

Versuchsbericht 2013	Bodenbearbeitung und Bestelltechnik in einer Vierfelderfruchtfolge. 3. Winterweizen	Bodenbearbeitung, Direktsaat, Fruchtfolge, Scheibenegge, Schwergrubber, Winterweizen
-------------------------	--	--

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) abefahrenen Kalium- und Phosphorentzüge ersetzt werden.

VERSUCHSFRAGE

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

ERGEBNISSE

Die Versuchsergebnisse zu Winterweizen werden in Abb. 1.7-3 gezeigt.

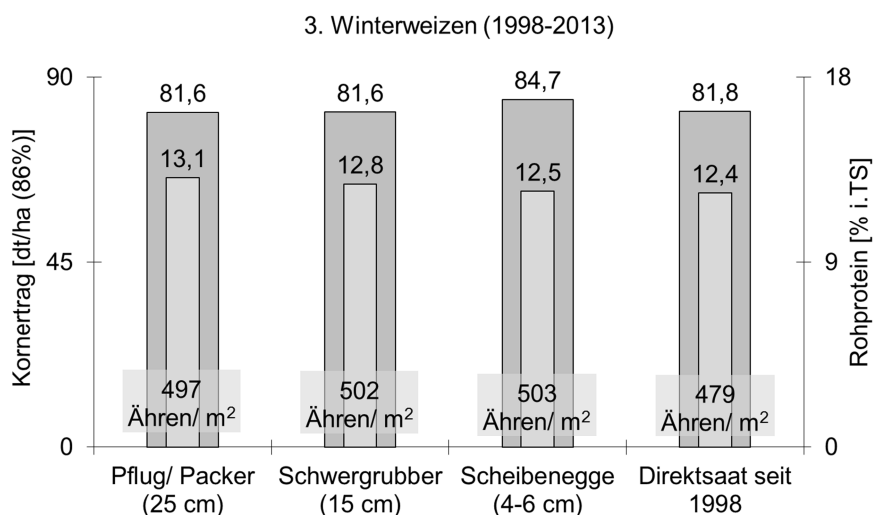



Abb. 1.7-3: Kornertrag und Rohproteingehalt bei Winterweizen

Beim Winterweizen wurden mit 160 kg N/ha durchschnittlich 82 dt/ha Korn geerntet. Die Bodenbearbeitung mit dem Schwergrubber (15 cm) und die Direktsaat erzielten gleich hohe, die flachmulchende

Bodenbearbeitung (vier bis sechs Zentimeter) sogar höhere Kornerträge als das Pflügen. Der Rohproteingehalt im Weizenkorn verringerte sich mit abnehmender Bearbeitungsintensität von 13,1 % in der Pflugvariante auf 12,4 % bei Direktsaat. Die 1. N-Gabe erfolgte zu Vegetationsbeginn und die 2. N-Gabe zu BBCH 30/ 31 mit jeweils 60 kg N/ha. Eine 3. Gabe

erfolgte zu BBCH 39/ 41 mit 40 kg N/ha. Die Jahreseffekte von Ertrag und Rohproteingehalt im Korn zeigen, dass der gedüngte Stickstoff zuerst auf den Ertrag wirkt - das betrifft auch die 3. N-Gabe zu BBCH 39/ 41 – und dann erst bei gewisser N-Sättigung der Pflanze den RP-Gehalt im Korn erhöht. Für Kornerträge von mehr als 80 dt/ha waren 160 kg N/ha nicht ausreichend, um den Qualitätsanspruch an Aufmischweizen 13 % i.TS zu erfüllen, wenn auf das Pflügen verzichtet wurde. Der Rohproteingehalt wird durch Multiplikation des Stickstoffgehaltes (nach Kjeldahl) mit dem Faktor von 5,7 für Weizen und 6,25 für alle anderen Getreidearten errechnet. Obwohl mit dem pfluglosen Weizenanbau keine A-Qualität erzielt werden konnte und Preisabzüge erfolgten, führten Mehrerträge und weniger Arbeiterledigungskosten zu einer gesteigerten Prozesskostenfreien Leistung gegenüber der wendenden Pflugarbeit.

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