

Zuckerrüben – Effizienz durch monogermes Saatgut

Über viele Jahrzehnte gehörte die Zuckerrübe zu den Feldfrüchten mit dem höchsten Deckungsbeitrag für die Landwirte – sie wurde deshalb die „Königin“ der Ackerkulturen genannt. Um die Rübe hat sich eine bedeutende Zuckerindustrie entwickelt, die mit modernen Technologien die Rohware zu Kristallzucker, Puderzucker und weiteren Spezialprodukten verarbeitet. Mit der Öffnung der Märkte der Europäischen Union musste



die Zuckermarktordnung zu Beginn des 21. Jahrhunderts den neuen Bedingungen Rechnung tragen. Das minderte die Wettbewerbsvorteile der Rübe stark und ließ die Anbaufläche in Deutschland von ungefähr 600 000 Hektar in den 1990er-Jahren auf ungefähr 350 000 Hektar im Jahre 2007 zurückgehen.

In den 1930er-Jahren war der Zuckerrübenanbau noch sehr aufwendig: Etwa 600 Arbeitskraftstunden pro Hektar waren von der Aussaat bis zur Ernte notwendig. Unter diesem hohen Aufwand drohte der Rübenanbau unrentabel zu werden. Besonders arbeitsintensiv war dabei das Vereinzeln der Rübenkeimlinge. Diese Arbeit konnte später durch mechanische Spaltung der multigermes Früchte umgangen werden, was jedoch der Keimfähigkeit abträglich war.

Nach dem Auffinden monogermes (einkeimiger) Früchte in Russland konnte dieses Merkmal nach dem Zweiten Weltkrieg in den USA, wohin das Ehepaar

Savitzky emigriert war, auf dortige Sorten übertragen und die ersten monogermes Sorten gezüchtet werden. Monogermes Zuchtmaterial stand dann in den 1950er-Jahren auch deutschen Züchtern zur Verfügung, die es durch Rückkreuzungen in hiesiges Zuchtmaterial einlagerten. Die erste monogermes Sorte kam 1966 auf den Markt. Weitere Sorten folgten und verdrängten das multigermes Saatgut in kurzer Zeit völlig. Die monogermes Saat konnte gleich auf Endabstand abgelegt werden. Damit entfiel das aufwendige Vereinzeln in Handarbeit. Die Leistungen der ersten monogermes Sorten entsprachen zunächst nicht ganz denen der multigermes Sorten. Dieses Manko konnte jedoch durch intensive Züchtarbeiten in einigen Jahren behoben werden.

Die Einführung eines Hybridsystems zur Nutzung des Heterosiseffekts stellte die Züchter wenige Jahre danach abermals vor neue Herausforderungen. In den vergangenen Jahren ist ein jährlicher Ertragsanstieg von ungefähr 1,4 Dezitonnen pro Hektar zu verzeichnen. Heute wird ein Zuckerertrag von bis zu 15 Tonnen pro Hektar und eine Gesamttrockenmasse von bis zu 25 Tonnen pro Hektar erzielt. Die Zuckerrübe liefert qualitativ hochwertige Rohstoffe für die Ernährung von Mensch oder Tier und dient als nachwachsender Rohstoff für Bioenergie und stoffliche Verwertung.

ZUCKERERTRAG UND ARBEITSZEITBEDARF

