

Fortschritte in der Biozuckerrübenproduktion

Nach dem schwierigen Start 2001 ist es im vergangenen Jahr dem biologischen Zuckerrübenanbau wesentlich besser ergangen. Dies bestätigen die im Rahmen eines FiBL-Projektes erhobenen Informationen auf 21 Biobetrieben. In diesem Jahr werden Versuche im Bereich Anbautechnik und Unkrautregulierung angelegt. Mit dem Ziel, den Handarbeitsaufwand weiter zu senken.

Die optimalen Witterungsverhältnisse im Frühling 2002 erlaubten eine frühere Aussaat als im Jahr 2001. 50 Prozent der Zuckerrüben wurden zwischen dem 25. März und dem 5. April gesät. Auch bei gutem Wetter sind aber ausgesprochene Fröhsaaten im Biolandbau nicht zu empfehlen.

Trotz idealen Bedingungen für die Unkrautregulierung vor und nach der Saat konnte der Handarbeitsaufwand für das Jäten und Vereinzeln nur geringfügig auf durchschnittlich 191 Arbeitskraftstunden (Akh) je Hektare reduziert werden. Das bedeutet eine Reduktion von rund 10 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Es zeigte sich einmal mehr, dass der frühe Beginn beim Vereinzeln im 2 bis 4-Blattstadium sehr wichtig war. Wer zu lange damit zuwartete, wurde vom Unkraut überrollt und musste ein Mehrfaches an Zeit und Hand-

arbeit investieren. Der erste Durchgang mit dem Hackgerät sollte so früh als möglich erfolgen, auch wenn die Reihen noch kaum sichtbar sind.

Ertrag und Zuckergehalt

Durch den früheren Aussaattermin erhöhte sich die durchschnittliche Vegetationszeit um 14 Tage im Vergleich zum Vorjahr. Dies widerspiegelte sich zum Teil auch im durchaus akzeptablen Durchschnittsertrag von 60 Tonnen je Hektare, wobei die Höchsterträge bei 83 Tonnen lagen. Der Zuckergehalt war auch in diesem Jahr auf einem tiefen Niveau von 15,52 Prozent. Weder die längere Vegetationszeit noch die besseren Witterungsverhältnisse im Frühjahr hatten einen positiven Einfluss.

Verantwortlich für den tiefen Zuckergehalt waren wahrscheinlich die hohe späte

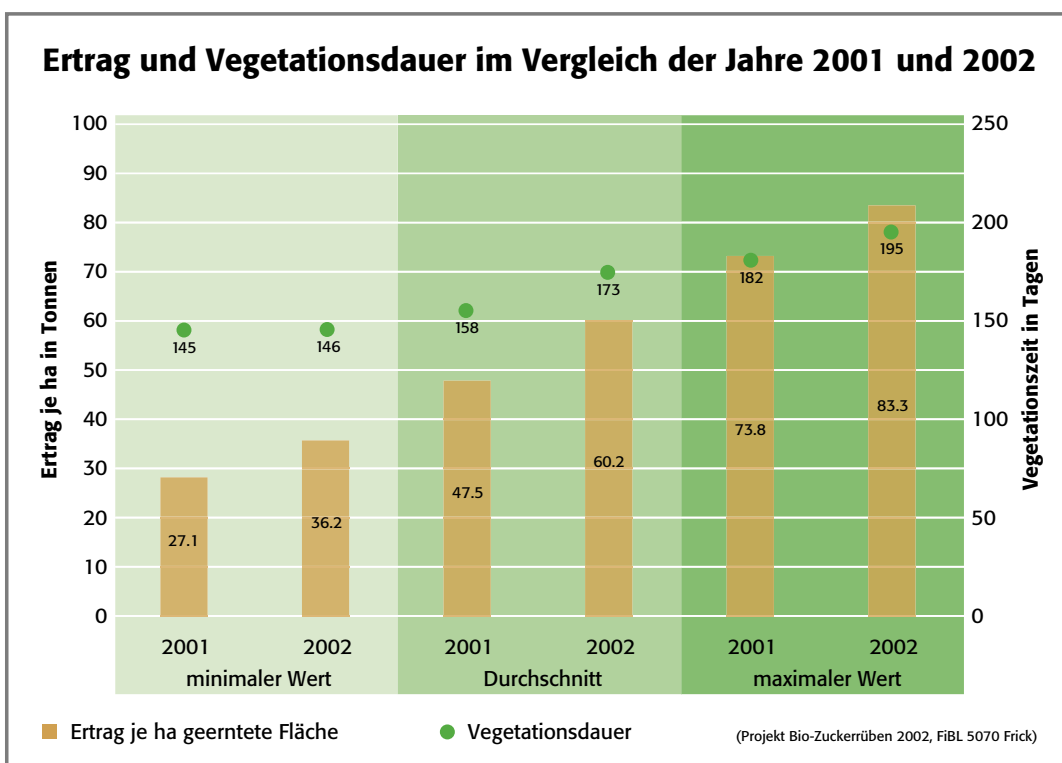
N-Versorgung durch den Mist, die Sorteneigenschaften und vor allem der frühe Rodetermin, bedingt durch die Verarbeitung der Rüben am ersten Tag der Kampagne. Zusätzlich hatte der relativ kalte und nasse Herbst sicher auch einen negativen Einfluss auf den Zuckergehalt. Deshalb wird im 2003 die zuckerreichere Sorte Cyntia angebaut. Zudem kann empfohlen werden, eine höhere Bestandesdichten (ca. 110'000 Pflanzen je Hektare) anzustreben. Es ist bekannt, dass kleinere Zuckerrüben einen höheren Zuckergehalt aufweisen.

