

Versuchsbericht 2013	Bodenbearbeitung und Bestelltechnik in einer Vierfelderfruchtfolge. 2. Sommergerste	Bodenbearbeitung, Direktsaat, Fruchtfolge, Scheibenegge, Schwergrubber, Sommergerste
-------------------------	--	--

ZUSAMMENFASSUNG

Auf dem trockenen Löss-Standort Bernburg-Strenzfeld wird seit 1998 in einem Dauerfeldversuch der Einfluss von Bodenbearbeitung und Direktsaat auf die Ertragsleistung einer 4-feldrigen Fruchtfolge untersucht. Zu Zuckerrüben – Sommergerste – Winterweizen – Wintergerste sind der wendenden Pflugarbeit zwei Mulchsaatverfahren und die Direktsaat gegenübergestellt: Jährlicher Pflugeinsatz (Arbeitstiefe ≥ 25 cm), Bodenbearbeitung mit Schwergrubber (15 cm), Scheibenegge (4-6 cm) und Direktsaat, seit 1998 ohne Bodenbearbeitung. Gedüngt wurden zu Zuckerrüben 80 kg N/ha, zu Sommergerste 40 kg N/ha, zu Winterweizen 160 (60 + 60 + 40) kg N/ha und zu Wintergerste ebenfalls 160 kg N/ha. Das Rübenblatt und Stroh verblieben in der Fruchtfolge auf dem Feld. Es erfolgte keine N-Ausgleichsdüngung zur Strohhotte. Die Grunddüngung erfolgte ortsüblich unter der Vorgabe, dass in der Bodengehaltsklasse C nur die mit den Ernten (Rübe, Korn) abgefahrenen Kalium- und Phosphorentzüge ersetzt werden.

VERSUCHSFRAGE

Welchen Einfluss haben Bodenbearbeitung und Bestelltechnik auf die Ertragsleistung und Wirtschaftlichkeit bei Sommergerste?

ERGEBNISSE

Mit einem Mineral-N-Dünger Aufwand von 40 kg/ha erzielte die Sommergerste auf dem trockenen Löss-Standort 64 dt/ha Kornertrag. Nach Abb. 1.7-2 ernteten die Pfluglosvarianten etwa 3 dt/ha mehr als die konventionelle Pflugarbeit.

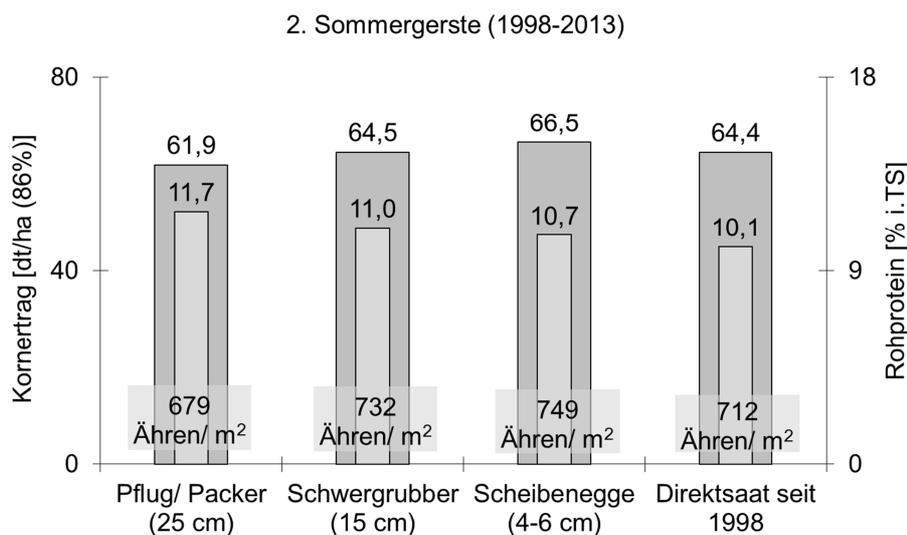


Abb. 1.7-2: Kornertrag und Rohproteingehalt bei Sommergerste

Beim Rohproteingehalt lag die Sommergerste in der Pflugvariante mit 11,7 % knapp über dem Schwellenwert von 11,5 %. Mit konservierender Bodenbearbeitung und Direktsaat wurden 11,5 %

dagegen sicher unterschritten. Der mineralische Bodenstickstoff und Düngerstickstoff werden unter der Vorfrucht Zuckerrüben fast vollständig aufgebraucht, wenn die Bestände sich normal entwickelt

haben. Mit dem Rübenblatt verbleiben nach vorliegenden Untersuchungen etwa 90 kg N/ha auf dem Feld, unter Berücksichtigung des Mineraldüngeräquivalents sind davon etwa 50 kg N/ha im Frühjahr pflanzenverfügbar. Bei überzogenen Stickstoffgaben werden sehr hohe Reststickstoffmengen aus Rübenblatt und nicht genutztem Düngerstickstoff vorgefunden, die den Anbau von Braugerste ausschließen. Wegen des starken Einflusses der Stickstoffdüngung auf die Qualität ist die Nmin-Bodenuntersuchung im Frühjahr notwendig für die Berechnung des Düngungsbedarfs. Hier sollte sich nicht auf Erfahrungswerte beziehungsweise Schätzungen verlassen werden, da spätere Korrekturen nicht möglich sind. Weil der aufgenommene Stickstoff aus beiden Quellen stammt, wäre es denkbar, durch eine negative Stickstoffbilanz der Zuckerrübenfruchtfolge den Bodenstickstoff zu reduzieren und dadurch die Effizienz des Düngerstickstoffs zu verbessern.

joachim.bischoff@llfg.mlu.sachsen-anhalt.de	LLFG Bernburg, Zentrum für Acker- und Pflanzenbau	 SACHSEN-ANHALT Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
---	--	---