

## **Optimierung des ökologischen Ackerbohnenanbaus 2015**

### **Einleitung**

Praktiker berichten immer häufiger von Wachstums- und Ertragsdepressionen bei Ackerbohnen. Die Ursachen hierfür sind unklar. In der Literatur wird von einem Ursachenkomplex gesprochen. Daher sollten innerhalb eines Monitorings Faktoren aufgedeckt werden, die sich negativ auf den Ertrag der Ackerbohnen auswirken können. Ziel ist es die Bodenfruchtbarkeit zu erfassen und Fruchtfolgen für einen erfolgreichen Anbau von Leguminosen zu planen.

### **Material und Methoden**

Auf 12 ökologisch wirtschaftenden Betrieben sollte die Fruchtfolgegestaltung von Leguminosenarten und deren Häufigkeit in der Fruchtfolge sowie Bodenfruchtbarkeitsparameter erfasst werden. Dazu musste zunächst eine Einverständniserklärung der Landwirte zur Einsicht in deren Flächenverzeichnisse eingeholt werden. Auf den Betrieben soll ein Bodenmüdigkeitstest (Fuchs 2013) evaluiert werden. Hierfür werden Bodenproben mit Hitze behandelt und mit unbehandeltem Boden verglichen, in dem der Aufwuchs der Ackerbohnen in den unterschiedlich behandelten Böden im Topfversuch mit vier Wiederholungen ermittelt wird. Anschließend werden Handlungsempfehlungen für Anbaustrategien in der Praxis abgeleitet. Zudem wurden auf sechs Betrieben die Anbaubedingungen erfasst und Bodenproben genommen (Nmin/Smin, Standard (pH, P2O5, K2O, MgO & Humus).

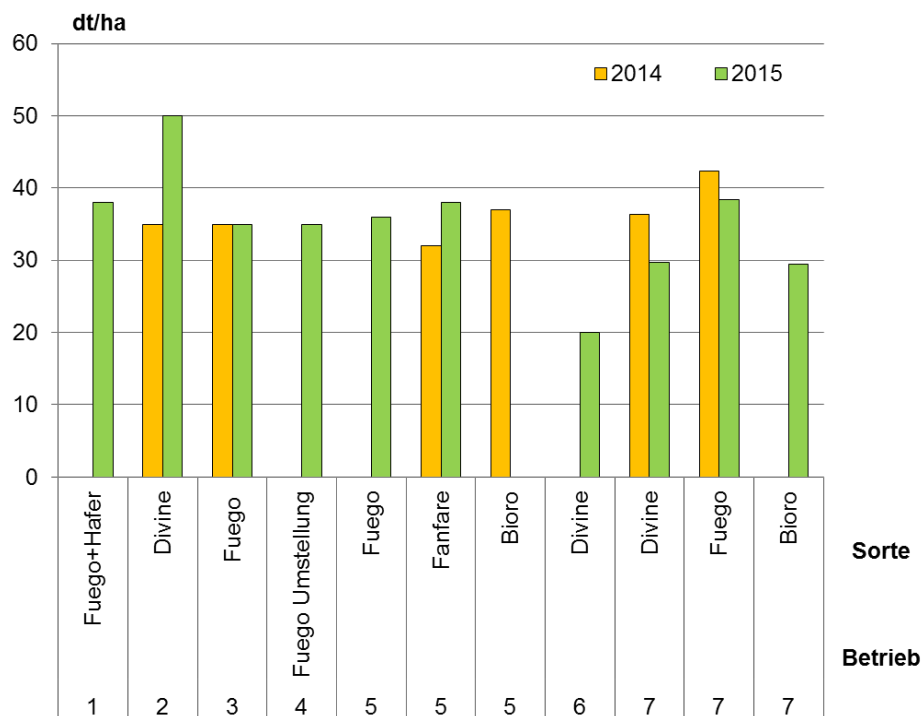
### **Ergebnisse**

Die Einverständniserklärungen für die Flächenverzeichnisse liegen vor. Aus den Flächenverzeichnissen wurden die Fruchtfolgen der letzten 10 Jahre von 2005 bis 2015 ausgewertet. Die Humusgehalte lagen im Mittel der Betriebe bei 2,0 % (von sehr niedrig: 1,2 % bis gut 3,1 %). Die Ergebnisse aus dem ersten Bodenmüdigkeitstest 2014 zeigen ein besseres Bild als bei Erbsen, die Bodenproben aus 2015 werden derzeit noch analysiert.

Die Erträge der Ackerbohnen auf den untersuchten Betrieben liegen zwischen 20 bis 50 dt/ha (Abb. 1). Der massive Befall mit der Schwarzen Bohnenlaus in 2015 konnte auf diesen Betrieben nicht beobachtet werden. In den Öko-LSVs verursachte dieser erhebliche Ertragseinbußen von 44 bis 68 %.

