

Ackerbohnenversuch 2013

Einleitung

Körnerleguminosen sind neben Klee gras oder Zwischenfruchtleguminosen für den Ökolanbau in besondere Weise wichtig, da sie Luftstickstoff binden können und für nachfolgende Kulturen eine gute Vorfrucht darstellen. Darüber hinaus sind die Körner als Eiweißquelle für die Tierernährung von Bedeutung.

Aufgrund der wieder steigenden Anfragen nach Sortenversuchen bei Körnerleguminosen und einigen neueren Sorten hat die LWK NRW in 2013 wieder einen Öko-Ackerbohnen-Sortenversuch angelegt.

In der Zusammenarbeit mit den Versuchsanstellern der Ländereinrichtungen aus Niedersachsen und Hessen können im für NRW relevanten Anbaugebiet (AGB 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich bei den klassischen Sortenversuchen mehrere Standorte gemeinsam verrechnet werden. Allerdings ergeben sich häufig Schwierigkeiten bei der Versuchsdurchführung, was zu stark streuenden Ergebnissen führt, so dass immer wieder der eine oder andere Standort ausfällt und nicht dargestellt werden kann. Deshalb wird im Folgenden auch das Anbaugebiet 2 (AGB 2 „Sandstandort Nord-West“) dargestellt, welches in Niedersachsen und Schleswig-Holstein angesiedelt ist, um eine breitere Datenbasis zu zeigen. Auch in der Praxis ist die Ertragsunsicherheit ein Problem bei Körnerleguminosen und dürfte mit eine der Hauptursachen für den rückläufigen bzw. stagnierenden Anbauumfang sein. Die EU und die Bundesregierung wollen dies ändern, um den heimischen Anbau von Körnerleguminosen grundsätzlich zu stärken und die Abhängigkeiten v.a. von Sojaimporten zu reduzieren. Mit der Eiweißpflanzenstrategie hat die Bunderegierung einen ersten Start gemacht und Modell- und Demonstrationsprojekte für Sojabohne und Lupine auf den Weg gebracht. Hieran wird sich die LWK NRW beteiligen. Ackerbohne und Erbse sollen folgen.

Material und Methoden

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Stommeln, lehmiger Schluff, Ackerzahl 70) wurden 2013 in einem Landessortenversuch zehn verschiedene Ackerbohnen-sorten (Tab. 1) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im AGB 3 stehen darüber hinaus zwei weitere Standorte in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 55 sowie Frankenhausen, schluffiger Lehm, AZ 70) zur Verfügung. Im AGB 2 gibt es einen Standort in Niedersachsen (Oldendorf II, sandiger Lehm, AZ 63) und zwei Standorte in Schleswig-Holstein (Johannisdorf und Futterkamp, sandiger Lehm, AZ 65).

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 1: Geprüfte Ackerbohnsorten am Standort Stommeln 2013**

Nr.	Ackerbohnsorte	Züchter/Vertreiber
1	Fuego*	NPZ/SU
2	Divine*	IG Pflanzenzucht
3	Isabell*	SW Seed
4	Bioro	Ebnershof/Saatb. Linz
5	Fabelle	NPZ/SU
6	Fanfare	NPZ/SU
7	Julia	IG Pflanzenzucht
8	Alexia	IG Pflanzenzucht
9	Taifun	NPZ/SU
10	Pyramid	Limagrain

Parameter

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nährstoffe im Boden, Feldaufgang, Stand vor/nach Winter, Bodenbedeckungsgrad EC 15, Masseentwicklung/Jugendentwicklung EC 25-35, Wuchslänge, Pflanzengesundheit, Schädlingsbefall, Pflanzenlänge, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt.

Standort / pflanzenbauliche Daten

Die Aussaat erfolgte mit einer Hege-Parzellendrillmaschine am 05.04.2013 mit einer Saatstärke von 40 K/m² in 12,5 cm Reihen bei einer Ablagetiefe von ca. 5 cm. Es wurde zweimal mit einem Parzellen-Treffler-Striegel gestriegelt (30.04. EC 13 und 16.05. EC 17). Die Beerntung der Ackerbohnen erfolgte am 15.08.2013.

Bei den Daten zur Bodenuntersuchung zeigte sich, dass im April 87 kg N_{min}-N/ha in der Summe 0-90 cm Tiefe zur Verfügung standen.

Bodenuntersuchung 06.04.2013

pH	mg/100 g Boden			N _{min} kg/ha			
	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
6,1	13	13	11	31	34	22	87

Ergebnisse

Die Ackerbohnerträge lagen in 2013 wie auch schon in 2012 auf recht gutem Niveau mit im Mittel aller Standorte bei 44,8 dt/ha etwas über dem langjährigem Mittel von 44,5 dt/ha (Tab. 2). Die Proteingehalte lagen in 2013 mit 31,9 % hingegen etwas unter dem langjährigen Mittel von 32,7 % zurück (Tab. 3).

Mehrjährig geprüfte Sorten:

Fuego ist eine tanninhaltige, buntblühende Sorte mit guten, stabilen Erträgen, was sie auch in 2013 sehr schön zeigte (bis 120 % relativer Ertrag in Stommeln, Mittel 105 %). Das relativ hohe TKG verursacht allerdings höhere Saatgutkosten und die Proteingehalte sind im Vergleich eher geringer. Positiv sind ihr kürzerer Wuchs, die Standfestigkeit und Blattgesundheit.

