



Körnererbsenanbau in der Praxis ökologisch & konventionell

Optimierungsmöglichkeiten und Risiken
beim Anbau von Sommer-Körnererbsen



Abb. 1: erfolgreicher Erbsenanbau, hier ein konv. Schlag im Juni 2016

Steckbrief

Wie lassen sich Körnerleguminosen erfolgreich anbauen? Um diese Frage zu beantworten hat die SÖL von 2016 bis 2019 deutschlandweit die Körnererbse untersucht. Die Erträge der 91 konventionellen und ökologischen Schläge reichten von 2 bis 62 dt/ha. Durch Auswertung von Daten zum Boden, zur Bewirtschaftung und zur Witterung konnten wichtige Faktoren für den Anbauerfolg ermittelt werden. Knackpunkte waren Fußkrankheiten und Schädlingsbefall. Möglichkeiten zur Optimierung lagen bei der Bestandesdichte und der Verunkrautung.

Projektlaufzeit: 02/2015 – 03/2022



Empfehlungen für die Praxis

Bestandesdichte

Hohe Bestandesdichten sind eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Erbsenanbau, besonders im Öko-Anbau. Ab 70 bis 80 Erbsentrieben pro m² besteht die Chance auf hohe Erträge und eine gute Unkrautunterdrückung. Bei fast der Hälfte der untersuchten Bestände war die Bestandesdichte jedoch zu niedrig. Wichtig sind eine ausreichende Saatstärke und gute Wachstumsbedingungen. Dann bildet die Erbsenpflanze mehrere Triebe.

Fußkrankheiten und Anbaugeschichte

Bei steigendem Anteil an Leguminosen in der Vorgeschichte muss mit schwächeren Erträgen gerechnet werden! Sowohl bei vorherigem Anbau von Leguminosen als auch von Erbsen war das zu beobachten. Oft zeigte sich der Effekt an geschädigten Erbsenwurzeln (Abb. 3).

Unkraut

Eine hohe Verunkrautung war immer mit niedrigen Erträgen verbunden. Um das Unkraut zu unterdrücken, ist eine ausreichende Bestandesdichte wichtig (siehe oben). Aber auch eine chemische oder mechanische Unkrautregulierung muss funktionieren. Bei 14 % (konv.) bzw. 67 % (öko.) der Schläge war der Unkrautdruck für gute Erträge zu hoch (Abb. 2).

„Ein erfolgreicher Erbsenanbau braucht ein sehr gutes Bodenmanagement, die Produktion von Körnererbsen ist generell anspruchsvoll.“

J. Bischoff, LLG Sachsen-Anhalt, in Praxisnah 2017 01SO

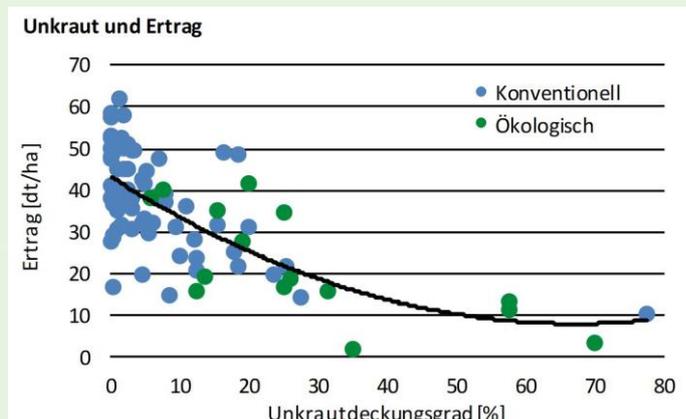


Abb. 2: Abhängigkeit des Ertrags vom Unkrautdeckungsgrad (zur Blüte)

Hintergrund

Die Erbse ist in Deutschland die am häufigsten angebaute Körnerleguminose. Sie wird als Futtermittel und für die Erzeugung von Lebensmitteln verwendet. Pflanzenbauliche Vorteile sind der Verzicht auf Stickstoffdüngung und eine erweiterte Fruchtfolge. Für einen erfolgreichen Anbau sind genaue ackerbauliche Kenntnisse nötig.

