

Optimierung des ökologischen Ackerbohnenanbaus 2012

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 Anbaubedingungen zu erfassen und Ursachen der sogenannten Leguminosenmüdigkeit zu finden.

Material und Methoden

Auf sechs Betrieben wurden die Anbaubedingungen erfasst und Boden- und Pflanzenproben genommen. Schwerpunkte der Untersuchungen in 2012 waren die Beurteilung der Bodenfruchtbarkeit und Untersuchungen zum Hauptnährstoff Schwefel. Weiterhin wurden zur Blüte Krankheiten und Schädlinge bonitiert und zur Ernte der Ertrag erhoben.

Ergebnisse

Die Bodenuntersuchungen mit dem Spaten und der Bodensonde zeigten, dass im Oberboden bessere Bedingungen gegeben sind als im Unterboden (Abb. 1). Bei ca. 13 cm und insbesondere bei ca. 35 cm sind Verdichtungen festzustellen. Die Ackerbohnen zeigten sehr deutlich in ihrem Wurzelwachstum, dass sie nur den oberen Bodenhorizont nutzen können. In einem Jahr wie 2012 ist das nicht unbedingt ein Problem, da die Wachstumsbedingungen sehr gut waren. So konnten die Betriebe im Mittel 42 dt/ha Ackerbohnen ernten (Abb. 2). Die Schwefeluntersuchungen in Form von S_{\min} -Werten, Blattanalysen zur Blüte und bei der Abschätzung mittels Schwefelschätzrahmen zeigten auf fast allen Betrieben einen Mangel an (Tab.1). Jedoch muss eingeschränkt werden, dass die Grenzwerte für Ackerbohnen derzeit in Forschungsprojekten erst erarbeitet werden. Der angezeigte Mangel fiel geringer aus als in dem extrem trockenen Jahr 2011.

Fazit

Die Ursachen sind vielfältig und betriebsindividuell. Daher soll das Monitoring weitergeführt und Beratungsempfehlungen abgeleitet werden.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Versuche im Rahmen der Landesinitiativen

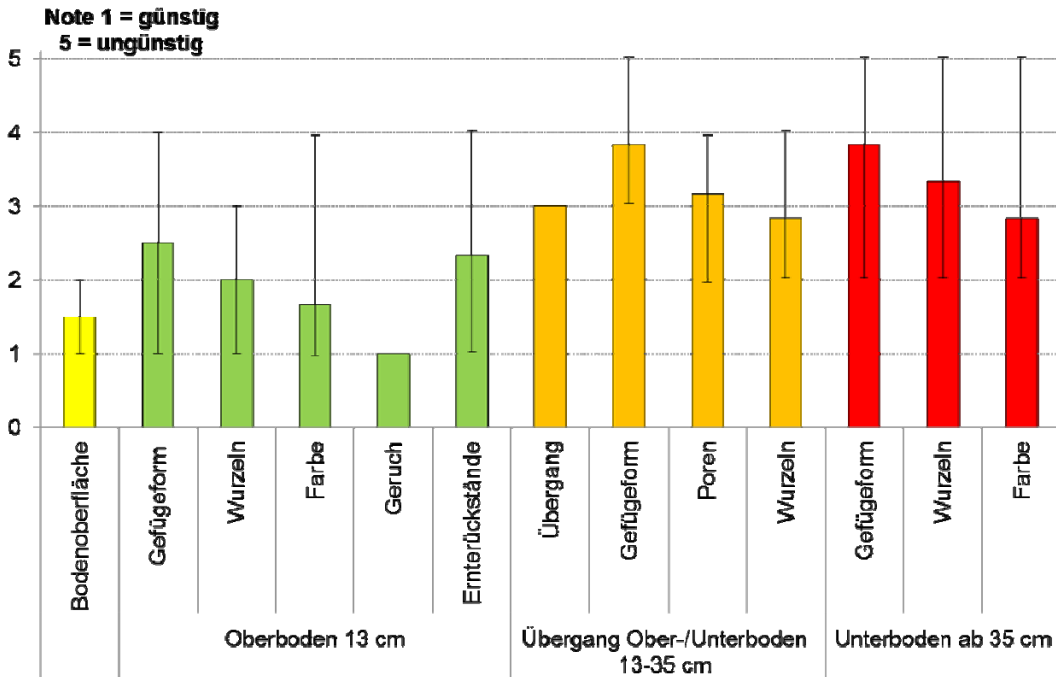


Abb. 1: Bodenbeurteilung im Feld 2012 (Mittelwerte der 6 Betriebe und Abweichung der Einzelwerte zwischen den Betrieben)

