
Nachhaltigkeit von Pflanzenproteinen vor dem Hintergrund „Food Security“

Prof. Dr. Katharina Scherf

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Angewandte Biowissenschaften,
Abt. für Bioaktive und Funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe

Der Begriff *Food Security* umfasst den verlässlichen Zugang der Weltbevölkerung zu einer ausreichenden Menge an bezahlbaren und ernährungsphysiologisch wertvollen Lebensmitteln. Die Agenda 2030 der Vereinten Nationen definiert *Zero Hunger* als eines der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (*Sustainable Development Goals*, SDGs). Allerdings litt im Jahr 2021 etwa 10 % der Menschheit an Hunger und etwa 30 % hatte keinen verlässlichen Zugang zu Lebensmitteln. Mit den zunehmend spürbaren Auswirkungen von Klimawandel, Wetterextremen, Konflikten, Wirtschaftskrisen und steigender Ungleichheit, rechnet der Bericht 2022 zum Umsetzungsstand der SDGs mit einer globalen Lebensmittelkrise, die insbesondere die Ärmsten und Schwächsten am härtesten treffen wird.

Aufgrund des deutlich geringeren ökologischen Fußabdrucks bei der Verwendung von pflanzlichen Proteinen für die menschliche Ernährung im Vergleich zu tierischen Proteinen, spielt die nachhaltige Produktion von Pflanzenproteinen eine immer wichtigere Rolle. Zu den wichtigsten Quellen für Pflanzenproteine zählen Getreide, Hülsenfrüchte, Ölsaaten, Nüsse, Pseudocerealien, Knollen und einige Obst- und Gemüsearten. Von diesen sind die Getreidearten Mais, Weizen und Reis mit Abstand am bedeutendsten, da diese drei Kulturpflanzen zusammen mit Zuckerrohr etwa die Hälfte der globalen Primärproduktion liefern.

Zu den wichtigsten Zielen der Weizenzüchtung zählen die Züchtung robuster, resistenter und ertragsstabiler Sorten, die mit wenig Dünger und Pestiziden auskommen. Hierfür ist die Aufklärung der Zusammenhänge zwischen Proteingehalt, Proteinzusammensetzung und Verarbeitungseigenschaften entscheidend, um Sorten zu identifizieren, die bei niedrigerem Proteingehalt eine vergleichbare Produktqualität liefern. Insbesondere Mischungen aus verschiedenen Sorten erscheinen hier vielversprechend, da diese trotz vergleichsweise schlechter Qualitätsindikatoren ein gutes Brotvolumen erzielen. Darüber hinaus gewinnt die Verwendung von Weizenprotein, dem sog. Vitalkleber, zunehmend an Bedeutung, um Produktqualitäten zu standardisieren bzw. Alternativen zu tierischen Produkten herzustellen.