

Bodenfruchtbarkeit und Düngung

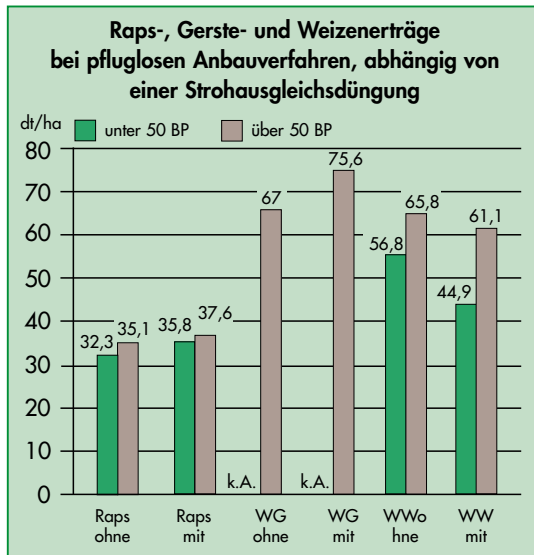
Konservierende Bodenbearbeitung steigert langfristig die Bodenfruchtbarkeit. Dies führt zur Erhöhung der Nährstoff- und Wasserkapazität, des Pufferungsvermögens und der Aggregatstabilität.

Der Nährstoffbedarf in pfluglosen Systemen unterscheidet sich nicht von dem bei konventioneller Bodenbearbeitung. Die Stickstoffdynamik ist allerdings verändert.

Durch die geringe Bodenbearbeitung wird im Herbst weniger Stickstoff mineralisiert. Eine Andüngung der Winterungen kann daher schon im Herbst sinnvoll sein. Im Frühjahr ist die Bodenerwärmung und daher auch die Stickstoffmineralisation verzögert. Dem kann mit einer angepassten Startgabe entsprochen werden. Die Andüngung im Herbst und die erhöhte Frühjahrsgabe sind auf den Gesamtstickstoff anzurechnen.



Zur Anregung der Strohrotte sollten in den ersten Jahren nach der Umstellung 30 bis 50 kg N/ha auf die Stoppel ausgebracht werden. Diese Maßnahme unterstützt die Optimierung des C-N-Verhältnisses.



Quelle: Bauernzeitung, 31/2001, S. 34/35, U. v. Wulffen, Mit Stickstoff eher knausern (leicht verändert).

Die nebenstehende Grafik zeigt, dass eine Strohausgleichdüngung vor allem auf besseren Standorten bei pflugloser Bodenbearbeitung zu höheren Erträgen führt.

Bei der Anschaffung neuer Direktsaattechnik sollte die Möglichkeit der Unterfußdüngung unbedingt in Betracht gezogen werden, um die frühzeitige Verfügbarkeit von Phosphatdüngern nach der Aussaat zu gewährleisten.

Aussaat

Aussaattermin und Saattiefe/Aussaatmenge

Bei konservierender Bodenbearbeitung gelten bezüglich Saatzeit und -stärke die gleichen Grundsätze wie beim herkömmlichen Anbau. Allerdings sollte in pfluglosen Systemen zwischen Ernte und Aussaat für das Stoppelmanagement ausreichend Zeit zur Verfügung stehen.

Bodenbearbeitung vor der Aussaat

Außer auf Direktsaatflächen wird vor oder bei der Aussaat der Kultur eine flache Bodenbearbeitung in Saattiefe durchgeführt.

Dies führt zu:

- Krümelfähigem Boden, wichtig für das Schließen der Saattrillen
- Besseres Durchlüftung des Saathorizontes
- Schnellerer Abtrocknung und Erwärmung des Bodens

Auf dem darunter liegenden festen Horizont wird anschließend das Saatgut ohne Probleme abgelegt.

Eine tiefere Bodenbearbeitung als zur Saat notwendig würde erhöhte Aufwendungen zur Rückverfestigung bedeuten, und zu einer ungleichmäßigen Ablagetiefe führen (z. B. Raps).

Maschinen zur Aussaat

Obwohl es auch Erfahrungen zur Aussaat bei pfluglosen Systemen mit herkömmlicher Technik (Schleppschar-Drillmaschinen) gibt, wird aufgrund der vorhandenen Pflanzenreste (Mulchschicht) die Anschaffung einer für dieses System geeigneten Sämaschine empfohlen.

Diese Direktsämaschinen sind meist stabiler, schwerer und mit speziellen Säscharen (Scheiben oder Meißelschare) ausgerüstet, die entweder die Mulchschicht unterfahren oder zerschneiden und das Saatgut exakt ablegen.

Vor allem bei Einzelkorn-Drillmaschinen (Mais, Zuckerrüben) haben sich besondere Räumschare bewährt, die die Saattrille von Mulchmaterial frei räumen. Federzinken-Nachläufer verteilen das organische Material wieder auf die geschlossene Saattrille.

Wichtig ist auch das Anwalzen der Saat mit Reifenpackern, Crosskill-Walzen oder Winkelstakbrümlern, die eine raue Bodenoberfläche hinterlassen. Damit wird die Ableitung des Niederschlagswassers in den Boden gewährleistet, einer Verschlammung vorgebeugt und Wassererosion weitgehend verhindert.

