Qualität pflanzlicher Lebensmittel im Spannungsbogen der Zeit

Sabine E. Kulling

Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse, Max Rubner-Institut,
Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel
E-Mail: sabine.kulling@mri.bund.de

Der Begriff der Lebensmittelqualität wird häufig und in ganz unterschiedlichen Zusammenhängen verwendet. Er ist aber keineswegs verbindlich definiert und bietet hinreichend Raum für objektive wie subjektive Inhalte. Die Kriterien, an denen die Qualität eines Lebensmittels festgemacht werden, verändern sich zudem über die Zeit nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ. Die Abgrenzung zur Sicherheit von Lebensmitteln ist dabei nicht immer gegeben, wenngleich notwendig.

Die Produktion pflanzlicher Lebensmittel steht heute vor enormen Herausforderungen: Globale Klimaveränderungen könnten in Deutschland zu einem Anstieg der lokalen mittleren Temperatur von 1-3 °C in den nächsten Jahrzehnten führen, verbunden mit Veränderungen der saisonalen Niederschläge und einem Anstieg der CO_2-Konzentration. Dies wird zum einen das Spektrum an Kulturpflanzen, das zukünftig in Deutschland und Europa angebaut wird, verändern, zum anderen aber auch Auswirkungen auf die Qualität pflanzlicher Produkte haben. Höhere CO_2-Konzentrationen verringern z.B. bei Weizen, Reis, Gerste und Kartoffeln den Proteingehalt. Bei einigen Lebensmittelpflanzen könnte auch der Gehalt an Mineralien und Spurenelementen sinken.

Verbunden mit einer zunehmenden Urbanisierung (nach Schätzungen werden bis zum Jahr 2050 80 % der Weltbevölkerung in urbanen Ballungsräumen leben) wird die Möglichkeit des Anbaus von Pflanzen in Vertical Farms in zweierlei Hinsicht interessant: Die vertikale Bauweise vervielfacht hier die Anbaufläche, zudem kann stadtnah oder sogar in der Stadt angebaut werden. Dies stärkt den regionalen Anbau unter Vermeidung langer Transportwege, was sich auch in besonders frischen Produkten als einem weiteren wichtigen Qualitätsparameter niederschlägt. Durch die Verwendung von LED-Beleuchtungssystemen kann über unterschiedliche Wellenlängen und Intensitäten Einfluss auf den Pflanzenmetabolismus genommen werden und damit auf die Ausprägung von Inhaltsstoffen mit dem Ziel unerwünschte Stoffe wie z.B. hohe Nitratgehalte zu reduzieren und erwünschte Stoffe wie Geschmacksstoffe, sekundäre Pflanzenstoffe oder sogar Vitamine zu erhöhen.

Inwieweit auf diese Weise pflanzliche Lebensmittel mit besonderen Qualitäten erzeugt werden können, wo Chancen und Risiken liegen, muss die Forschung zeigen. Hilfreich können in diesem Zusammenhang nicht-zielgerichtete Methoden wie Metabolomics-Ansätze sein, gerade um Unterschiede zu konventionell oder biologisch erzeugten Qualitäten zu beschreiben. In diesem Zusammenhang werden auch lebensmittelrechtliche Aspekte und Fragen der Deklaration zu klären sein; genauso wie Fragen zur Verbraucherakzeptanz.

469
Julius-Kühn-Archiv

Qualität 2030: Produktqualität in Zeiten des globalen Wandels

55. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Qualitätsforschung (Pflanzliche Nahrungsmittel) e.V. (DGQ)

DGQ

22./23. März 2022
Universität Hohenheim (Online-Veranstaltung)

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen