

Vergleich von Primärbodenbearbeitungssystemen

AutorInnen: Gradwohl Hanna, Holzer-Rosenmayer Martin

BetreuerInnen: Prof. DI Rudolf Fritz, Dr. Karl Mayer

Ausgangslage und Zielsetzung:

Im Ackerbau wird oft diskutiert, ob die Pflug- oder Grubbermethode für den Boden besser geeignet ist. Während beim Pflug der Boden gewendet wird, lockert der Grubber den Boden ohne jegliche Wendung. Bei schweren Böden verursacht der Pflug eine Pflugsohle, die den Boden unterhalb des Bearbeitungshorizontes stark verdichtet. Der Grubber mischt die Ernterückstände in den Bearbeitungshorizont ein.

Material und Methoden:

Auf dem 0,61 ha großen Versuchsfeld wurden 12 Parzellen angelegt. Jeweils Grubber Herbst/Frühling und Pflug Herbst/Frühling mit drei Wiederholungen von jeder Variante. Nach der Bearbeitung des Bodens wurde mit Harnstoff gedüngt und der Mais gesetzt. Zur Datengewinnung nahmen wir im Frühling Bodenproben, N_{\min} – Proben und führten eine Bodenverdichtungsprobe durch. Im Sommer wurde ein Bodenprofil gegraben. Nach der Ernte wird der Ertrag festgestellt.

Geplantes Ergebnis:

Durch die Einarbeitung der Ernterückstände mit dem Grubber erwarten wir einen höheren Humusgehalt und weniger Verdichtung. Bei der Pflug – Variante vermuten wir eine Auswaschung der Nährstoffe in tiefere Bodenschichten.



Abb. 1: Ernte und Ertragswiegung
(Quelle: GRADWOHL, 2019).



Abb. 2: Pflug – Bodenbearbeitung
Herbst
(Quelle: GRADWOHL, 2019).



Abb. 3: Gegrubberte
Versuchsparzelle
(Quelle: GRADWOHL, 2019).



Abb. 4: Begrünungsversuch
Winterwicke
(Quelle: GRADWOHL, 2020).



Abb. 5: Drohnenaufnahme des
Versuchsfeldes
(Quelle: DR. MAYER, 2020).



Abb. 6: Bodenprofil Grubber
Frühjahr
(Quelle: DR. MAYER, 2020).