

WeLASER, coraz bliżej rolnictwa wolnego od pestycydów

Dzięki WeLASER możliwe jest produkowanie więcej i w sposób mniej zanieczyszczający środowisko, przy zachowaniu wszystkich gwarancji dla zdrowia ludzi i planety

POLAND, December 18, 2023

/EINPresswire.com/ -- ☐ Produkcja więcej, w sposób mniej zanieczyszczający środowisko i z zachowaniem wszelkich gwarancji dla zdrowia ludzi i naszej planety, jest możliwe.

☐ Rozwój, w którym uczestniczy Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych (IETU) z Katowic wraz z 9 innymi instytucjami z 8 krajów wewnątrzwspólnotowych.

Po 3 latach pracy, międzynarodowe stowarzyszenie stworzyło narzędzie do precyzyjnego usuwania chwastów, które dowodzi, że rolnictwo bez użycia herbicydów jest w zasięgu ręki.

Grupa stworzona przez ośrodki badawcze, uniwersytety, prywatne firmy i organizacje rolnicze z Hiszpanii, Niemiec, Danii, Francji, Polski, Belgii, Włoch i Holandii na rzecz projektu WeLASER finansowanego przez UE w ramach programu "Horyzont 2020", zakończyła pierwszy etap rozwoju prototypu precyzyjnego narzędzia do odchwaszczania, które umożliwia postęp w zwalczaniu stosowania herbicydów, poprawiając wydajność i konkurencyjność upraw, eliminując w ten sposób zagrożenia dla zdrowia i niekorzystny wpływ środków chemicznych na środowisko.

Prototyp posiada autonomiczny pojazd, poruszający się po uprawie i wyposażony w zaawansowany system wykrywania oparty na sztucznej inteligencji (IA) poprzez pozyskiwanie obrazów i przetwarzanie danych, co pozwala mu odróżnić i zlokalizować centrum wzrostu chwastu, który ma zostać wyeliminowany. Po zlokalizowaniu przez skaner, kieruje wysokiej mocy źródło lasera światłowodowego w kierunku merystemu. Jest to koncepcja szybkiej modulacji, umożliwiająca kierowanie precyzyjnych impulsów energii w celu wysoce skutecznego zwalczania chwastów. Zarządzanie danymi odbywa się poprzez architekturę obliczeniową w chmurze, a



The WeLASER consortium working group field testing the prototype

system wykorzystuje technologię IoT.

Chociaż projekt kończy pierwszy etap rozwoju, konieczne będą dalsze prace, na przykład w celu skrócenia czasu pracy w terenie, ułatwienia obsługi i podłączenia prototypu oraz obniżenia kosztów produkcji w celu uzyskania modelu nadającego się do sprzedaży na rynku.

Projekt maksymalnej współpracy pomiędzy podmiotami z całej Europy

WeLASER jest wynikiem współpracy 10 partnerów z 8 państw członkowskich UE. Z Hiszpanii - Centrum Automatyki i Robotyki (Centro de Automática y Robótica) (CAR) należące do Wyższej Rady ds. Badań Naukowych (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) (CSIC) i koordynator projektu oraz Koordynator Organizacji Rolników i Hodowców (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos) (COAG); z Niemiec - Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) i firma Futonics Laser GmbH (FUT); z Danii - Wydział Nauk o Roślinach i Środowisku z Uniwersytetu Kopenhaskiego (CPH); z Francji - firma AgreenCulture (AGC); z Włoch - Międzywydziałowe Centrum Badań nad Przemysłowymi Produktami Rolno-Spożywczymi z Uniwersytetu Bolońskiego (UNIBO); z Polski - Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (IETU) z Katowic; z Belgii - Dział Ekonomii Rolniczej Wydziału Inżynierii Nauk Niologicznych Uniwersytetu w Gandawie; oraz z Holandii (UGENT) - Van Den Borne Projecten BV, dział innowacji w gospodarstwie Van Den Borne Aardappelen Farm (VDBP) z siedzibą w Reusel.

Pablo González de Santos z Centrum Automatyki i Robotyki Wyższej Rady ds. Badań Naukowych, koordynator projektu, podkreśla „WeLASER to doskonała współpraca między wiodącymi organizacjami w każdym ze swoich obszarów działania, co pozwoliło nam dysponować najnowszymi technologiami i postępami niezbędnymi do opracowania tak nowatorskiego i niezbędnego projektu”.

Oprócz opracowania prototypu, projekt ten doprowadził do rozwoju różnych innowacji o wielu zastosowaniach, takich jak wysokiej mocy źródło laserowe światłowodowe do zwalczania niepożądanych chwastów za pomocą precyzyjnych pulsów energii, z innowacyjną koncepcją pompy i chłodzenia, co minimalizuje zapotrzebowanie lasera na energię w procesie odchwaszczania; ulepszony system zasilania autonomicznych platform robotycznych; inteligentny menedżer nawigacji dla autonomicznych robotów, mający zastosowanie w rolnictwie precyzyjnym, który umożliwia nawigację po całym gospodarstwie, nie ograniczając się do pola uprawnego, i integruje różne metodologie sztucznej inteligencji (AI) w celu identyfikacji różnych rodzajów upraw, w tym upraw szerokich i wąskich; oraz oparte na sztucznej inteligencji laserowe narzędzie do zwalczania chwastów, umożliwiające szeroki zakres prac do zindywidualizowanego traktowania roślin w uprawach różnego typu, przy jednoczesnym zachowaniu zgodności ze wszystkimi przepisami bezpieczeństwa wymaganymi do pracy z technologią laserową.

Zapewnienie produkcji żywności na bezpiecznej planecie

W obliczu rosnącej liczby ludności w środowisku zmian klimatycznych, takim jak to, w którym

żyjemy, największym wyzwaniem dla ludzkości jest zapewnienie produkcji żywności bez szkody dla środowiska i zdrowia ludności poprzez coraz bardziej wydajne i mniej zanieczyszczające systemy produkcji.

W samej Europie każdego roku używa się około 130 milionów ton syntetycznych herbicydów (nie licząc innych środków chemicznych), substancji, które po zastosowaniu nie rozróżniają pożytecznych roślin i owadów glebowych niebędących ich celem, a dodatkowo mogą mieć wpływ na zdrowie zwierząt i ludzi.

Ponadto, chwasty rozwijają odporność, co oznacza, że istniejące herbicydy stają się coraz mniej skuteczne.

Według Gonzáleza de Santosa „konsorcjum WeLASER jest zmotywowane do przyjęcia inteligentniejszych metod rolnictwa i budowania bardziej zrównoważonych systemów produkcji żywności, przy jednoczesnej ochronie środowiska i zdrowia. WeLASER otwiera niezawodną i bezpieczną opcję oraz oferuje postęp w rozwiązaniu globalnego problemu”.

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/675861088>

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.