

Laser statt Chemie: digital Pflanzenschutz voranbringen

Laser-Zentrum Hannover entwickelt neue Technik zur Unkrauterkenennung und -beseitigung – DBU fördert

Hannover. Der chemische Pflanzenschutz steht stark in der öffentlichen Diskussion. Seit Jahren nimmt die Zahl pilzlicher Schaderreger, Unkräuter und Schädlinge zu, die auf die Mittel nicht mehr reagieren. Zudem steigt das Bewusstsein, Unkräuter gezielter zu bekämpfen und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verringern, auch um die negativen Auswirkungen auf das Ökosystem zu minimieren. Mit einem neuen Ansatz will das Laser Zentrum Hannover (LZH) nun einen Prototyp entwickeln, mit dem optisch erkanntes Unkraut durch Laser „verschmort“ wird. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt fachlich und finanziell mit rund 315.000 Euro. Generalsekretär Alexander Bonde: „Die Landwirtschaft steht vor Veränderungen, die sich aus ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen ergeben. Mit dem Fortschreiben des aktuellen technischen Entwicklungspfades werden die künftig nicht zu meistern sein. Die Möglichkeit der Digitalisierung könnte daher auch im Pflanzenbau zu verträglichen Alternativen beitragen.“

Gleichmäßige Verteilung von Pflanzenschutzmitteln über die Fläche erreicht

Stichworte für den stetig wachsenden Handlungsdruck in der Pflanzenproduktion seien die global wachsende Bevölkerung, der Strukturwandel, der Verlust von Produktionsfläche, die Verknappung natürlicher Rohstoffe, der Kostendruck und der Klimawandel, so Bonde weiter. Nachdem in der Vergangenheit eine präzisere, angepasste Verteilung von Pflanzenschutzmitteln über die Fläche erreicht worden sei, stünden nun mit den Werkzeugen der Digitalisierung und der Präzisionslandwirtschaft völlig neue Ziele im Fokus spezifischer Unkrautbeseitigung. Hier setze das Projekt an.

Optische Unkrauterkenennung mit der laserbasierten Unkrautbeseitigung kombiniert

Es soll ein Modul entwickelt werden, das Verfahren der optischen Unkrauterkenennung mit der laserbasierten Unkrautbeseitigung kombiniert und in fahrende Systeme integriert werden kann, erläuterte DBU-Experte Dr.

Ansprechpartner

Franz-Georg Elpers
- Pressesprecher -

Kontakt DBU

An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon: 0541|9633-521
0171|3812888
Telefax: 0541|9633-198
presse@dbu.de
www.dbu.de

Holger Wurl. Die Einsatzmöglichkeiten von Laserstrahlung zur Schädigung von Pflanzengewebe durch Wärme seien nachgewiesen, verschiedene Verfahren zur Pflanzenerkennung verfügbar. Was bisher für die Entwicklung eines Laser-Unkrautbekämpfungssystems fehle, seien eine robuste Laserstrahlquelle und ein funktionsfähiger, fahrender Demonstrator, um diese Innovation in landtechnische Unternehmen und anschließend in die gartenbauliche und landwirtschaftliche Praxis zu tragen.

Wachstumszentrum der Pflanze „verschmort“

Laserbasierte Unkrautbeseitigung zeichne sich dadurch aus, dass die Strahlung schnell und präzise auf einzelne, ausgesuchte Pflanzen gerichtet werden könne, Kulturpflanzen oder Tiere aber nicht beeinflusst würden, unterstrich Dr. Christian Marx, Leiter des Projektes am LZH. Dabei werde das sensible Wachstumszentrum „verschmort“. So könnten die Unkräuter einzeln und damit selektiv bekämpft und eingesetzte Ressourcen, in diesem Falle Strom, optimal dosiert werden. Gegenüber der Herbizidanwendung falle zudem der Einsatz von Hilfsstoffen, wie Wasser, Lösemitteln oder Emulgatoren, weg. Resistenzen wie bei chemischen Wirkstoffen bildeten sich nicht.

Mittelfristige Marktrealisierung zu erwarten

Im Projekt soll zunächst ein vorindustrieller Demonstrator entwickelt und verschiedenen pflanzenbaulichen Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Die Technologie soll später stufenweise auf eine Freilandanwendung übertragen werden. Bonde: „Diese zielgerichtete nichtchemische Unkrautbekämpfung lässt eine erfolgversprechende mittelfristige Marktrealisierung erwarten.“ Neben dem LZH sind an dem Projekt die Firmen LASER on demand in Burgdorf, Niedersachsen, und IPG Laser in Burbach, Nordrhein-Westfalen, als Kooperationspartner beteiligt.

Lead 1.045 Zeichen mit Leerzeichen
Resttext 2.682 Zeichen mit Leerzeichen

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de