

Strip Till (Strip Tillage) = Streifenbodenbearbeitung

Der Begriff „Strip-Till“ steht für ein in den USA entwickeltes Verfahren der Streifenbodenbearbeitung. Nur ein Teil des Ackerbodens wird dabei bearbeitet. Dort hinein wird die neue Saat gelegt. Zwischen diesen Streifen bleibt der Boden unbearbeitet. Für dieses Verfahren ist der Einsatz von Spezialgeräten erforderlich.



Abb. 1: Aufgelaufener Mais in einem schmalen Bearbeitungsstreifen

Verschiedene Verfahren sind möglich:

Beim **absetzigen oder geteilten Verfahren** wird zunächst der Boden im Herbst oder 1 - 2 Wochen vor der Saat im Frühjahr bearbeitet und in einem zweiten Schritt die Saat ausgebracht. Für Kulturen wie Mais und Zuckerrüben, welche in erwärmten Boden gelegt werden, ist das absetzige Verfahren von Vorteil. Auch lässt sich so vor der Aussaat ein N-Depotdünger direkt in den Boden einleiten.

Beim **kombinierten Verfahren** wird in einem Schritt sowohl der Boden bearbeitet, als auch Dünger ausgebracht und die Saat gesät. Der Vorteil des wärmeren Bodens zur Aussaat ergibt sich dann jedoch nicht mehr.

Für das absetzige Verfahren ist das Aufzeichnen der Spuren und das automatische Lenken zum Beispiel mit Hilfe von RTK-Korrektursignalen eine Grundvoraussetzung. Die geforderte Genauigkeit liegt hier bei +/- 2 cm.

Die Spezialgeräte bestehen in der Grundausstattung in der Regel aus einer Trennscheibe, die Boden und Erntereste zerschneidet. Danach folgen Räumsterne, welche die Erntereste und Kluten von der Reihe wegschieben. Dann folgt das Lockerungswerkzeug, welches bis zu 30 cm tief in den Boden reicht. Über diesen Zinken kann auch Gülle, Ammoniak oder anderer Dünger appliziert werden. Direkt danach folgen zu beiden Seiten Hohlscheiben, die die Erde wieder in den Streifen leiten und ebenfalls eine krümelnde, mischende Funktion haben.



Abb. 2: Beispiel für den Aufbau eines Anbaugerätes für Strip-Till: (1) Trennscheibe; (2) Räumsterne (Scheiben zum Wegräumen der oben liegenden Pflanzenreste); (3) Lockerungs- und Injektor-Zinken für Düngerablage / NH₃; (4) (Hohl-) bzw. Lockerungsscheiben; (5) Andruckrollen.

Das Foto wurde freundlicherweise von der Firma Yetter Manufacturing zur Verfügung gestellt.

Durch Modifikationen und verschiedene Einstellmöglichkeiten können die Geräte an verschiedene Böden und Bodenzustände angepasst werden. Auf schwererem oder angetrockneterem Boden können z.B. die Räumsterne tiefer eingestellt werden und lockern dadurch den Boden mit. Auf schweren Böden empfiehlt sich eine erste Bearbeitung im Herbst, wie beim konventionellen Pflug-Einsatz. Die Voraussetzung für den Einsatz der Geräte ist die Schüttfähigkeit der Böden. Dann kann auch auf einem schweren Boden der Vorteil einer geringeren Bearbeitungsintensität genutzt werden.

Die Vorteile von Strip-Till:

In den Bearbeitungsstreifen kann durch die neue Technik ein N-Depot in verschiedener Form gelegt werden, z.B. Gülle mit Nitrifikationshemmer oder Ammoniak. Der Dünger wird so bei einer 75 cm breiten Reihe näher an die Wurzel gebracht und nicht auf der gesamten Ackerfläche verteilt. Bei der Gülle-Ausbringung direkt in den Boden wird zudem die Emission verringert.

Gegenüber Direktsaat:

- Schnellere und bessere Erwärmung des Bodens
- Bessere Durchlüftung des Bodens
- Erhöhung der Verdunstung in den Streifen bzw. Schutz des Bodenwasser in den unbearbeiteten Streifen
- Besseres und gleichmäßigeres Auflaufen
- Bessere Jugendentwicklung
- Keine Pflanzenreste stören das Auflaufen der Pflanzen

Gegenüber konventioneller Bodenbearbeitung mit Pflug:

- Erhöhter Erosionsschutz durch Erntereste und stabilerem Bodengefüge zwischen den Bearbeitungsstreifen (Konservierung des Bodens)
- Bodenwasser sparend durch geringere Verdunstung
- Geringerer Kraftbedarf beim Zugfahrzeug, geringere Treibstoffkosten
- Vermeidung einer „Regenrinne“ zwischen den Maisreihen
- Die Infiltration des Regenwassers ist besser: das Wasser wird gehalten und kann in alten Wurzelkanälen der Vorfrucht versickern
- Bessere Befahrbarkeit des Ackers

Fazit:

Das Strip Till-Verfahren vereinigt die Vorteile von lockernder und dem Verzicht auf Bodenbearbeitung (no-Till) auf ein- und demselben Feld. Besonders in einer sich ändernden Umwelt mit Starkregenereignissen und Trockenheit ist das Strip Till-Verfahren eine Option.