Wirtschaftlicher als letztes Jahr

Ausgehend vom Durchschnitt der 21 Betriebe mit einem Ertrag von 60 Tonnen je Hektare wurde nach Abzug der Kosten ein Deckungsbeitrag von Fr. 8'675.– je Hektare erzielt. Wie beim Ertrag gab es auch beim Deckungsbeitrag zwischen den einzelnen Betrieben sehr grosse Unterschiede. Die Steigerung um rund Fr. 2'500.– beruhte hauptsächlich auf der Ertragssteigerung von rund 12 Tonnen je Hektare und dem höheren Zuckerrübenlerös von Fr. 0.78 je

100 Kilo. Weitere Einflussfaktoren wie Witterungsbedingungen, Know-how des Betriebsleiters, Krankheiten, Schädlinge, Unkrautdruck beeinflussten die Wirtschaftlichkeit zusätzlich.

Die Unkrautregulierung ist auch in Forschungs- und Beratungskreisen einer der wichtigsten Schlüsselfaktoren für einen wirtschaftlichen Biozuckerrübenanbau. Bei den angelegten Streifenversuchen in Zusammenarbeit mit den Produzentinnen, der Fachstelle für Zuckerrübenbau SFZ, der Hochschule für Landwirtschaft SHL und dem FiBL wurden im letzten Jahr





Beim Hacken eingeschlafen? Nein! Es handelt sich hier um einen Versuch! Durch das bewusste Querhacken kann die Handarbeit um 30 Stunden pro Hektare reduziert werden.

Daniel Böhler

die ersten Erfahrungen mit Querhacken, Blindstriegeln, Dammsaaten, Zuhacken, Amerikanischer Sternhacke und Abflammen gemacht. Einzelne Verfahren sehen vielversprechend aus, müssen aber noch weiter optimiert werden.

Hacken quer zur Reihe

Durch das Quer-zur-Reihe-Hacken konnte den Handarbeitsaufwand um rund 30 Akh je Hektare reduzieren. Das Querhacken hatte nicht nur eine Reduktion des Handarbeitsaufwandes zur Folge, sondern reduzierte auch den Rübenbestand um 20 bis 30 Prozent. Von grosser Bedeutung wird es in Zukunft sein, ein geeignetes Hackgerät einzusetzen. Winkeleisen sind Gänsefusscharen vorzuziehen, da letztere die Wurzeln verletzen können. Die optimale

Breite der Hackelemente scheint bei zirka 15 Zentimeter zu liegen, sonst ist das Risiko einer zu starken Bestandesreduktion zu hoch. Zudem müssen der Saatabstand und die Anordnung der Werkzeuge aufeinander abgestimmt werden.

Amerikanische Sternhacke

Auch dieses, in der Schweiz noch weitgehend unbekanntes Gerät, wurde in den Zuckerrüben eingesetzt. Es ermöglicht ein reihenunabhängiges Hacken und erreicht mit einer Fahrgeschwindigkeit von 12 km/h eine hohe Flächenleistung. Die Rotorhacke verschüttet insbesondere innerhalb der Rübenreihen durch die intensivere Bodenbearbeitung kleine Unkrautpflanzen wirkungsvoller als der Striegel und hat auch gegen hartnäckigere Unkräuter

wie die Gluren eine bessere Wirkung als herkömmliche Geräte. Trotz der ganzflächigen Bearbeitung wurden die Blätter der Zuckerrüben nicht gravierend verletzt. Der Effekt auf das Unkraut war sehr erfolgversprechend. Das FiBL wird diese Maschine im Jahr 2003 in verschiedenen Kulturen testen.

An den Forschungsanstalten in Tänikon (FAT) und Reckenholz (FAL) werden in diesem Jahr umfangreiche Versuche angelegt. Wichtigste Frage ist, wie Handarbeitsaufwand in den unterschiedlichen Verfahren verringert werden kann. Das FiBL-Projekt wird auch dieses Jahr fortgesetzt.

Daniel Böhler, FiBL;
Res Bertschi, SFZ;
Bernhard Streit, FAL;
Edward Irla, FAT