



Kassel,
22. September 2025

Trends bei Sonderkulturen

Till Belau, Darmstadt

Der Sonderkulturanbau ist ein sehr handarbeitsintensiver Bereich. Die zunehmend schwierigere Verfügbarkeit von Saisonarbeitskräften und die Anhebung des Mindestlohns stellen die Betriebe vor große Herausforderungen, da Pflegearbeiten – hier vor allem die Unkrautregulierung – und insbesondere die Erntearbeiten in Sonderkulturen mit einem hohen Arbeitszeitbedarf verbunden sind.

Viele Betriebe erhoffen sich durch den Einsatz autonomer und semi-autonomer Technologie Entlastung. Bislang ist allerdings wenig Positives in diesem Zusammenhang im Erntebereich zu melden, wo trotz vieler Versuche erst wenige Maschinen in Betrieben im Einsatz sind. Anders stellt sich die Situation bei autonomen oder semi-autonomen Systemen zur Unkrautregulierung dar. Für diese Aufgaben bieten Hersteller vermehrt geeignete Lösungen an, die in Betrieben auch zum Einsatz kommen.

Im Folgenden wird eine Übersicht über aktuelle Innovationen und Weiterentwicklungen im Sonderkulturbereich gegeben, die auf der Agritechnica 2025 zu sehen sind.

Semi-autonome Systeme zur Unkrautregulierung

Unter den semi-autonomen Systemen zur Unkrautregulierung, die auch bei engen Saat- bzw. Planzabständen gute Ergebnisse erzielen, verdienen zwei Neuheiten Beachtung.

Obwohl Robotik und Computer Vision in der Unkrautbekämpfung auf dem Vormarsch sind, mangelt es vielen Systemen an Präzision, Geschwindigkeit und Skalierbarkeit. Der LaserWeeder G2 von Carbon Robotics, der in Breiten von 2 m bis 6 m erhältlich ist, beseitigt Unkräuter durch eine Kombination aus KI/Deep Learning und Lasertechnologie. Er verwendet die Software Carbon AI, um Unkraut mithilfe von Lasern zu beseitigen. Vorteile ergeben sich durch eine Kostenreduktion in der manuellen und chemischen Unkrautbekämpfung, höhere Erträge und vor allem eine minimierte Umweltbelastung.

Zur automatisierten, herbizidfreien Unkrautregulierung in direkt gesäten Gemüsekulturen mit engem Saatkornabstand, wie Karotten, Rote Beete, Zwiebeln etc., eignet sich Jaetwerk JW4 von innoMADE, das moderne Bilderkennung mit optimierter Steuerungstechnik kombiniert. Die Pflanzen- und Unkrauterkennerung basiert auf modernen Transfer-Lernsystemen und einer offenen Bilddatenbank. Senkrecht arbeitende Hackmesser ermöglichen selbst in engen Saatreihen eine präzise mechanische Unkrautregulierung. Dank kompakter Bauweise kann das Jaetwerk JW4 an Kleintraktoren mit Spurführung oder auch manuell gelenkten Maschinen eingesetzt werden, was es besonders für kleinere Betriebe interessant macht.

Autonome Trägerplattformen

Neben den beschriebenen Systemen werden auch autonome Trägerplattformen oder Zuggeräte von den Herstellern vorgestellt. Eine interessante Neuheit ist hier das PowerBox-Konzept von New Holland, eine Roboterfamilie für den autonomen Einsatz in Spezialkulturen. Das PowerBox-Konzept ermöglicht das autonome Mähen, Pflügen und Spritzen, navigiert mittels bewährter GPS-RTK-Technik und wird durch LiDAR-Sensoren ergänzt. Die PowerBox kann mit bereits vorhandenen Anbaugeräten eines bestehenden Betriebes verwendet werden, was zur Kostensenkung und mehr Nachhaltigkeit beiträgt. Eine autonome Anbaugeräteerkennung und das innovative Konzept der unabhängigen Hubarme erleichtern das Ankoppeln der Arbeitsgeräte.

