



Ackerbohnenanbau in der Praxis ökologisch & konventionell

Optimierungsmöglichkeiten und Risiken
beim Anbau von Sommer-Ackerbohnen



Abb. 1: erfolgreicher Ackerbohnenanbau, ein konv. Schlag im Juli 2017

Steckbrief

Wie lassen sich Körnerleguminosen erfolgreich in der Praxis anbauen? Um diese Frage zu beantworten, hat die SÖL von 2016 bis 2019 deutschlandweit den Anbau von Ackerbohnen auf 110 konventionellen und ökologischen Schlägen untersucht. Mit der Auswertung von Daten zum Boden, zur Bewirtschaftung und zur Witterung konnten dabei wichtige Faktoren für den Anbauerfolg ermittelt werden. Knackpunkte waren die Wasserversorgung und heißes Wetter. Möglichkeiten zur Optimierung lagen in der Standortwahl und der Verunkrautung (nur öko.).

Projektlaufzeit: 02/2015 – 03/2022



Empfehlungen für die Praxis

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist beim Anbau von Ackerbohnen ein wichtiger Faktor für hohe Erträge. Insgesamt kann von einer Ertragssteigerung von knapp 5 dt/ha (konv.) bzw. 3 dt/ha (öko.) je 50 l/m² Niederschlag (Saat bis Blüte) ausgegangen werden (Abb. 2). Im Öko-Anbau ist die positive Wirkung durch andere Faktoren begrenzt.

Besonders auf leichten und/oder flachgründigen Böden ist bei Trockenheit mit starken Ertragseinbußen zu rechnen. Bei der Entscheidung zum Anbau der Ackerbohne müssen die Standortbedingungen unbedingt berücksichtigt werden.

Temperatur

Nicht nur Trockenheit macht der Ackerbohne zu schaffen. Auch hohe Temperaturen führen oft zu Ertragsminderungen. Ein weiterer Grund für eine sorgfältige Standortwahl.

Unkraut

Eine hohe Verunkrautung war nur bei 12 % der konventionellen aber bei 64 % der Öko-Bestände ertragswirksam. Für die Unkrautunterdrückung ist eine gleichmäßige Verteilung der Pflanzen wichtig. Aber auch die chemische oder mechanische Unkrautregulierung muss funktionieren. Bei Pflugeinsatz und Hackfruchtanbau waren die Öko-Flächen krautärmer.

„...mittlerweile gilt die Ackerbohne als umwelt- und klimafreundlichere Alternative zu Importsoja, das größtenteils aus den USA und Südamerika stammt.“

A. Hoferichter, Süddeutsche Zeitung, 13.06.2020

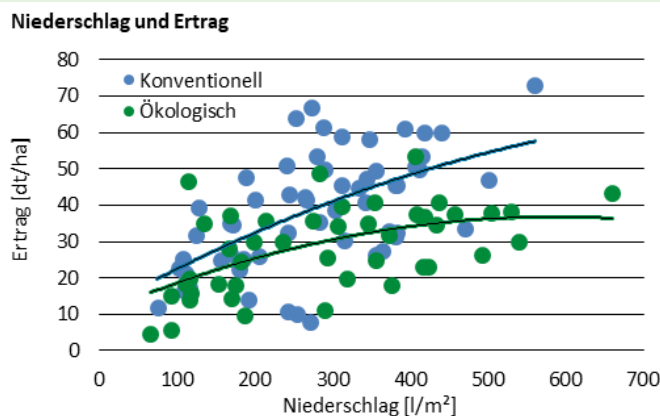


Abb. 2: Abhängigkeit des Ertrags vom Niederschlag (Saat bis Ernte)

Hintergrund

Die Ackerbohne ist in Deutschland die Körnerleguminose mit dem höchsten Ertragspotenzial. Sie wird als Futtermittel und für die Erzeugung von Lebensmitteln verwendet. Sie benötigt keine Stickstoffdüngung und ihr Anbau erweitert Fruchtfolgen. Für einen erfolgreichen Anbau sind jedoch gute ackerbauliche Kenntnisse erforderlich. Mit der mehrjährigen Untersuchung des Anbaus 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: oben Falscher Mehltau, Rost; unten Schokoladenflecken, Blattläuse

Ergebnisse

Ertrag

Die Erträge reichten auf den 110 Untersuchungsschlägen von 5 bis 73 dt/ha (Abb. 4). Im Mittel wurden 39 dt/ha (konv.) bzw. 29 dt/ha (öko.) geerntet. Den größten Einfluss auf den Ertrag hatten folgende Faktoren:

- Summe Bodenwasser im Frühjahr und Niederschlag: Gute Wasserversorgung ergab oft hohe Erträge.
- Tage über 20° C Durchschnittstemperatur: Je mehr heiße Tage desto niedriger war der Ertrag
- Unkrautdeckungsgrad zum Ende der Blüte: Je mehr Unkraut desto geringer war der Ertrag.
- Fußkrankheiten: Leguminosenanbau förderte den Befall, ist nicht immer an den Wurzeln zu sehen.
- Krankheiten und Schädlinge am Spross (Abb. 3): Bei Schäden meist geringere Erträge.
- Knöllchenbesatz an den Wurzeln: Bei hohem Knöllchenbesatz oft höhere Erträge.

Der Einfluss der Faktoren unterschied sich zwischen den Bewirtschaftungssystemen. Gründe für die geringeren Öko-Erträge waren die Fußkrankheiten, der Unkrautdruck, die Sprosskrankheiten und der Blattlausbefall.

Unkraut

Auf den meisten konventionellen Ackerbohenschlägen wurden Voraufbauherbizide eingesetzt. Auf den Öko-Schlägen wurde das Unkraut meist mit dem Striegel und nur selten zusätzlich mit der Hacke reguliert. Bei beiden Anbausystemen waren die Maßnahmen nicht immer erfolgreich. Die Faktoren für einen geringen Unkrautdruck unterschieden sich stark zwischen den Bewirtschaftungssystemen, z.B.:

- gleichmäßige Bestände (vor allem öko.),
- wenig heiße Tage (vor allem konv.),
- wenig Fußkrankheiten (vor allem konv.),
- Pflugeinsatz und Hackfruchtanbau (vor allem öko.).

Proteingehalt

Die Proteingehalte schwankten zwischen 25 und 36 % (in TS). Der Mittelwert lag bei 30 %. Wichtige Faktoren waren:

- Temperatur von Saat bis Blüte: Höhere Proteingehalte bei höheren Temperaturen.
- Angebaute Sorte: Höhere Proteingehalte in Landesortenversuchen zeigten sich auch in der Praxis.
- Saattermin: Weniger Protein bei später Saat.

Erträge der Ackerbohne

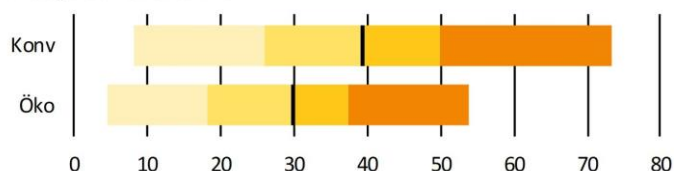


Abb. 4: Spannweite der Ackerbohnerträge, jedes Rechteck ¼ der Schläge

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 **Ackerbohnen-Anbau in der Praxis:** www.ble-medienservice.de
Sowie unter: www.orgprints.org/id/eprint/44030/