

Streifenlockerung - effektiver Erosionsschutz im Rübenanbau

Dr. Wilfried Hermann, Versuchsstation Ihinger Hof, Universität Hohenheim

Die Streifenlockerung verknüpft die Vorteile der konventionellen Bodenbearbeitung (Ertragshöhe und Ertragssicherheit) mit den Vorteilen der Direktsaat (Erosionsschutz, Kosteneinsparung).

Bei diesem Verfahren wird auf eine ganzflächige Lockerung des Bodens verzichtet. Es wird nur der Bereich in der späteren Pflanzenreihe gelockert, der übrige Zwischenreihenbereich verbleibt ungelockert. In der Regel besteht die Bodenbearbeitung lediglich aus zwei Arbeitsgängen: Lockerung im Herbst oder Frühjahr, danach erfolgt die Aussaat in die gelockerten Streifen. Bei Flächen ohne Fahrspuren und gleichmäßiger Strohverteilung kann auf eine Stoppelbearbeitung oder weitergehende Bodenbearbeitung verzichtet werden. Ausfallgetreide, Unkräuter und Ungräser können vor der Aussaat mit Glyphosat kontrolliert werden. Voraussetzung für dieses Verfahren ist ein Traktor, der bei der Streifenlockerung und Aussaat mit einem hochgenauem Lenksystem (RTK-GPS +/-2,5 cm) ausgestattet ist.

Die Streifenlockerung wird seit 2006 bei Zuckerrüben auf der Versuchsstation Ihinger Hof der Universität Hohenheim (500 m NN, 685 mm Niederschlag, 9,2°C Durchschnittstemperatur, stark schluffiger Ton, 55-65 Bodenpunkte) mit und ohne Zwischenfruchtanbau getestet. Nach der Getreideernte mit Strohdüngung wird außer der Streifenlockerung im Herbst keine weitere Bodenbearbeitung durchgeführt. Bei Zwischenfruchtanbau kann in der stehenden Zwischenfrucht streifenweise gelockert werden.

Der Streifenlockerer (Horsch Focus Prototyp, 4-6-reihig, Reihenabstand 50 cm, Lockertiefe 18-20 cm) wird von einem 160 PS-Schlepper mit einem integrierten automatischen Lenksystem (RTK-GPS) gezogen.

Der Boden erwärmte sich in den gelockerten Streifen schneller als bei Mulchsaat und trocknete dadurch auch schneller ab. Der Rübenanbau wurde durch Proberodungen ermittelt und war bei Streifenlockerung im Vergleich zur benachbarten Mulchsaat um 15% (2007) bzw. 11% (2008) und der Bereinigte Zuckerertrag um 11% (2007) bzw. 4% (2008) höher. In einem parallel durchgeführten Parzellenversuch wurden 2008 und 2009 bei Bereinigten Zuckererträgen von rund 12 -13 t/ha trotz des stark verringerten Aufwands und der um rund 1 Pfl./m² geringeren Bestandesdichte keine signifikanten Unterschiede im Bereinigten Zuckerertrag festgestellt.

Im Vergleich zur betriebsüblichen Mulchsaat in Senfzwischenfrucht konnte der Aufwand um rund 10 l Diesel/ha und 1 Akh/ha reduziert werden. Die Kosteneinsparungen beliefen sich insgesamt auf rund 50 € je ha bei mindestens gleichen Bereinigten Zuckererträgen. Der überbetriebliche Einsatz des Streifenlockerers bzw. die Vergabe der Lockerung und Aussaat an ein Lohnunternehmen bietet sich an.

Erosion

Auf der Versuchsstation Ihinger Hof wurde nach Streifenlockerung keine Bodenerosion beobachtet, da das Regenwasser auch bei Starkniederschlägen in den Boden infiltrierte. Im Gegensatz dazu wurde auf gepflügten Flächen erhebliche Bodenerosion festgestellt. Ebenso wurde auch von Mulchsaatflächen mit Senfzwischenfrucht, die vor Winter ganzflächig mit dem Schichtengrubber gelockert wurden, Boden, wenn auch in weit geringerem Maße, abgeschwemmt. Somit stellt die Streifenlockerung einen erheblichen Fortschritt bei der Erosionsvermeidung ohne Ertragsverzicht dar.

Weitere Informationen: www.streifenlockerung.de