



Einbeck, 23. März 2021

Testergebnisse mit Unkrautrobotern zeigen Perspektiven für eine nachhaltigere und profitablere Landwirtschaft

KWS hat gemeinsam mit dem IfZ (Institut für Zuckerrübenforschung) und der Universität Göttingen (Abteilung Agrartechnik) in der Anbausaison 2020 verschiedene Robotersysteme zur Unkrautbekämpfung bei Zuckerrüben getestet. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend: Zwei mechanische Unkrautroboter reduzierten die Unkrautdichte in mehreren Durchläufen deutlich. Mit einem herbizidbasierten Robotersystem konnten, im Vergleich zur konventionellen Flächenspritze, fast 80 Prozent der Menge an Herbiziden eingespart werden. Das System bekämpfte damit rund 70 Prozent der Unkräuter.

Bei den Feldversuchen wurde die Anzahl der Unkräuter vor und nach dem Einsatz der Roboter analysiert. Stefan Meldau, der das Gesamtprojekt bei KWS leitet, fasst die Ergebnisse so zusammen: „Als Unternehmen möchten wir mit dem Projekt ‚Zukunft live – Unkrautroboter im Feld‘ Herstellern von Feldrobotern eine Plattform bieten und Erfahrungen hinsichtlich der Praxistauglichkeit der Systeme sammeln. Unser erstes Fazit lautet: Kein bisher getestetes System ist schon vollkommen ausgereift, für die Zukunft ist die Kombination mit anderen Maßnahmen oder Technologien jedoch vielversprechend.“

Im ökologischen Landbau wurde die mechanische Unkrautentfernung durch Roboter mit der Handhacke verglichen. Der Feldroboter von FarmDroid hat neben der mechanischen Unkrautbekämpfung auch die Präzisionsaussaat vorgenommen. Die ersten beiden mechanischen Behandlungen wurden noch vor dem Aufgang der Zuckerrüben durchgeführt, um früh auflaufende Unkräuter zu beseitigen. Dadurch hatten die Versuchsfelder von FarmDroid zum Zeitpunkt des Feldaufgangs bereits rund 40 Prozent weniger Unkräuter als die Kontrollflächen. Der weitere wöchentliche Einsatz bis zum Reihenschluss beseitigte neu auflaufende Unkräuter in einem frühen Wachstumsstadium. Das System von farming revolution konnte in drei Durchgängen jeweils bis zu einem Drittel der Unkräuter pro Durchgang in den Reihen entfernen. Unkräuter, die direkt an einer Zuckerrübe standen, wurden von beiden Systemen noch nicht ausreichend berücksichtigt. „Wir interessieren uns jetzt dafür, wie viele Stunden mit der Handhacke eingespart werden können und wie viel Zeit die Betreuung der Systeme in Anspruch nimmt. Diese Kosten-Nutzen-Analyse steht im Mittelpunkt weiterer Untersuchungen“, sagt Meldau.

Im Bereich herbizidbasierter Unkrautkontrolle beseitigte der Feldroboter von ecoRobotix durch eine Applikation im Nachauflauf rund 70 Prozent der vorhandenen Unkräuter. Durch das punktuelle Präzisionsspritzen wurde zudem nur ein Fünftel der Menge an Herbiziden benötigt, im Vergleich zu konventionellen Applikationen. „Das Robotersystem kann auf kleineren Flächen dazu beitragen, die Menge an Herbiziden deutlich zu reduzieren. Für den effizienten großflächigen Einsatz hat der Roboter mit einer Arbeitsbreite von 2 Metern jedoch nicht die notwendige Flächenleistung“, erklärt Stefan Meldau. ecoRobotix hat auf diese Ergebnisse bereits reagiert, mittlerweile werden auch konventionelle Spritzsysteme mit deutlich größeren Arbeitsbreiten angeboten.

Dr. Peter Hofmann, verantwortliches Vorstandsmitglied bei KWS für das Segment Zuckerrübe, über das Engagement des Unternehmens für eine nachhaltigere Landwirtschaft: „Wir möchten einen aktiven Beitrag leisten, um den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln langfristig deutlich zu reduzieren. Unser Engagement geht dabei über unser Kerngeschäft – der Entwicklung von Saatgut für widerstandsfähige Sorten gegenüber Krankheiten und Klimaeinflüssen – hinaus. Mit Projekten wie den Tests von Feldrobotern fördern wir Zukunftstechnologien mit Potenzial. Die Ergebnisse zeigen, dass die Systeme dazu

beitragen können, in der konventionellen Landwirtschaft Herbizide einzusparen und den ökologischen Landbau profitabler zu machen.“

Hintergrundinformation:

FarmDroid

Der Feldroboter von FarmDroid erfasst bei der Aussaat den Ablageort des Saatgutes digital und entfernt die Unkräuter später – basierend auf den Informationen des Pflanzenstandortes – mechanisch rund um die Zuckerrübenpflanze.

farming revolution

Das System von farming revolution unterscheidet Unkräuter von Zuckerrüben mit Hilfe eines Kamerasystems und steuert auf dieser Grundlage seine mechanischen Tools zur Unkrautentfernung.

ecoRobotix

Im Bereich herbizidbasierter Unkrautkontrolle erkennt der Feldroboter von ecoRobotix Unkräuter kamerabasiert und bekämpft diese durch hochpräzises und punktuelles Besprühen mit Herbiziden.

Über KWS*

KWS ist eines der führenden Pflanzenzüchtungsunternehmen weltweit. Mehr als 5.700 Mitarbeiter in 70 Ländern erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2019/2020 einen Umsatz von 1,3 Mrd. Euro. Seit mehr als 160 Jahren wird KWS als familiengeprägtes Unternehmen eigenständig und unabhängig geführt. Schwerpunkte sind die Pflanzenzüchtung und die Produktion sowie der Verkauf von Mais-, Zuckerrüben-, Getreide-, Raps-, Sonnenblumen- und Gemüsesaatgut. KWS setzt modernste Methoden der Pflanzenzüchtung ein, um die Erträge der Landwirte zu steigern sowie die Widerstandskraft von Pflanzen gegen Krankheiten, Schädlinge und abiotischen Stress weiter zu verbessern. Um dieses Ziel zu realisieren, investierte das Unternehmen im vergangenen Geschäftsjahr mehr als 200 Mio. Euro in Forschung und Entwicklung.

* Alle Angaben ohne die Anteile der at equity bilanzierten Gesellschaften AGRELIANT GENETICS LLC, AGRELIANT GENETICS INC. und KENFENG – KWS SEEDS CO., LTD.

Weitere Informationen: www.kws.de. Folgen Sie uns auf Twitter® unter https://twitter.com/KWS_Group.

Fachkontakt:

Dr. Stefan Meldau
Project Manager Innovations
Business Unit Sugarbeet
Tel. +49 (0) 5561 311-1666
Mobil +49 (0) 151 18855 600
stefan.meldau@kws.com

Pressekontakt:

Britta Weiland
Corporate Communications
Tel. +49-(0)5561-311-1748
Mobil +49-(0)151-18855950
britta.weiland@kws.com

KWS SAAT SE & Co. KGaA
www.kws.de