

## **Strip Till - Zuckerrüben - eine Alternative zum Pflug?**

Veit Nübel, Südzucker AG, Rübenabteilung Ochsenfurt

Nur dort bearbeiten, wo es unbedingt notwendig ist und gezielt Nährstoffe platzieren, das steckt hinter dem Verfahren Strip Till = Streifenbearbeitung. Während in den USA der Trend von der Direktsaat hin zur Streifenbearbeitung eher eine Intensivierung der Bodenbearbeitung darstellt, ist in Europa mit nach wie vor starker Verbreitung des Pfluges, das Verfahren eher als Extensivierung zu sehen. Insbesondere für Pflanzen mit einer Pfahlwurzel und damit auch für die Zuckerrübe ist das Verfahren höchst interessant. Die ersten Versuchsergebnisse sind vielversprechend, dennoch gibt es noch einige Fragen zu klären.

### **Das Verfahren**

Im Herbst wird streifenweise bearbeitet und zwar exakt dort, wo im Frühjahr die Rübenpille abgelegt werden soll. Um bei dem absätzigen Strip Till-Verfahren im Frühjahr die Streifen wieder exakt zu treffen, ist eine automatische Spurführung unumgänglich. Dabei ist die RTK-Genauigkeit (Real Time Kinematic) von +/- max. 2 cm erforderlich, denn nur hiermit ist ein exaktes Wiederfinden der im Herbst bearbeiteten Streifen bei der Saat im Frühjahr gewährleistet. In Franken steht das RTK-Signal vielerorts zur Verfügung, in ackerbaulich geprägten Regionen oft auch mehrfach, alternativ kann es per Mobilfunknetz empfangen werden.

### **Versuche bei Südzucker**

Südzucker beschäftigt sich seit 2007 mit Strip Till-Zuckerrüben. In den Praxisversuchen wurde an mehreren Südzucker eigenen Standorten und in Betrieben des Einzugsgebietes der Zuckerfabrik Ochsenfurt der Rübenanbau im Strip Till-Verfahren mit dem jeweiligen betriebsüblichen Verfahren verglichen. In mehreren Schritten wurde zusammen mit der Firma Horsch und der Versuchsstation Ihinger Hof/Universität Hohenheim ein Bodenbearbeitungsgerät zur Anlage von Streifen entwickelt. Dabei war es von besonderer Bedeutung, den Streifen tief zu lockern, jedoch Unterboden nicht in den Saathorizont zu bewegen und den Streifen weitestgehend von organischem Material zu räumen.

Im Vergleich zum Anbauverfahren mit dem Pflug sind die Bearbeitungsgänge deutlich reduziert. Zwischen Ernte der Vorfrucht und der Rübensaat findet schließlich nur ein Arbeitsgang statt. Zwischen den bearbeiteten Streifen stehen im Frühjahr noch die Stoppeln der Vorfrucht, dies begünstigt die Wasserinfiltration und damit den Erosionsschutz sowie die Tragfähigkeit des Bodens. Bonituren von Herbizidfenstern in den Strip Till-Varianten durch die Arbeitsgemeinschaft Franken zeigten, dass der Unkrautdruck geringer war als in der Pflugvariante. Der positive Effekt rührt vermutlich daher, dass ein wesentlicher Teil der Fläche im Frühjahr nicht bearbeitet wird und somit die Keimstimulation der im Boden befindlichen Samen ausbleibt.

Temperaturaufzeichnungen im Streifen in 3 cm Tiefe ergaben eine mit der Pflugvariante vergleichbare Bodenerwärmung. Zuletzt konnten im Mittel aller Versuchsstandorte mit der Strip Till-Variante der Feldaufgang und der bereinigte Zuckerertrag (BZE) der betriebsüblichen Variante zu rund 96 % erreicht werden.

### **Weiterer Forschungsbedarf**

Forschungsbedarf besteht noch hinsichtlich den Ursachen für die im Frühjahr nach dem Feldaufgang vielfach beobachtete verzögerte Entwicklung der Rübenpflanzen in der Strip Till-Variante. Diese ist vermutlich auch ursächlich für den noch etwas geringeren BZE verantwortlich. Desweiteren sind die Auswirkungen auf Schädlinge und Nützlinge zu prüfen. Ergeben sich Vorteile für Trockengebiete durch Wasserkonservierung? Wie lässt sich die Spurführung im Seitenhang realisieren? Zusammen mit dem dem Koordinierungsausschuss am Institut für Zuckerrübenforschung Göttingen und weiteren Versuchsanstellern in anderen Regionen Deutschlands prüft Südzucker das Verfahren weiterhin, um Antworten für die Praxis zu liefern.