Mit der mehrjährigen Untersuchung des Anbaus der Körnererbse wollte die SÖL folgende Fragen beantworten:

- Welche Einflussfaktoren sind für den erfolgreichen Anbau besonders wichtig?
- Wo sind die wesentlichen Stellschrauben für eine Optimierung des Anbaus?

Die Ergebnisse sollen aber auch die Planung des Anbaus und eine nachträgliche Fehlersuche erleichtern.



Abb. 3: Erbsenwurzeln: links gesund, rechts geschädigt

Ergebnisse

Ertrag

Die Erträge reichten auf den 91 Untersuchungsschlägen von 2 bis 62 dt/ha (Abb. 4). Im Mittel wurden 38 dt/ha (konv.) bzw. 21 dt/ha (öko.) geerntet. Den größten Einfluss auf den Ertrag hatten die Faktoren:

- Bestandesdichte: Bis 80 Trieben/m² nahm der Ertrag zu; auch eine gleichmäßige Verteilung der Pflanzen in der Reihe wirkte positiv.
- Unkrautdeckungsgrad am Ende der Erbsenblüte: Je mehr Unkraut umso geringer war der Ertrag.
- Wurzelschäden bzw. Fußkrankheiten: Leguminosenanbau förderte den Befall und die Schäden.
- Wasserversorgung: Niederschlag und Bodenwasser wirkten meist positiv auf den Ertrag.
- Insektizideinsatz: Bei Anwendung höhere Erträge.
- Temperatur im Juni: Oft niedrigere Erträge bei hohen Temperaturen.

Der Einfluss dieser Faktoren unterschied sich zwischen den Bewirtschaftungssystemen. Gründe für die geringeren Öko-Erträge waren vor allem Wurzelschäden, Unkrautdruck und Blattlausbefall.

Unkraut

Auf 2/3 der konventionellen Erbsenschläge wurden Vorauf-
laufherbizide eingesetzt. Die Verunkrautung war geringer als bei anderen Varianten. Auf den Öko-Schlägen wurde das Unkraut nur mit dem Striegel reguliert. Bei beiden Anbausystemen waren die Maßnahmen nicht immer erfolgreich. Neben der Unkrautregulierung bewirkten folgende Faktoren einen geringen Unkrautdruck:

- hohe Bestandesdichten von größer 70 Trieben/m²,
- gleichmäßige Verteilung der Pflanzen in der Reihe,
- hoher Anteil Winterfrüchte (öko.) bzw. Getreide (konv.) in der Fruchtfolge.

Proteingehalt

Die Proteingehalte schwankten zwischen 19 und 28 % (in TS). Der Mittelwert lag bei 23 %. Die wichtigsten Faktoren waren:

- Besatz aktiver Knöllchen an den Wurzeln: Bei geringer Bestandesdichte und großem Abstand zum vorherigem Erbsenanbau traten oft weniger Knöllchen auf.
- Steinanteil: Wenig Protein bei vielen Steinen.

Erträge der Körnererbse

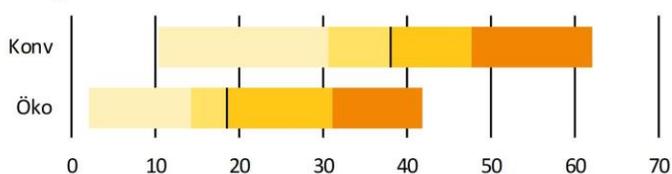


Abb. 4: Spannweite der Körnererbsenerträge, jedes Rechteck ¼ der Schläge

Projektbeteiligte:

Dr. Harald Schmidt und Lucas Langanky, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL), Bereich Praxisforschung, Ahrweiler;
Kooperation mit dem im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie geförderten Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne

Kontakt:

Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL), Bereich Praxisforschung
Himmelsburger Str. 95, 53474 Ahrweiler
Harald Schmidt
schmidt@soel.de / Tel. +49 2641 912205

Abb. 1 - 4: © Harald Schmidt



Die ausführlichen Ergebnisse des Projekts
14EPS035 finden Sie in der Broschüre
Körnererbsen-Anbau in der Praxis:
<https://www.ble-medienervice.de>
Sowie unter:
<https://orgprints.org/id/eprint/44030/>