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

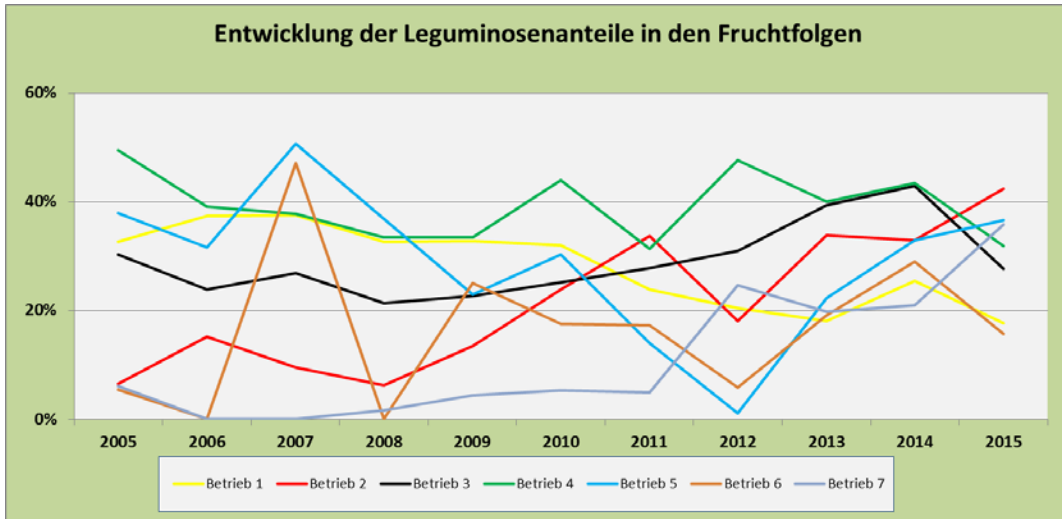
Versuche im Rahmen der Landesinitiativen



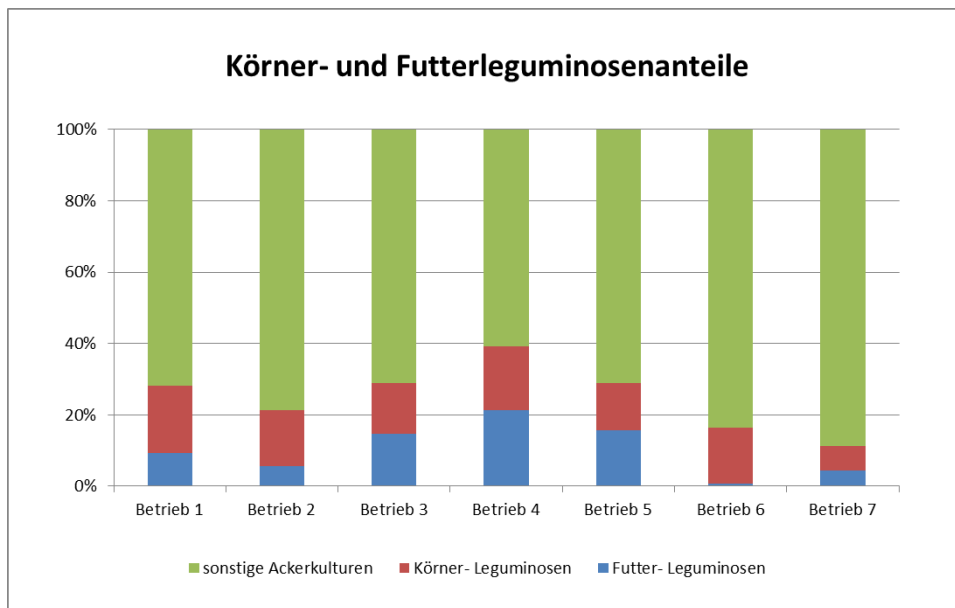
**Abb. 1: Körnerträge der Ackerbohnen auf den Betrieben des Ackerbohnen-Monitorings 2014 und 2015 (Abschätzungen der Landwirte)**

Aus sieben Betrieben wurde der Leguminosenanteil in den Fruchtfolgen über einen Zeitraum von 10 Jahren erfasst. In Einzeljahren überstieg der Leguminosenanteil in der Fruchtfolge einen Anteil von mehr als 40 %, wobei der Anteil von Körner- und Futterleguminosen langfristig nicht über 35 % liegen sollte (Abb. 2). In nur drei Betrieben zeigte sich ein relativ gleichmäßiger Verlauf mit Anteilen zwischen 20 – 40 %. Auffallend war Betrieb 4 mit einem sehr hohen Leguminosenanteil von fast 40 % über den gesamten Auswertungszeitraum. Der Betrieb 4 stellte einen typischen Ackerbaubetrieb ohne Tierhaltung dar, der über keine Möglichkeiten verfügte organischen Düng über Zukauf einzusetzen.

Lediglich ein Betrieb baute nur Körnerleguminosen an (Abb. 3). Bei allen anderen Betrieben bestand der Leguminosenanbau aus einer Mischung von Körner- und Futterleguminosen. Bei den Betrieben 3, 4 und 5 lagen die Futterleguminosenanteile über 50 % vom Gesamtanteil aller Leguminosen. Die Fruchtfolgeanteile zeigen ein sehr unterschiedliches Bild des Leguminosen Anbaus. Aus Sicht der Bodenfruchtbarkeit könnte der Leguminosenanteil in vielen Betrieben noch auf den maximalen Wert von 35 % erhöht werden. Zu begrüßen ist auch eine Ausdehnung der Futterleguminosen in den Fruchtfolgen, die im besonderen Maße über ihre Wurzeleistung die Bodenfruchtbarkeit verbessern.



**Abb. 2: Entwicklung der Leguminosenanteile in den Fruchtfolgen der untersuchten Betriebe**



**Abb. 3: Anteile Leguminosen in der Fruchtfolge der untersuchten Betriebe**

**Literatur:**

Fuchs, J. (2013): Einfacher Test auf Bodenmüdigkeit. Bioland Nr. 10/2013, S. 11