

Forschen für die zweite grüne Revolution

Die Sicherung der Ernährung bei einer wachsenden Weltbevölkerung ist eine der wichtigsten Fragen unserer Zeit. Doch die Anbauflächen sind kaum zu erweitern. Eine neue grüne Revolution ist nötig: Forscher von Bayer CropScience wollen die Ernteerträge in der Landwirtschaft erhöhen. Mittels Molekularbiologie helfen sie, Herbizidresistenzen zu vermeiden. Sie suchen neue Wirkstoff-Formulierungen, die noch effektiver vor Schädlingen und Pilzen schützen. Bei Tomaten, Gurken und

Co. forschen die Gemüseprofis nach Genen, die für Haltbarkeit und Krankheitsresistenz verantwortlich sind. Und mit speziellen Fungiziden wappnen die Wissenschaftler Pflanzen auch noch gegen extreme Klimabedingungen wie starke Hitze, Dürre oder Kälte.

Im Jahr 2012 wird die Weltbevölkerung voraussichtlich über die Sieben-Milliarden-Marke klettern. Gleichzeitig schwinden die verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen: Prognosen der Vereinten Nationen

Integrierte Züchtung 28

Biotechnologie für Tomate, Gurke und Co.

Formulierungstechnik 30

Wie der Wirkstoff zum Ziel kommt



Titelthema

Sichere Ernten – weltweit



gehen davon aus, dass im Jahr 2050 pro Kopf nur noch 30 Prozent der Anbaufläche zur Verfügung stehen, die 1950 zur Ernährungssicherung vorhanden war. Zudem führt wachsender Wohlstand in Entwicklungs- und Schwellenländern zu veränderten Ernährungsgewohnheiten wie einem größeren Fleischkonsum. Neben dem steigenden Bedarf an Nahrung und Futtermitteln wächst aber auch die Nachfrage nach Energiepflanzen. Die Folge: Preise für Agrarrohstoffe explodieren.

Zusätzlich verstärkt der Klimawandel die Belastungen von Nutzpflanzen wie Reis, Mais und Weizen. Und dauerhaft schlechte Anbaubedingungen wie Wassermangel, Versalzung von Ackerböden sowie Hitze, Kälte oder extreme Wetterphänomene verursachen jedes Jahr landwirtschaftliche Schäden in Milliardenhöhe.

Um die Ernährung in Zukunft zu sichern, müssen die Forschungsinvestitionen erheblich forciert werden: „Wir brauchen eine

intensive Agrarforschung, um den Herausforderungen für die Nahrungsmittelproduktion und für die optimale Nutzung unserer Ressourcen im Landbau zu begegnen. Wir brauchen deshalb eine zweite grüne Revolution“, sagt Prof. Dr. Dr. h. c. Friedrich Berschauer, Vorstandsvorsitzender der Bayer CropScience AG. Bereits mit der ersten grünen Revolution in den 1960er-Jahren hatte die internationale Entwicklungspolitik enorme Ertragssteigerungen durch die Förderung moderner Agrartechnik in Asien, Indien und Afrika erreicht.

Heute stellen sich die Forscher von Bayer CropScience den Herausforderungen der neuen Agrarwirtschaft: Mit Methoden des modernen Pflanzenschutzes sowie neuen Lösungen aus dem Bereich der Pflanzenbiotechnologie und -züchtung tragen sie dazu bei, die Ernten weltweit zu sichern und die Erträge der Landwirtschaft zu steigern.

Herbizidresistenz 34
DNS-Fahndung im Ackerbau

Stressmanagement 36
Hohe Erträge trotz Klimawandel