



Sommergerste erweitert die Fruchtfolge. Eine trockenolerante Sorte könnte den Anbau beflügeln.

FOTO: LANDPIXEL

Gerste mit Wasserspeicher

Forscher kreuzen Genmaterial aus der Wüste ein – Züchter warten Feldversuche ab

VON HENRIKE SCHIRMACHER

FRANKFURT A.M. In Gebieten mit Frühsommertrockenheit stößt der Anbau von Sommergerste schnell an Grenzen. Sorten mit höherer Trockentoleranz sind gesucht. Bonner Wissenschaftler wollen Gene aus Wildpflanzen nutzen.

Um die kultivierte Braugerste besser gegen extremes Wetter zu wappnen, haben Wissenschaftler an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn nach Genen für Trockentoleranz in Wildsorten gesucht. Das Team um Dr. Ali Ahmad Naz wurde fündig in einer Wildsorte, die in der israelischen Halbwüste heimisch ist. Sie enthält ein Gen, das für die Synthese der Aminosäure Prolin zuständig ist, die wiederum wie ein Wasserspeicher in

Pflanzenzellen funktioniert. Sobald die Pflanze extremer Trockenheit ausgesetzt ist, reichert diese haufenweise Prolin an, um Wasser in der Zelle zu halten. Die Kultursorten von Braugerste bilden zwar auch Prolin, können die Aminosäure aber nicht anreichern.

Die Bonner Forscher haben die israelische Wildsorte in die Braugerste Scarlet eingekreuzt. Erste Ergebnisse wurden jetzt in der Zeitschrift *Plant Physiology* veröffentlicht. Im Gewächshaus sei die Kreuzung gut mit Wassermangel ausgekommen, so Wissenschaftler Naz. „Wir wollen unsere Pflanze nun Züchtern für weitere Feldversuche zur Verfügung stellen“, berichtet Naz. Züchter warnen allerdings vor überzogenen Hoffnungen, da positive Ergebnisse, die im Gewächshaus erzielt wurden, er-

fahrungsgemäß auf dem Feld ganz anders ausfallen können. Sollte sich das Ergebnis im Feld bestätigen, würde es zudem noch viele Jahre dauern, bis eine marktreife Sorte im Angebot ist.

Landwirte, die langjährige Erfahrung mit dem Anbau von

Bei Trockenheit wird die Aminosäure Prolin angereichert.

Braugerste haben, äußern ebenfalls Bedenken, die Feldversuche erst aus dem Weg räumen müssten. Besonders heiße Sommertage machen der Braugerste nämlich zu schaffen: „Wenn die Temperatur mehrere Tage in Folge über 30°C steigt, gehen die Pflanzen in eine Notreife über.“ In solchen Fällen finde gar kein Stoff-

transport mehr statt, egal, wie viel Wasser der Boden zu diesem Zeitpunkt gespeichert hat.

Dies ist auch für den Wissenschaftler Naz ein Knackpunkt, den es noch in Feldversuchen mit der trockenoleranten Kreuzung zu erforschen gilt. Genauer untersucht werden müsse der Einfluss von Hitze und Trockenheit auf die Synthese der Aminosäure Prolin.

Langfristig, so hofft der Gruppenleiter für Molekulare Pflanzenzüchtung am Institut für Nutzpflanzenwissenschaften (INRES), könne eine solche Braugerste deutschlandweit in Gebieten mit geringen Niederschlagsmengen angebaut werden. Darüber hinaus wollen Naz und sein Team herausfinden, ob Weizenpflanzen ebenfalls Prolin für die Wasserspeicherung anreichern können.

Mehr Einsatz für Insekten

Forschungsinstitute richten Landschaftslabore ein

Projekte zum Insektenschutz haben Hochkonjunktur. Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) berichtet über ein neues Verbundvorhaben sowie ein Einzelprojekt, die sich der Frage widmen, welchen Beitrag nachwachsende Rohstoffe für eine größere Insektenbiodiversität leisten können. Für alle Projekte zusammen hat das Bundesagrarministerium (BMEL) in dieser Woche eine finanzielle Unterstützung von insgesamt 5,6 Mio. € zugesagt. Das Geld stammt aus dem Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe.

Am Verbundvorhaben sind das Thünen-Institut, das Julius-Kühn-Institut, das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen beteiligt. Sie entwickeln zusammen mit Praxisbetrieben drei „Landschaftslabore“ in typischen Agrarräumen Deutschlands, in denen nachwachsende Rohstoffe besonders insektenschonend angebaut werden. Entscheidend an den Projekten im Verbundvorhaben wird sein, dass sich die Anbaumethoden eindeutig charakterisieren lassen und dass Veränderungen der Insektenbiodiversität messbar sind. Hinzu kommt das Einzelprojekt der Landesforstverwaltung von Mecklenburg-Vorpommern, das den Insektenschutz im Wald untersucht.

Das FNR weist darauf hin, dass mehrere Projekte des Förderprogramms Nachwachsende Rohstoffe bereits in den vergangenen Jahren auch der Insektenbiodiversität gedient hätten, etwa wenn es um die Anlage von Blühstreifen und Blühflächen geht. Darüber hinaus tragen nach Auffassung des BMEL das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und sonstige Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) sowie die Eiweißpflanzenstrategie zum Bienenschutz und zur Förderung von Bestäubern bei.

Tagungshinweis

Kühlen Kopf bewahren – Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel

KTBL-Tage 2019

Fachtagung am 20. und 21. März 2019 in Darmstadt
www.ktbl.de → Termine

Neonics helfen Rapsanbau

FRANKFURT A.M. In Polen wächst zur Ernte 2019 mehr Winterraps. Anders als in Deutschland haben die polnischen Landwirte die Fläche deutlich ausgedehnt. Der nationale Verband der Rapsproduzenten (KZPRiRB) schätzt, dass mehr als 900 000 ha ausgesät worden sind. Diese Fläche wäre 13 Prozent größer als im Vorjahr und 10 Prozent umfangreicher als im Fünfjahresdurchschnitt.

Als einen Grund für die Flächenausdehnung nennt ein Sprecher des Verbandes, dass Rapsaatgut in Polen noch mit Neonotinoiden gebeizt werden durfte. Das Warschauer Agrarministerium hatte Ende Juli eine Notfallgenehmigung erteilt. Sie ist allerdings mit Auflagen für die Beizsicher-

heit verbunden und zeitlich auf die Aussaat 2018 begrenzt. Ab 2019 sind Neonicotinoide in der EU generell für alle Freilandanwendungen verboten.

Ein weiterer Grund für die höhere Rapsfläche in Polen waren recht günstige Aussaatbedingungen nach der frühen Getreideernte. Allerdings ist der Raps nach Beobachtungen des KZPRiRB in den Trockenregionen im Nordwesten Polens – vor allem in den Wojewodschaften, die an Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg angrenzen – sehr schlecht aufgelaufen. Umfangreichere Umbrüche soll es jedoch nicht gegeben haben. In Ostpolen wird hingegen von bereits überwachsenen Beständen berichtet.