

Pressemitteilung:**Dissertation über Effizienzsteigerung in der Zuckerrübenproduktion –
Analyse des Ertragspotenzials und Verbesserung der Lagerfähigkeit von
Zuckerrüben-Genotypen**

Eine Steigerung der Effizienz und damit der Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wertschöpfungskette der Zuckernerzeugung in Europa kann über zwei Komponenten erreicht werden: eine bessere Ausnutzung des Ertragspotenzials der Zuckerrübe und eine bessere Auslastung der Zuckerfabrik durch verlängerte Kampagnedauer. Dafür ist eine längere und verlustärmere Lagerung von Zuckerrüben erforderlich. Katharina Schnepel hat am Institut für Zuckerrübenforschung an der Universität Göttingen eine Dissertation über Effizienzsteigerung in der Zuckerrübenproduktion und Untersuchungen zur Lagerfähigkeit von Zuckerrüben-Genotypen vorgelegt.

Eine bessere Ausnutzung des Ertragspotentials kann über eine Ausdehnung der Vegetationszeit durch den Anbau von Winterrüben erfolgen. In Gefäßversuchen zeigte sich bei einer Vegetationszeit von bis zu 3 Jahren ein kontinuierlicher Anstieg des Rüben-ertrags, während der Zuckergehalt nicht über 18 % stieg. Die Experimente wurden mit konventionellen Sorten im Gewächshaus ohne Vernalisationsbedingungen durchgeführt, d. h. ohne Schossen der Rüben. Für den Anbau in der Praxis müssten zunächst Sorten mit Schossfestigkeit, aber auch einer höheren Winterhärte existieren.

Die Untersuchungen zur Lagerfähigkeit erfolgten in temperaturgesteuerten Klimakontainern unter konstanten Bedingungen. Es konnte gezeigt werden, dass die Zuckerverluste eng mit der Erhöhung des Gehaltes an Invertzucker korrelieren. Invertzucker (Monosaccharide Fructose und Glucose) ist ein Abbauprodukt des Disaccharids Saccharose, also Zucker. Ein hoher Gehalt an Invertzucker führt zu Farbbildung in den Säften der Zuckerfabrik und macht daher energieintensive Umkristallisierungsprozesse erforderlich. Der Einfluss der Sorte auf den Invertzuckergehalt nach Lagerung war hoch. Auffällig waren Genotypen mit hohem Marktgehalt vor der Lagerung. Sie waren besser lagerfähig, auch weil sie einen geringeren Befall mit Mikroorganismen hatten. Für die Züchtung und Testung von Sorten auf verbesserte Lagerfähigkeit müssen aber noch belastbare und zugleich effiziente Selektionskriterien für den Hochdurchsatz entwickelt werden.

Insgesamt zeigt die Arbeit von Frau Schnepel Optionen zur Effizienzsteigerung des Anbaus durch eine Verlängerung der Vegetationsperiode und eine bessere Lagerfähigkeit auf. Die Umsetzung in die Praxis erfordert noch weitere Anstrengungen in der Forschung.

Die Dissertation kann beim Cuvillier-Verlag Göttingen unter der ISBN-Nummer 978-3-7369-9339-6 bzw. als E-Book eISBN 978-3-7369-9339-7 bezogen werden.