



## 28. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung

### Workshop

### Leguminosenanbau – Vom Ökolandbau lernen

**Workshopleiter: Herwart Böhm (Thünen-Institut) und Jan Petersen (FH Bingen)**

**Teilnehmerzahl: 15 Personen**

Seit Einführung des Greenings und den Agrarumweltmaßnahmen mit den in vielen Bundesländern verfügbaren Programmen der Anbaudiversifizierung / Vielseitige Fruchtfolge hat der Leguminosenanbau, insbesondere der Anbau von Körnerleguminosen deutlich zugenommen. So stieg die Anbaufläche der drei Körnerleguminosenarten Ackerbohne, Erbse und Lupinen von 71.800 ha im Jahr 2013 auf 160.800 ha im Jahr 2017. Der Sojabohnenanbau hat im gleichen Zeitraum von 8.000 ha auf 20.000 ha zugenommen. Im Ökologischen Landbau, der in 2016 einen Flächenanteil von 7,5% an der gesamten LN in Deutschland aufwies, wurden bezogen auf das Jahr 2013 11% der Futtererbsen, 49% der Ackerbohnen und 64% der Lupinen im Ökologischen Landbau kultiviert; durch die Zunahme der Körnerleguminosenanbaufläche waren es im Jahr 2016 noch 7%, 31% bzw. 33%. Hinzu kommen jedoch im Ökologischen Landbau noch ca. 30.000 ha Gemengeanbaufläche, von der ein großer Teil für den Gemengeanbau von Körnerleguminosen mit z.B. Getreide genutzt wird.

Im Ökologischen Landbau sind die Leguminosen im Hinblick auf die Bodenfruchtbarkeit, die N-Fixierung und die Produktion von eiweißhaltigen Futtermitteln essentieller Bestandteil. Im integrierten Anbau ergeben sich aufgrund der geänderten gesellschaftlichen Forderungen (Einsatz heimischer Eiweißträger bzw. GMO-freier Futtermittel) sowie ackerbaulicher und phytopathologischer Probleme (Problemunkräuter in Fruchtfolgen mit hohen Anteilen an Winterungen (z.B. Ackerfuchsschwanz), Herbizidresistenzen, zunehmend geringere Verfügbarkeit von Herbiziden) ebenfalls neue Perspektiven für den Anbau von Leguminosen. Zudem entwickeln sich zunehmend neue Verwertungsmöglichkeiten von Körnerleguminosen im Food-Bereich.

Die ab 2018 greifenden Änderungen der Greening-Regelungen, d.h. einerseits das Verbot von Pflanzenschutzmitteln auf ökologischen Vorrangflächen (ÖVF), andererseits der angehobene Greening-Faktor für Leguminosen von 0,7 auf 1,0 und die Möglichkeit auf den ÖVF Leguminosengemenge anzubauen, werden sich möglicherweise auf den Leguminosenanbau auswirken. Dabei stellt sich die Frage, ob Anbaukonzepte für Leguminosen aus dem Ökologischen Landbau übertragbar auf den integrierten Anbau sind. Entsprechende Anbaukonzepte wurden in den beiden Vorträgen vorgestellt. Betrachtet und diskutiert wurden folgende Möglichkeiten:

- Gemengeanbau
- Untersaaten
- Zwischenfruchtanbau
- Einsatz von Grünguthäckseln
- Mechanische Unkrautregulierung

Auf die direkten Verfahren wie die mechanische Unkrautregulierung wurde in diesem Workshop nicht eingegangen, da sich ein Parallelworkshop genau mit dieser Thematik befasst hat.

Im Vordergrund stand die Betrachtung und Diskussion von acker- und pflanzenbaulichen Strategien, die der vorbeugenden Unkrautregulierung zuzuordnen sind. Diese Strategien erfordern die Betrachtung des Gesamtsystems und der spezifischen Anforderungen der Körnerleguminosen. Die Frage lautet: Welche acker- und pflanzenbaulichen Möglichkeiten stehen zur Verfügung, um die Entwicklung der Körnerleguminosen zu fördern und die der Unkräuter zu erschweren.

So kann ein erfolgreicher Gemengeanbau von Körnerleguminosen mit Nicht-Leguminosen (Getreide, Leindotter etc.) nur praktiziert werden, wenn die folgenden Faktoren möglichst erfüllt sind:

- Nutzung der Ressourcenkomplementarität von Licht zur Unterdrückung von Samenunkräutern
- Abschöpfung von bodenbürtigem, pflanzenverfügbarem Stickstoff durch den Gemengepartner
- Ausnutzung allelopathischer Effekte.

Dies gilt auch für den Zwischenfruchtanbau, der vor dem Anbau von Körnerleguminosen erfolgt. Dabei müssen die Zwischenfrüchte sehr früh gesät werden, um einen hohen Biomasseaufwuchs sicherzustellen, der die Unkräuter wirksam unterdrückt und gleichzeitig den Boden-N-Vorrat abschöpft. Weiter müssen die Zwischenfrüchte ein möglichst weites C-N-Verhältnis aufweisen, damit sie nach dem Abfrieren nicht unmittelbar mineralisiert werden bzw. sogar eine N-Sperre wie beim Strohabbau verursacht wird. Hierfür sind Zwischenfrüchte mit hoher Biomasseakkumulation und einem hohen Stängelanteil mit weitem C-N-Verhältnis erforderlich (z.B. Ramtillkraut, Rispenhirse u.a.).

In der Diskussion wurde herausgearbeitet, dass bei einem Anbau von Körnerleguminosen ohne Herbizide der Flächenauswahl eine große Bedeutung zukommt. So sollten Flächen mit geringem Unkrautdruck bzw. Flächen ohne Problemunkräuter (Ackerkratzdistel, Ackerfuchsschwanz etc.) als auch Flächen ohne Bodenstrukturschäden ausgewählt werden. Um diese Voraussetzungen erfüllen zu können, sind standortangepasste, vielseitige Fruchtfolgen erforderlich.

Diskutiert wurde weiter, dass eine frühe Aussaat zwar angestrebt werden sollte, aber nur, wenn keine Bodenverdichtungen provoziert werden. Striegeln oder Eggen vor der Saat kann den Unkrautdruck zusätzlich reduzieren. Ebenfalls müssen gleichmäßige Bestände etabliert werden, d.h. Aussaat mit einer exakten, an die jeweilige Körnerleguminose angepassten Tiefenablage sowie z.B. Einsatz von Einzelkorndrillmaschinen. Für den Gemengeanbau sind standortangepasste Saatedichten für die jeweiligen Leguminosen und deren Partner im Gemengeanbau erforderlich. Diskutiert wurde in diesem Zusammenhang auch, ob die Saatstärkenverhältnisse aus dem Bereich des Ökolandbaus übernommen werden können.

oder, ob diese für den integrierten Anbau überprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen.

#### Fazit:

Die vorgestellten und diskutierten Möglichkeiten wurden von den Workshopteilnehmern als mögliche und praktikable Lösungen für einen herbizidfreien Leguminosenanbau im integrierten Anbau angesehen. Es wurde jedoch als notwendig erachtet, dass diese Anbaukonzepte in Feldversuchen im integrierten Anbau geprüft und validiert werden.

Hinsichtlich einer weiteren Ausdehnung der Leguminosenanbaufläche müssen Wertschöpfungsketten entwickelt werden. Ein Anbau lohnt sich für den Landwirt nur, wenn die produzierte Ware zu einem angemessenen Preis vom Handel abgenommen wird.