

Sojadirektsaat im Ökolandbau

Herausforderung Beikrautregulierung und Bodenerosion



Im herkömmlichen ökologischen Sojaanbau wird in der Regel drei bis sechs Mal gestriegelt und gehackt, um die Soja vor zu starker Beikrautkonkurrenz zu schützen. Der über lange Zeit offene Boden ist häufig Verschlammung ausgesetzt und erosionsgefährdet.

Das Verfahren der Sojadirektsaat in gewalzten Winterroggen dient dem Bodenschutz und der Beikrautregulierung. Durch den Verzicht auf Bodenbearbeitung werden kaum Beikräuter zur Keimung angeregt. Das Bodengefüge bleibt intakt, so werden Verschlammung und Bodenerosion verhindert.

Versuche zur Sojadirektsaat am Oberrhein

Nach mehrjährigen Praxistests wird am Referat 14 des LTZ seit 2018 in einem On-farm Versuch an zwei Orten (4-fach wiederholte Blockanlage, Großparzellen) das Anbauverfahren der Direktsaat in gewalzten Winterroggen gegenüber dem im Ökolandbau herkömmlichen Verfahren verglichen. Untersucht wird neben der agronomischen Qualität u.a. die Bodenstruktur sowie die Beikrautentwicklung. Ziel ist, die gesamten Leistungen der Sojadirektsaat besser zu beziffern und differenzierte Anbauempfehlungen geben zu können.

Ergebnisse:

An beiden Standorten war die Variante, in der gehackt wurde, weitgehend frei von Beikraut. Am Standort Forchheim a. K. war die Soja-Direktsaat stellenweise stark mit Disteln und Winde durchsetzt. Auf dem etwas ärmeren Standort Buggingen entwickelten sich in der Direktsaatvariante wenige, zuvor auf diesem Acker noch nicht aufgefallene Arten, wie Klatschmohn und der als gefährdet eingestufte Frauenspiegel (Abbildung 1).

Gegenüber der herkömmlichen Anbauvariante war der Ertrag der Sojadirektsaatvariante in Buggingen geringfügig, in Forchheim signifikant reduziert (Abbildung 2). Ursächlich dafür war an diesem Standort neben starker Beikrautkonkurrenz die Einsaat in zu feuchten Boden und eine zu mächtige Mulchdecke.

Der Oberboden zeigte in der Direktsaatvariante an beiden Standorten eine etwas höhere Dichte an Regenwurmängen und war insgesamt belebter (Asseln, Springschwänze) als in der Variante herkömmliche Saat. Auch im trockenen Sommer 2018 war die Bodenoberfläche unter dem Mulch noch feucht (Abbildungen 3 und 4).



Abb. 1: Links Sojadirektsaat mit Mohn und Frauenspiegel, rechts daneben gehackter Sojabestand (Buggingen)

