

## WeLASER, CORAZ BLIŻEJ ROLNICTWA WOLNEGO OD PESTYCYDÓW

- **Produkować 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 wewnątrzspółnotowych.**

**Warszawa, 18 grudnia 2023 r.** - Po 3 latach pracy, międzynarodowe stowarzyszenie **stworzyło narzędzie do precyzyjnego do 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.**

### DODATKOWE INFORMACJE

[Pobieranie obrazów](#)

[Pobieranie video](#)

[Komunikat prasowy w języku niemieckim, włoski, angielski, francuski, holenderski](#)

[Pobieranie logo](#)

[Komunikat Prasowy](#)

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 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 Biologicznych 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”.

**Więcej informacji:**

**Cristina Ramos**

[cristina@copilotoad.com](mailto:cristina@copilotoad.com)

+34 658 745 171