

Sojabohnen im Biolandbau: Nutzung genetischer Variabilität für züchterische Anpassungen

Johann Vollmann^a, Takashi Sato, Pia Euteneuer, Helmut Wagenristl

^a *Department für Nutzpflanzenwissenschaften, johann.vollmann@boku.ac.at*

Abstract: Mit zunehmendem Anbau von Sojabohnen im Biolandbau gewinnt die züchterische Nutzung genetischer Variabilität an Bedeutung, die eine bessere Anpassung von Sorten an die spezifischen agronomischen und qualitativen Anforderungen ermöglicht. Eine Selektion auf bessere Unterdrückung von Unkraut, Toleranz gegenüber Verunkrautung oder mechanischer Unkrautbekämpfung ist von besonderem Interesse, da Sojabohnen 30-50%ige Ertragseinbußen durch starke Verunkrautung erleiden können. Die Verbesserung der biologischen Stickstoff-Fixierung ist sowohl für die Stickstoffbilanz der Fruchtfolge als auch für die Qualität des Erntegutes (Proteingehalt) von Bedeutung, da unter österreichischen Bedingungen nur 40-52 % des von Sojabohnen aufgenommenen Stickstoffs aus biologischer N-Fixierung stammen. Da biologisch produzierte Sojabohnen vor allem zur Lebensmittelproduktion verwendet werden, spielt die Ausprägung von Qualitätsmerkmalen im Erntegut eine wertbestimmende Rolle. Durch Kreuzungen mit spezifischen Speisesoja-Genotypen können Linien mit Proteingehalten von 42-45 % und einem Saccharosegehalt von 6-8 % erhalten werden. Solche Sojabohnen erfüllen nicht nur technologische Anforderungen für die Herstellung von Lebensmitteln, sondern gelten durch ihren Proteingehalt auch ernährungsphysiologisch als hochwertig. Der erhöhte Gehalt an natürlichen Zuckern führt zu besserem Produktgeschmack und damit zu mehr Akzeptanz der Sojalebensmittel bei KonsumentInnen. In den beschriebenen agronomischen und qualitativen Merkmalen ist genetische Variabilität vorhanden, die allerdings durch Introgression an mitteleuropäische Bedingungen angepasst werden muss, insbesondere hinsichtlich der Reifezeit. Für eine bessere Adaptation der Sojabohnen an den Biolandbau erscheint auch eine Selektion unter Biolandbaubedingungen wichtig, etwa zur Verbesserung der Effizienz der biologischen N-Fixierung. Mit der züchterischen Anpassung sollten aber auch agronomische Optimierungspotentiale untersucht werden, um den Anbau von Sojabohnen im Biolandbau nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich tragfähig zu machen.

Schlüsselworte: Sojabohne, Selektion, Stickstoff-Fixierung, Proteingehalt, Lebensmittelherstellung
Die beschriebenen Forschungsaktivitäten wurden durch den FWF (Translational Research Program, Projekt L541) sowie das BMLFUW (Bund-Bundesländer-Kooperation, Projekt 1315) gefördert.

Eine vollständige Literaturliste ist bei den AutorInnen anzufragen.