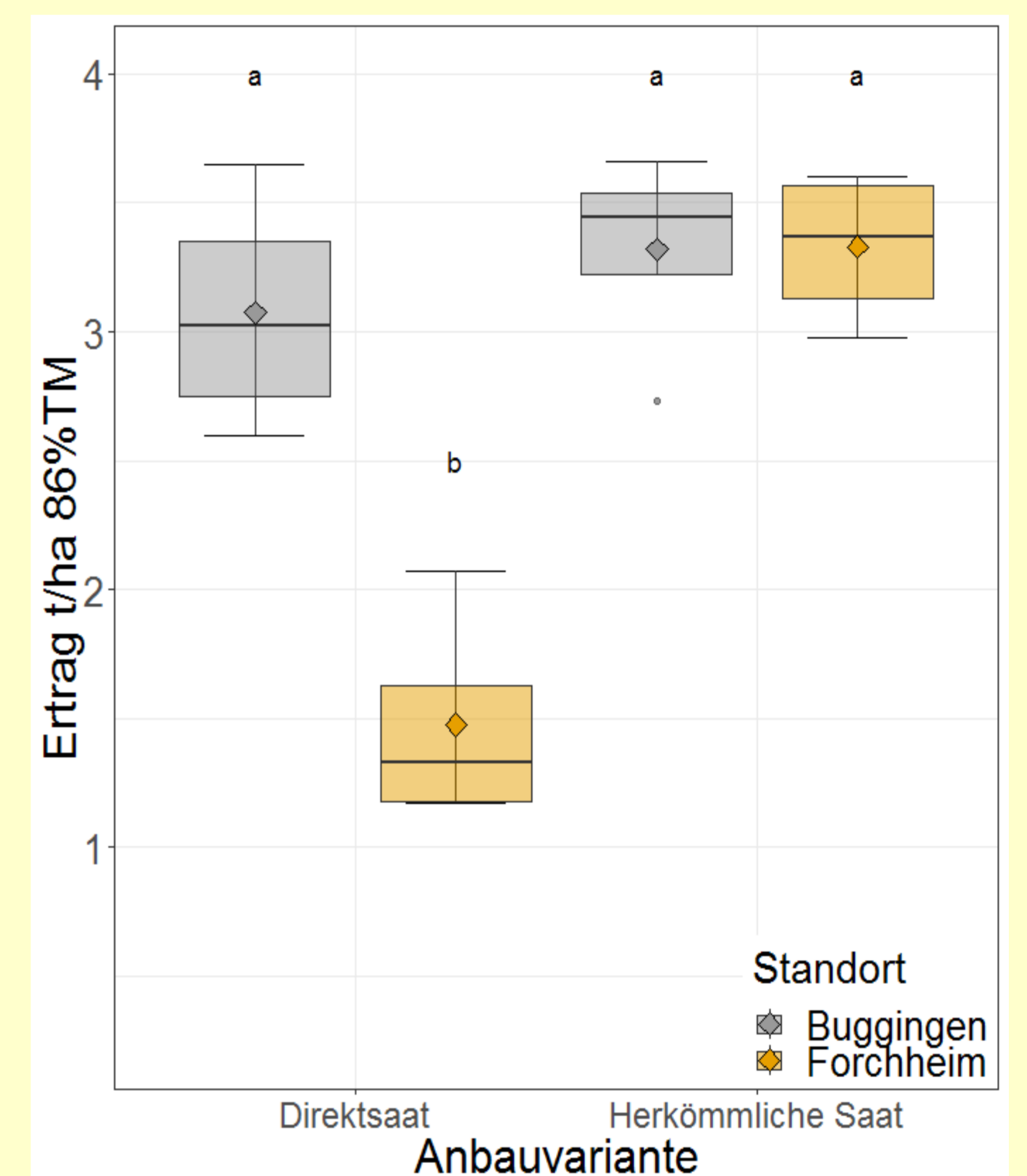


Abb. 2: Boxplots der Sojakornerträge (t/ha, TS 86%) in Abhängigkeit von Variante und Standort. Die Punkte geben die Mittelwerte an. Die Buchstaben bezeichnen signifikante Unterschiede ($p < 0,001$). (2018, Buggingen und Forchheim a. K.)



Abb. 3 (links): trockener Boden in gehacktem Sojabestand



Abb. 4 (rechts): feuchter Boden unter Mulch mit Regenwurm Kot (beide Forchheim)

Vorläufiges Fazit für die Anbaupraxis:

Besonders interessant ist das Verfahren an erosionsgefährdeten Standorten sowie zur Förderung des Bodenlebens. Flächen mit hohem Potential konkurrenzstarker Beikräuter eignen sich nur bedingt. Auf ärmeren Standorten kann die Sojadirektsaat unter Umständen dazu beitragen, dass sich auf einem niedrigen Niveau eine höhere Diversität an Beikrautarten entwickelt. Hierfür sind weitere Versuche auf hinsichtlich des Beikrautpotentials kontrastierenden Flächen notwendig.