

WE LASER, SEMPRE PIÙ VICINI ALL'AGRICOLTURA SENZA PESTICIDI

- **Produrre di più, in modo meno inquinante e con tutte le garanzie per proteggere la salute umana e il Pianeta è possibile.**
- **Uno sviluppo al quale partecipa il Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Agroalimentare dell'Università di Bologna (UNIBO) insieme ad altre 9 organizzazioni di oltre 8 Paesi intracomunitari.**

Roma, 18 dicembre 2023. - Dopo 3 anni di lavoro, una partnership internazionale **ha realizzato uno strumento di diserbo di precisione che dimostra che l'agricoltura senza erbicidi è già possibile.**

La partnership, costituita da centri di ricerca, università, aziende private e organizzazioni di agricoltori di **Spagna, Germania, Danimarca,**

Francia, Polonia, Belgio, Italia e Paesi Bassi, per il progetto **WeLASER** finanziato dall'Unione europea nell'ambito del suo programma "Horizon 2020", **ha completato la prima fase dello sviluppo di un prototipo di diserbante di precisione** che consente di avanzare nell'eliminazione dell'uso degli erbicidi, migliorando la produttività e la competitività delle colture ed eliminando in tal modo **i rischi per la salute e gli effetti negativi ambientali** associati all'uso di sostanze chimiche.

Il prototipo comprende un veicolo autonomo che circola nelle colture ed è dotato di un sistema di rilevamento avanzato basato sull'intelligenza artificiale (IA) che, mediante l'acquisizione di immagini e l'elaborazione dei dati, consente di distinguere e localizzare il centro di crescita dell'erba infestante da estirpare. Dopo averla individuata con lo scanner, dirige la sorgente laser in fibra ottica ad alta potenza verso il meristema. **Si tratta di un concetto a modulazione rapida che consente di dirigere impulsi di energia precisi per trattare le erbacce in modo altamente efficace.** I dati vengono gestiti mediante un'architettura di cloud computing e il sistema include la tecnologia IoT.

Sebbene attualmente il progetto si trovi al termine di questa prima fase di sviluppo, saranno necessari ulteriori interventi per apportare miglioramenti, ad esempio, per ridurre il tempo necessario per lavorare su campo e per rendere il prototipo più facile da gestire e collegare, riducendo in tal modo i costi di produzione al fine di ottenere un modello commercializzabile sul mercato.

Un progetto frutto della massima cooperazione tra organizzazioni di tutta l'Europa

WeLASER è il risultato della cooperazione di 10 partner di 8 stati membri dell'Unione europea. Per la Spagna, il Centro di Automazione e Robotica (**CAR**), appartenente al Consiglio Superiore per le Ricerche Scientifiche (**CSIC**) e coordinatore del progetto e il Coordinamento delle Organizzazioni di Agricoltori e Allevatori (**COAG**); per la Germania, la Laser Zentrum Hannover

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

[Scarica le immagini](#)

[Scarica il video](#)

[Comunicato stampa in tedesco, francese, polacco, olandese inglese](#)

[Scaricare i logo](#)

[Comunicato Stampa](#)

e.V. (**LZH**) e la società Futonics laser GmbH (**FUT**); per la Danimarca, il Dipartimento di Scienze Vegetali e Ambientali dell'Università di Copenhagen (**CPH**); per la Francia, la società AgreenCulture (**AGC**); per l'Italia, il Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Agroalimentare dell'Università di Bologna (**UNIBO**); per la Polonia, l'Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowych (Istituto di Ecologia delle aree industriali) (**IETU**) di Katowice; per il Belgio, il Dipartimento di economia agricola della Facoltà di Ingegneria delle Bioscienze dell'Università di Gand e, per i Paesi Bassi (**UGENT**), Van Den Borne Projecten BV, del dipartimento di innovazione dell'azienda agricola Van Den Borne Aardappelen (**VDBP**) con sede a Reusel.

Secondo Pablo González de Santos, del Centro di Automazione e Robotica del CSIC, coordinatore del progetto, "WeLASER è stata una perfetta collaborazione tra le principali organizzazioni in ciascuno dei loro campi di lavoro, che ha permesso di disporre delle tecnologie e dei progressi più recenti, necessari per lo sviluppo di un progetto così all'avanguardia e necessario".

Oltre allo sviluppo del prototipo, questo progetto ha portato allo sviluppo di diverse innovazioni con diverse applicazioni, ad esempio una sorgente laser in fibra ad alta potenza per il controllo di erbe infestanti avventizie effettuato tramite precisi impulsi di energia, con un innovativo concetto di pompa e raffreddamento che riduce al minimo la domanda di energia del laser per il processo di diserbo; un sistema di alimentazione migliorato per piattaforme robotiche autonome; un gestore di navigazione intelligente per robot autonomi applicabile all'agricoltura che consenta la navigazione in tutta l'azienda agricola e non solo nei campi coltivati, e integri diverse metodologie di intelligenza artificiale (IA) per identificare diversi tipi di colture, comprese quelle a filari larghi e stretti; e un attrezzatura laser per il controllo delle erbe infestanti basata su IA che consente diverse operazioni per il trattamento individuale di piante di colture di diverso tipo, rispettando allo stesso tempo tutte le norme di sicurezza richieste per lavorare con la tecnologia laser.

Produzione alimentare garantita in un Pianeta sicuro

Con una popolazione in continua crescita e nel contesto dei cambiamenti climatici che stiamo vivendo, la grande sfida dell'umanità consiste nel garantire la produzione alimentare senza danneggiare l'ambiente o la salute della popolazione, con sistemi di produzione sempre più efficienti e meno inquinanti.

Solo in Europa, ogni anno vengono utilizzati circa **130 milioni di tonnellate di erbicidi sintetici** (senza contare altre sostanze chimiche) che non distinguono tra piante utili e insetti del terreno che non ne sono l'obiettivo e che, inoltre, possono avere effetti nocivi sulla salute degli animali e degli esseri umani.

Inoltre, le erbe infestanti stanno sviluppando resistenza, pertanto gli erbicidi presenti sul mercato **stanno diventando sempre meno efficaci**.

González de Santos dice, “Il consorzio WeLASER è motivato ad adottare metodi di coltivazione più intelligenti e a creare sistemi di produzione alimentare più sostenibili, preservando l’ambiente e la salute. WeLASER offre un’opzione affidabile e sicura e innovazioni rivoluzionarie per risolvere un problema globale”.

Per maggiori informazioni:

Cristina Ramos

cristina@copiload.com

+34 658 745 171