Climate-smart grain crops – Funktionalisierung von Sorghum-Mahlfraktionen zur Verwendung in getreidebasierten Grundnahrungs-mitteln im europäischen Raum (CLIC) – CORNET –



Koordinierung:	Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Bonn
Deutsche Forschungsstelle(n):	Universität Hohenheim Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie FG Pflanzliche Lebensmittel Prof. Dr. Mario Jekle
Beteiligte Forschungsstelle(n):	Secondary College for Food Technology (HTLLMT), Wels Cereals and Biotechnology Gisela Wenger-Oehn
	University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Vienna Department of Food Science and Technology (DLWT) Institute of Food Technology Prof. Dr. Dietmar Haltrich
Beteiligte Förderagenturen:	DLR-Projektträger, Bonn FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH, Wien
Beteiligte Organisation:	Ecoplus - Niederösterreichs Wirtschaftsagentur, St. Pölten
Deutsche Industriegruppe(n):	Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft e.V. (VGMS), Berlin Weihenstephaner Förderverein für Brau-, Getränke- und Getreideforschung e. V., Freising Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V. (AGF), Detmold
Projektkoordinator: (deutsches Teilprojekt)	Dr. Thomas Kunte IREKS GmbH, Kulmbach
Laufzeit:	2024 – 2026
Projektvolumen: (Gesamtprojekt)	€ 469.795,--
Zuwendungssumme: (deutsches Teilprojekt)	€ 237.549,--

Forschungsziel

Der voranschreitende Klimawandel und resultierende Extremwetterlagen, wie Starkregen oder Dürren, erfordern neue Strategien in der Lebensmittelproduktion, um die Verfügbarkeit hochwertiger getreidebasierter Grundnahrungsmittel in Europa sicherzustellen. Eine Strategie ist der europäische Anbau neuer,

unkonventioneller Körnergetreide, die bereits in anderen Kontinenten aufgrund ihrer Ertragsmenge, Robustheit sowie Hitze- und Trockenresistenz erfolgreich etabliert sind und gleichzeitig wenig Treibhausgase emittieren.

Eine vielversprechende Getreidegattung hierfür ist Sorghumhirse. Die Verwendung dieser Pflanze ist allerdings in Europa kulturell nicht verankert und ihre Verwendbarkeit für gängige europäische Lebensmittel bislang kaum erforscht. Für die Herstellung ernährungsphysiologisch wertvoller und hochqualitativer Lebensmittel mit hoher sensorischer Akzeptanz muss deshalb eine funktionalitätsorientierte Verarbeitungs- und Anwendungsstrategie für diese klimafreundliche Pflanze entwickelt und etabliert werden.

Ziel des transnationalen und interdisziplinären Forschungsvorhabens ist es vor diesem Hintergrund, eine Verarbeitungsstrategie für trockenresistenten und regional kultivierbaren Sorghum zu entwickeln. Das Forschungsprogramm des Vorhabens basiert auf der Annahme, dass durch eine Trockenfraktionierung von *Sorghum bicolor* definierte Mehle und Mahlfraktionen mit unterschiedlichen Funktionalitäten und Verarbeitungseigenschaften erreicht werden können. Nach Identifizierung geeigneter Sorghumsorten soll ein Mahlverfahren zur Trockenfraktionierung entwickelt und optimiert werden. Die Fraktionen werden im Anschluss daran technologisch und ernährungsphysiologisch funktionalisiert, um sie in hochqualitativen getreidebasierten Lebensmittelsystemen einbringen zu können.

Wirtschaftliche Bedeutung

Sorghum hat ein großes Potenzial, sich auch in Europa als zuverlässiger Rohstoff für die menschliche Ernährung zu etablieren und somit klimabedingte Rohstoffschwankungen etablierter Getreidearten durch seine Trockenresistenz auszugleichen. Der derzeitige Preis von Sorghum zeigt, dass es sich um einen preislich marktfähigen Rohstoff handelt, dessen Verwendung die Nahrungsmittelversorgung zudem resilienter gegenüber Auswirkungen des Klimawandels machen würde.

Die Ergebnisse eröffnen insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die Möglichkeit, auf Basis trockenresistenter Rohstoffe neue Produkte zu entwickeln. Die im Projekt entwickelten neuen Prozesslösungen und Applikationsmöglichkeiten sind für eine Vielzahl von KMU in den unterschiedlichsten Lebensmittelbranchen wirtschaftlich bedeutsam. Die zu erwartenden Kosten für die Umsetzung der Ergebnisse sind als gering einzuschätzen, da die angestrebten Prozess- und Verfahrensentwicklungen auf bestehenden Anlagentechniken basieren und keiner Investition in neue Anlagen bedürfen.

Weiteres Informationsmaterial

Universität Hohenheim
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie
FG Pflanzliche Lebensmittel
Garbenstraße 25, 70599 Stuttgart
Tel.: +49 711-459-22314
Fax: +49 711-459-24110
E-Mail: mario.jekle@uni-hohenheim.de

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)
Godesberger Allee 125, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3079699-0
Fax: +49 228 3079699-9
E-Mail: fei@fei-bonn.de

Förderhinweis

… ein Projekt der ***Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)***

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

FORSCHUNGSKREIS DER ERNÄHRUNGSINDUSTRIE E.V.

cornet

Das o. g. IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Godesberger Allee 125, 53175 Bonn, wird/wurde im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Bildnachweis - Seite 1: © AdobeStock_235604159

Stand: 7. Juli 2025