Digitale Systeme

Die Betriebe werden des Weiteren durch digitale Systeme unterstützt, die auch in den Sonderkulturanbau zunehmend Einzug halten. Ein Beispiel ist Tree-by-Tree Precision Fertilization, das John Deere ausstellt. Es ist das erste System, das eine variable, baumspezifische Präzisionsdüngung unter Verwendung von Satellitenbildern ermöglicht und dabei vorhandene Landmaschinen und digitale Plattformen nutzt. Dabei handelt es sich um eine Verbindung verschiedener Innovationen von Graniot (hochauflösende Bilder), Yara (Atfarm, Nährstoffplan/Baum), John Deere (Nährstoffplan auf G5-Display) und Teyme (Pulsweitenmodulationsdüsen).

Maschinenhandling

Spannende Entwicklungen gibt es auch mit Blick auf ein zeitsparendes Handling von Maschinen. Eine Neuheit zu diesem Zweck ist GRIMME ModuChange. Das Schnellwechselsystem für Möhrenroder ermöglicht einen einfachen und schnellen Wechsel der Aufnahmeeinheit z. B. von Klemmband zu Siebband mit nur einer Person mit einem Gabelstapler oder Ähnlichem. Somit kann die Maschine innerhalb von 30 Minuten an die unterschiedlichen Erntebedingungen angepasst werden. Ermöglicht wird dies durch drei definierte Fangtaschen mit entsprechenden Gegenstücken an den Aufnahmeeinheiten. Neben

einer Zeit- und Personalsparnis sollen Verkeilungen oder Beschädigungen der Aufnahmeeinheit ausgeschlossen sein.

Fazit und Ausblick

Der Anteil von Obst und Gemüse an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche Deutschlands beträgt zwar nur 1 %, Sonderkulturen machen aber 10 % der landwirtschaftlichen Wertschöpfung aus. Großes Kopfzerbrechen bereitet den Betrieben besonders der hohe Lohnaufwand für (Saison-)Arbeitskräfte. Lag der Stundenlohn im Jahr 2014 noch bei 10 €, ist er seitdem deutlich gestiegen und beträgt aktuell 14 bis 16 €.

Fortschreitende Mechanisierung und eine Verschiebung des Anbauprogramms sorgen zwar dafür, dass der Arbeitszeitaufwand pro Hektar leicht abnimmt. Damit der sehr handarbeitsintensive Sonderkulturanbau weiter konkurrenzfähig bleibt, wird aber weiter intensiv an autonomen oder semi-autonomen Systemen zur Unkrautregulierung gearbeitet. Trotz aller Erfolge und Fortschritte in diesem Bereich sollten die Hersteller dabei jedoch die Erntearbeiten bei Neuentwicklungen nicht aus dem Blick verlieren.

Aktuelle Informationen zur Agritechnica 2025:

www.agritechnica.com

www.systemsandcomponents.com

www.facebook.com/agritechnica

www.tiktok.com/@agritechnica

www.instagram.com/agritechnica

www.youtube.com/agritechnica

www.linkedin.com/groups/3348135/

Presse-Kontakt

Jana Sondermann

DLG-Pressereferentin

+49 69 24788-447

j.sondermann@dlg.org

DLG. Fortschritt und Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.), 1885 von Max Eyth gegründet, steht für Produktivität und Ressourcenschutz in einer nachhaltigen und innovationsfreundlichen Wertschöpfungskette Agrar und Ernährung. Ziel der DLG ist, mit Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer den Fortschritt zu fördern. Die DLG hat mehr als 31.000 Mitglieder, sie ist gemeinnützig, politisch unabhängig und international vernetzt. Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG Messen und Veranstaltungen in den Bereichen Landwirtschaft und

Lebensmitteltechnologie und testet Lebensmittel, Landtechnik sowie Betriebsmittel. Die DLG steht mit ihrem Fachzentrum für Landwirtschaft und Lebensmittel sowie den Medien der DLG-Verlage für unabhängigen Know-howTransfer. Darüber hinaus erarbeitet die DLG in zahlreichen nationalen und internationalen Experten-Gremien Lösungen für die Herausforderungen der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

www.dlg.org