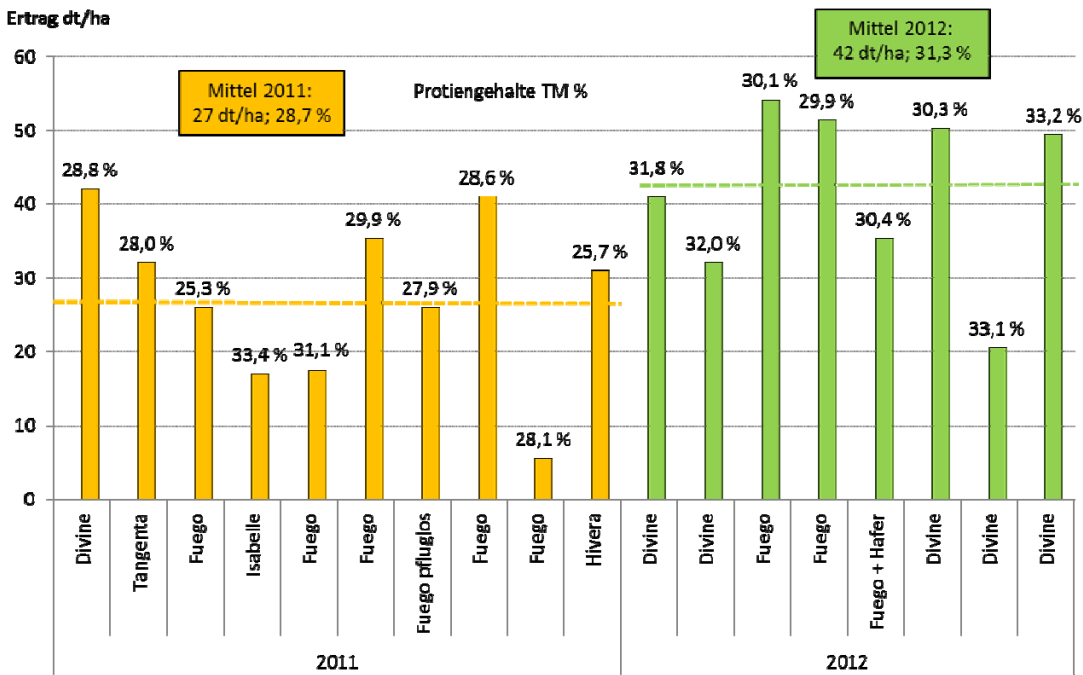


Abb. 2: Erträge und Proteingehalte der Ackerbohnen im Monitoring der Betriebe 2011 und 2012

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Versuche im Rahmen der Landesinitiativen

Tab. 1: Parameter zur Abschätzung des Schwefelmangels auf den Betrieben im Monitoring 2011 und 2012

Parameter	Anmerkungen	2011	2012
Bodenanalysen: S _{min}	ab ca. <40 kg S/ha Mangel (Fuchs 2011) C:S < 200 S im Boden ausreichend vorhanden	Ø 18,6 kg/ha (5-27 kg/ha)	Ø 31,3 kg/ha (24-43 kg/ha)
Pflanzenanalysen: N-Gehalte N:S	Richtwerte Raps ca. 0,55 % (VDLUFA) kritischer N:S ca. 15, >15 = S-Mangel	Ø 0,21 % (0,18-0,25 %) Ø 23,4 (17 bis 30)	Ø 0,26 % (0,22-0,30 %) Ø 18,2 (17,5-19,0)
Schwefel-Schätzrahmen	häufig mittlere Bereich (30-37 Punkte) = Bestände beobachten, viehlos = häufig Mangel	Ø 29,6 Punkte (23-36 Punkte)	

Literatur

Fuchs, M. (2011): Stickstoff- und Schwefeldüngung gehören zusammen. SKW Fachtagung Düngung

http://www.duengerfuchs.de/files/Download/FTD%20Seevetal%202012/SKWP_Fuchs_NS-Duengung.pdf

Gengenbach, H. (2012): Ackerböden beurteilen. Bioland 5/2012, S. 7-9.

VDLUFA-Standpunkte (2010): Schwefelversorgung von Kulturpflanzen. Bedarfsprognose und Düngung. <http://www.vdlufa.de/joomla/Dokumente/Standpunkte/03-schwefel.pdf>

Schwefelschätzrahmen: http://de.eurochemagro.net/?page_id=613