



Einbeck, 14. April 2025

Mehr Effizienz in der Pflanzenzüchtung: Entwicklung von Screening-Systemen zur Messung der Pflanzenvitalität

KWS beteiligt sich gemeinsam mit renommierten Forschungsinstituten und anderen Partnern¹ an dem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt quantiFARM². Ziel ist, durch die Entwicklung sensibler und gleichzeitig robuster sowie praxistauglicher Screening-Systeme die Vitalität von Pflanzen zu messen. Dies kann eine nachhaltigere Landwirtschaft fördern und einen echten Mehrwert für die Pflanzenzüchtung schaffen.

„Die Pflanzenzüchtung ist ein Schlüsselfaktor bei der Bewältigung künftiger Herausforderungen wie Klimawandel, Bevölkerungswachstum, Schonung natürlicher Ressourcen und Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln. Ziel ist daher die Entwicklung von Sorten, die durch Nährstoffeffizienz und Pflanzengesundheit bei wenig Düngemitelesatz weiterhin die Erträge in der Landwirtschaft sichern“, sagt Dr. Christoph Bauer, der den Bereich Datenerfassung und Automatisierung bei KWS leitet. „Genau hier setzt das Projekt quantiFARM an: Moderne, effiziente und vor allem praxistaugliche Screening-Systeme liefern innerhalb kürzester Zeit exakte Daten zur Pflanzenvitalität. Damit kann der komplexe Prozess der Pflanzenzüchtung effizienter gestaltet und eine nachhaltigere Landwirtschaft gefördert werden.“

Mit der Entwicklung sogenannter Pflanzendetektoren sollen künftig portable Messgeräte zur Verfügung stehen, die sehr klein sind, wenig Energie benötigen und direkt im Feld eingesetzt werden können. Das zeitaufwändige Einschicken von Proben in Labore würde damit entfallen. Zum Einsatz kommen soll auch die optische Fluoreszenzmessung³, sodass beispielsweise Pflanzenkrankheiten in einem sehr viel früheren Stadium erkennbar sind. Auch Bodenparameter sollen durch die Sensoren erfasst werden können. Bisher sind diese lichtempfindlichen Messungen von Pflanzen ausschließlich in abgedunkelten Räumen möglich – mit der Entwicklung hochsensibler Systeme wäre auch dies direkt im Feld bei Sonneneinstrahlung messbar. Durch die Untersuchung der Vitalität und auch der Nährstoffeffizienz von Pflanzen durch moderne Messgeräte sind exakte wissenschaftliche Daten kurzfristig verfügbar. Davon profitiert insbesondere die Pflanzenzüchtung, KWS wird gewonnene Erkenntnisse nach Möglichkeit in passende Züchtungsprogramme integrieren. Daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen beispielsweise für eine bedarfsgerechtere Düngung oder eine passgenauere Applikation von Herbiziden tragen zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft bei.

Als Pflanzenzüchter betreut KWS das Feldversuchswesen sowie die Verbundkoordination des Projekts und verantwortet die Interpretation der Messergebnisse. Die Versuche finden zunächst mit Zuckerrüben am Standort in Einbeck statt, sollen später auch auf andere Kulturarten transferiert werden. Dr. Christoph Bauer: „Wir besitzen fast 170 Jahre Erfahrung in der Züchtung erfolgreicher Zuckerrübensorten, haben ein einzigartiges internationales Versuchswesen aufgebaut und über Jahrzehnte umfassendes Datenmaterial gesammelt und der Züchtung zugänglich gemacht. Wir freuen uns sehr, dieses Projekt mit unserer Expertise zu unterstützen.“

Auf der Hannover Messe 2025 wurde das Projekt erstmals einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt, dass eine Laufzeit von insgesamt 3 Jahren besitzt und durch das BMBF mit insgesamt 3,7 Mio. Euro (Förderquote 76,5%) gefördert wird. KWS trägt mit Feldversuchen und ihrer Züchtungsexpertise zum großen Teil in Eigenleistung zu dem Forschungsvorhaben bei und erhält 350 Tausend Euro. Bei erfolgreichem Projektverlauf könnten nicht nur

Pflanzenzüchter von der Entwicklung der Messgeräte und der damit verbundenen Bewertung der Pflanzenvitalität profitieren, sondern auch Forstämter, landwirtschaftliche Dienstleister oder die Sortenämter des Bundes und der Länder – und am Ende natürlich Landwirte durch verbesserte Sorten.

Die Schonung natürlicher Ressourcen und die Minimierung des Ressourceneinsatzes sind sowohl Ziel in der europäischen Landwirtschaftspolitik als auch Teil der KWS Nachhaltigkeitsinitiative 2030, mit der sich das Unternehmen ambitionierte und messbare Ziele setzt, um Lösungen für eine zukunftsfähige Landwirtschaft zu liefern. Das Projekt quantiFARM zählt genau auf diese zentralen Aspekte ein.

¹: Miopas GmbH, JB-Hyperspectral Devices GmbH, Asphericon GmbH

²: Quantitative optische Differentialdiagnostik für Umweltschutz und Nachhaltigkeit

³: Bestimmung von Chlorophyll über Fluoreszenzmessung: Dieses Verfahren nutzt die Fähigkeit des Chlorophylls, Licht zu emittieren, wenn es zuvor mit Licht bestimmter Wellenlänge angeregt wurde.

Über KWS

KWS ist eines der führenden Pflanzenzüchtungsunternehmen weltweit. Knapp 5.000 Mitarbeiter* in mehr als 70 Ländern erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2023/2024 einen Umsatz von rund 1,68 Mrd. Euro. Seit fast 170 Jahren wird KWS als familiengeprägtes Unternehmen eigenständig und unabhängig geführt. Schwerpunkte sind die Pflanzenzüchtung und die Produktion sowie der Verkauf von Zuckerrüben-, Mais-, Getreide-, Gemüse-, Raps- und Sonnenblumensaatgut. 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 300 Mio. Euro in Forschung und Entwicklung.

*ohne Saisonarbeitskräfte

Weitere Informationen: www.kws.de. Folgen Sie uns auf [LinkedIn](#) und [Bluesky](#).

Fachkontakt:

Dr. Christoph Bauer, Sr. Group Lead Data Capture & Automation
Nora Sophie Eichhorn, Expert Data Capture & Automation

christoph.bauer@kws.com

nora-sophie.eichhorn@kws.com

Pressekontakt:

Britta Weiland
Corporate Communications
Mobil +49-151-18855950
britta.weiland@kws.com

KWS SAAT SE & Co. KGaA

www.kws.de

