhed og planetens sundhed.
- En udvikling, som Institut for Plante- og Miljøvidenskab på Københavns Universitet (CPH) deltager i sammen med 9 andre enheder fra 8 EU-lande.

Madrid, den 14. december 2023. - Efter 3 års arbejde har et internationalt konsortium bestående af 10 enheder fra 8 EU-medlemslande skabt et præcisionsukrudtsværktøj, der viser, at et herbicidfrit landbrug er inden for rækkevidde.

Dette konsortium, der består af forskningscentre, universiteter, private virksomheder og landbrugsorganisationer fra **Spanien, Tyskland, Danmark, Frankrig, Polen, Belgien, Italien og Holland, og som er finansieret af EU under programmet "Horizon 2020", har afsluttet første fase af udviklingen af WeLASER-prototypen, et præcisionslugeværktøj, der vil gøre det muligt at udrydde brugen af herbicider, forbedre afgrødernes produktivitet og konkurrenceevne og dermed eliminere kemikalierne sundhedsrisici og negative miljøpåvirkninger.**

YDERLIGERE OPLYSNINGER

[Download billeder](#)

[Download video](#)

[Download logoer](#)

Pressemateriale

[Pressemeddelelse på tysk, engelsk, italiensk, polsk, fransk, hollandsk og spansk](#)

Prototypen omfatter et autonomt køretøj, der bevæger sig gennem afgrøden og er udstyret med et avanceret detektionssystem baseret på kunstig intelligens (AI) gennem billedopsamling og databehandling, som gør det muligt at skelne mellem og lokalisere vækstcentret for det ukrudt, der skal udryddes. Når den er lokaliseret gennem scanneren, retter den den højeffektive fiberlaserkilde mod dette meristem. **Dette hurtige modulationskoncept gør det muligt at rette præcise energipulser til en meget effektiv ukrudtsbehandling.** Datastyringen håndteres af en cloud computing-arkitektur, og systemet omfatter IoT-teknologi.

Selvom dette projekt er ved at afslutte den første udviklingsfase, vil der være behov for yderligere arbejde, f.eks. for at reducere den tid, det tager at arbejde i marken, for at gøre prototypen lettere at håndtere og tilslutte og for at reducere produktionsomkostningerne for at opnå en salgbar model på markedet.

Et projekt med maksimalt samarbejde mellem enheder fra hele Europa

WeLASER er resultatet af et samarbejde mellem 10 enheder fra 8 EU-medlemslande. Fra Spanien Centro de Automática y Robótica (**CAR**), der hører under Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**) og er koordinator for projektet, og Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (**COAG**); fra Tyskland Laser Zentrum Hannover eV (**LZH**) og firmaet Futonics Laser GmbH (**FUT**); fra Danmark Institut for Plante- og Miljøvidenskab ved Københavns Universitet (**CPH**); fra Frankrig firmaet AgreeCulture (**AGC**); fra Italien, Interdepartmental Centre for Industrial Agri-Food Research of the

University of Bologna (**UNIBO**); fra Polen, Instytut Ecologia Terenów Uprzemysłowionych (Institute of Ecology of Industrial Areas) (**IETU**) i Katowice; fra Belgien, Department of Agricultural Economics of the Faculty of Biosciences Engineering of Ghent University og fra Holland (**UGENT**), Van Den Borne Projecten BV, innovationsafdelingen på Van Den Borne Aardappelen (**VDBP**) farm, der ligger i Reusel.

For Pablo González de Santos, fra Centro de Automática y Robótica del CSIC, koordinator for projektet, "har WeLASER været et perfekt samarbejde mellem førende organisationer inden for hvert deres arbejdsområde, hvilket har gjort det muligt at få de nyeste teknologier og fremskridt, der er nødvendige for udviklingen af et så banebrydende og nødvendigt projekt".

Ud over udviklingen af prototypen har dette projekt resulteret i udviklingen af forskellige innovationer med flere anvendelsesmuligheder, såsom en højeffektiv fiberlaserkilde til bekæmpelse af utilsigtet ukrudt gennem præcise energipulser, med et innovativt pumpe- og refirgeringskoncept, der minimerer laserens energibehov til ukrudtsprocessen; et forbedret strømforsyningsystem til autonome robotplatforme; en intelligent navigationsmanager til autonome robotter, der kan anvendes til præcisionslandbrug, og som muliggør navigation i hele gården, ikke kun begrænset til afgrødemarken, og integrerer forskellige metoder til kunstig intelligens (AI) til at identificere og bekæmpe ukrudt; en intelligent navigationsmanager til autonome robotter, der kan anvendes til præcisionslandbrug, som muliggør navigation i hele gården, ikke udelukkende begrænset til afgrødemarken, og integrerer forskellige metoder til kunstig intelligens (AI) til at identificere forskellige typer afgrøder, herunder brede og smalle afgrøder; og et AI-baseret laserukrudtsbekæmpelsesredskab, der muliggør et bredt arbejdsområde til individualiseret plantebehandling i afgrøder af forskellige typer, samtidig med at alle sikkerhedsregler, der kræves for at arbejde med laserteknologi, overholdes.

Sikring af fødevarerproduktion på en sikker planet

Med en voksende befolkning i et miljø med klimaforandringer er den store udfordring for menneskeheden, hvordan man kan garantere fødevarerproduktion uden at skade miljøet eller befolkningens sundhed med stadig mere effektive og mindre forurenende produktionssystemer.

Alene i Europa **bruges der hvert år omkring 130 millioner tons syntetiske herbicider** (uden at medregne andre kemikalier), stoffer, som, når de anvendes, ikke skelner mellem nytteplanter og jordinsekter, der ikke er målarter, og som desuden kan have sundhedsmæssige virkninger på dyr og mennesker.

Desuden udvikler ukrudtet resistens, hvilket betyder, at de **eksisterende herbicider bliver mindre og mindre effektive**.

González de Santos: "WeLASER-konsortiet er motiveret til at indføre smartere landbrugsmetoder og opbygge mere bæredygtige fødevarerproduktionssystemer, samtidig

med at miljø og sundhed bevares. WeLASER åbner op for en pålidelig og sikker mulighed og tilbyder gennembrud til at løse et globalt problem.

For yderligere information:

Cristina Ramos

cristina@copilotoad.com

+34 658 745 171