

Bodenbearbeitung nach der Ernte und vor dem Zwischenfruchtanbau

Eine Bodenbearbeitung im Sommer nach der Ernte geht häufig dem Anbau einer Zwischenfrucht voraus.

Die Bodenbearbeitung im Sommer nach der Ernte stellt eine Möglichkeit dar, vorhandene Unkräuter zu bekämpfen und Ernterückstände zur Förderung der Rotte einzuarbeiten. Ebenso bietet sie die Möglichkeit zur Einarbeitung von Wirtschaftsdüngern oder Kalk. Wird erst im Frühjahr des Folgejahres wieder eine Hauptkultur gesät, erfolgt häufig der Anbau einer Zwischenfrucht im Sommer. Diese leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Bodens vor Erosion und vermindert die Nährstoffauswaschung.

Grundsätzlich ist ein früher Zeitpunkt der Bearbeitung nach der Ernte anzustreben. Voraussetzung für die Bearbeitung ist der Feuchtezustand des Bodens. Ist der Boden zu feucht, sollte mit der Bearbeitung unbedingt gewartet werden, bis der Boden wieder abgetrocknet ist.

Der erste Bearbeitungsschritt nach der Ernte sollte möglichst flach, bis zu einer Tiefe von ca. fünf Zentimetern erfolgen. Dadurch werden eventuell vorhandene Beikraut- und Ausfallsamen zum Auflaufen gebracht. Ein zu tiefes Lockern des Bodens bei diesem Bearbeitungsschritt vermindert die Befahrbarkeit und birgt das Risiko von Fahrspuren, wenn Wirtschaftsdünger unmittelbar vor dem Anbau der Zwischenfrucht ausgebracht werden. Ebenso kann bei zu tiefer Lockerung des Bodens das Austrocknen in tieferen Schichten erhöht werden.

Mit der darauffolgenden Bearbeitung werden die auf-

gelaufenen Beikräuter und das Ausfallgetreide bekämpft. Erfolgt der Anbau der Zwischenfrucht mit dem Grubber, kann die Aussaat mit diesem Bearbeitungsschritt kombiniert werden. Die Tiefe der Bodenbearbeitung richtet sich wiederum nach dem Feuchtezustand des Bodens.

Ist der Boden oberflächlich abgetrocknet, aber gut mit Wasser versorgt, sollte diese Bearbeitung nicht zu tief, bis ca. zehn Zentimeter erfolgen, um Schmierschichten zu vermeiden. Bei trockenen Bedingungen ist es sinnvoll, die Tiefe so zu wählen, dass feuchte Erde an die Oberfläche gelangt. Dies hilft den Samen bei der Keimung. Allerdings maximal bis zur Krumentiefe. Bei späterer Ernte oder nassen Witterungsverhältnissen ist es eine Möglichkeit, mit der Bearbeitung zuzuwarten, und nur einmal in Kombination mit dem Anbau der Zwischenfrucht zu bearbeiten, sofern keine zu starke Verunkrautung auf der Fläche vorhanden ist. Eine Spatenprobe gibt Aufschluss über den Feuchtezustand des Bodens.

Benedikt Ecker, BSc.



Nach der Ernte ist eine möglichst flache Bodenbearbeitung wichtig.

BWSB

Grundsätze der Stickstoff-Saldierung

Teilnehmer an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ sind verpflichtet, eine schlagbezogene Stickstoff-Saldierung durchzuführen.

Ing. Patrick Falkensteiner, MSc.

Grundsatz: Ein errechneter Stickstoffüberschuss von mehr als 10 Kilo Stickstoff pro Hektar (kg N/ha) gemäß schlagbezogener Bilanzierung ist für die Folgekultur zu berücksichtigen. Bei der Bilanzierung wird die tatsächlich gedüngte Stickstoffmenge pro Hektar dem tatsächlichen Entzug durch die Ernte gegenübergestellt. Etwaige Stickstoffwerte aus Vorfrüchten (etwa Ackerbohne) oder die Stickstoffmenge durch das Bewässerungswasser sind der Düngung zuzuschreiben.

Ein möglicher Stickstoffüberschuss ist in der Gebietskulisse in Oberösterreich für die Düngung der Folgekultur um den Faktor 0,6 zu reduzieren. Im Beispiel würde sich das wie folgt auswirken: $32,5 \text{ kg N/ha} \times 0,6 = 19,5 \text{ kg N/ha}$

Somit ist die maximal zulässige Düngemenge der Folgekultur um $19,5 \text{ kg N/ha}$ zu reduzieren.

Gut zu wissen:

■ Ein etwaiger Stickstoffüberschuss verfällt nicht automatisch bei der nächsten Kultur, sondern erst nach einem tatsächlich nachgewiesenen Ertrag.

■ Auch bei einem Stickstoffüberschuss der Vorkultur (positives N-Saldo $> 10 \text{ kg}$) ist es zulässig, Kulturen mit einem Düngebedarf unter diesem



ÖDüPlan Plus erstellt die Stickstoff-Saldierung mit der Eingabe der Erntemengen bei Ackerfrüchten automatisch.

BWSB/Wallner

Überschuss anzulegen.

■ Die Berücksichtigung von N-Überschüssen geht nur in eine Richtung. Etwaige Puffer (mehr entzogen als gedüngt) können nicht mitgenommen werden.

■ Höhere Gewalt (Hagel, Trockenheit etc.) darf nicht berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Überarbeitung des aktuellen ÖPUL-Programmes ist auch eine Anpassung der Stickstoffberechnung im Zuge dieser Maßnahme geplant. Nach Veröffentlichung der Details wird umgehend informiert.

Die Boden.Wasser.Schutz-Beratung empfiehlt bei der komplexen Thematik die Verwendung des Aufzeichnungsprogramms ÖDüPlan Plus.



Tabelle 1. Grundsätzliche Berechnungsmethodik

	Beispiel: Körnermais; Ertrag 11 t Trockenmasse/ha	
etwaige Vorfruchtwirkung	0	kg N/ha
+ Summe N aus aktiver Düngung	170	kg N/ha
= Summe N-Zufuhr	170	kg N/ha
- Entzug durch die Ernte	137,5 (11 t/ha x 12,5 kg N/t)	kg N/ha
= N-Saldo	32,5	kg N/ha

Die zur Berechnung erforderlichen Entzugszahlen je Kultur sind der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung (NAPV) zu entnehmen.