Divine ist vicin- & convicinfreie, aber tanninhaltige Sorte. Sie ist für Geflügel geeignet und wird speziell nachgefragt. Sie weist eher geringere Erträge auf (ca. 90 % langjähriger, relativer Ertrag). Hingegen liegt sie bei den Proteingehalten mit 33,6 % ganz vorne.

Isabell ist eine tanninhaltige buntblühende Sorte mit guter Wüchsigkeit und guten Erträgen (102 %), wobei sie in 2013 nicht so gut war (91 %). Die Proteingehalte liegen im Mittelfeld. Sie ist länger im Wuchs, standfest und blattgesund.

Alle drei genannten, langjährig geprüften Sorten können in die engere Wahl bei der Anbauplanung einbezogen werden.

Bioro ist eine neuere, tanninarme, österreichische Sorte aus biologisch-dynamischer Züchtung. Sie ist robust, kältetolerant und für die frühe Saat geeignet. Mit Fröhsommertrockenheit kommt sie gut zurecht und kann auf Standorten ab 500 mm Jahresniederschlag nach Züchterangaben angebaut werden. Die Erträge schwanken bei uns relativ stark von sehr gut im AGB 2 auf den leichteren Standorten (114 %) über durchschnittlich im AGB 3 (97 %) bis geringer im Mittel des Jahres 2013 (89 %). Die Proteingehalte liegen i.d.R. auf hohem Niveau (32,9 %). Hohe Pflanzenlänge und gute Wüchsigkeit mit hohem Unkrautunterdrückungspotenzial zeichnen diese Sorte aus. Mit einem geringen TKG fallen weniger Saatgutkosten an. Für einen Anbau im Ökolandbau ist diese Sorte geeignet.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Ein- bis zweijährig geprüfte Sorten (ohne Anbauempfehlung)

Fabelle ist eine seit 2007 zugelassene Sorte, die seit 2 Jahren in den AGBs geprüft wird. Auch diese Sorte soll vicin- & convicinarm sein. Ertraglich scheint sie im AGB 3 besser zu sein (104 %) als im AGB 2 (95 %). Die Proteingehalte sind überdurchschnittlich (33,5 %).

Fanfare ist eine tanninhaltige neue Sorte aus 2012. Sie steigt mit überdurchschnittlich guten Erträgen von 106 % in die Prüfung 2013 ein, hatte aber unterdurchschnittliche Proteingehalte von 31,5 %.

Julia ist eine tanninhaltige seit 2007 zugelassene Sorte. Sie startet in unseren Prüfungen am unteren Ende mit nur 87 % relativem Ertrag, insbesondere als schlechteste Sorte im AGB 3. Auch die Proteingehalte liegen unter dem Durchschnitt.

Auch Alexia ist eine tanninhaltige seit 2007 zugelassene Sorte, die sich im Ertrag mit 89 % nicht wesentlich besser stellt als Julia. Die Proteingehalte liegen noch etwas schlechter als bei Julia.

Taifun ist eine neue, tanninarme Sorte mit Zulassung in 2013. Ertraglich lag sie im AGB 2 (99 %) besser als im AGB 3 (88 %). Die Proteingehalte sind unterdurchschnittlich in 2013.

Pyramid ist eine tanninhaltige, niederländische Sorte aus 2008. Ertraglich präsentiert sie sich im ersten Jahr mit guten 101 % (AGB 3) bis 106 % (AGB 2), weist allerdings die schlechtesten Proteingehalte des Sortiments auf.

Fazit

Bewährt Sorten für den Ackerbohnenanbau sind Fuego und Divine.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Ökosaatgutvermehrter aus NRW z.B. Bioland-Z-Saatgutliste erhältlich beim Bioland Landesverband NRW erfolgen. Die Verfügbarkeit einzelner Sorten finden Sie im Überblick unter: www.organicXseeds.de.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 2: Kornerträge (relativ zum Standardmittel) der Ackerbohnsorten im LSV an den Standorten des AGB 3 "Lehmige Standorte West" und AGB 2 "Sandstandorte Nord-West" 2011-13

Erträge (relativ zum Standardmittel)			AGB 3 "Lehmige Standorte West"						AGB 2 "Sandstandorte Nord-West"						alle Standorte					
			Nordrhein-Westfalen	Standorte Hessen			Mittel		Standorte Niedersachsen			Schleswig-Holstein			Mittel	Mittel	Anzahl			
Nr.	Sorte	Züchter/Vertrieb	Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70) 2013	Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55) 2012	Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55) 2013	Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70) 2011 2012 2013		Mittel AGB 3 2011-2013 relativ	Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 63) 2011 2012 2013			Johannisdorf (Oldenburg in Holstein) 2012 2013		Futterkamp (Plön, sandiger Lehm, AZ 65) 2012 2013		Mittel AGB 2 2011-2013 relativ	Mittel 2013 relativ	Mittel 2011-2013 relativ	Versuchsergebnisse	
1	Fuego*	NPZ/SU	120	100	105	101	105	102	105	109	97	107	97	102	110	112	105	108	105	13
2	Divine*	IG Pflanzenzucht	87	103	90	95	90	92	93	89	91	88	91	102	82	89	90	91	91	13
3	Isabell*	SW Seed	98	96	105	104	105	100	101	102	112	100	112	94	108	85	102	97	102	13
4	Bioro	Ebnershof/Saatb. Linz	87	99	93	98	116	91	97	134	122	83	122	-	111	-	114	89	105	11
5	Fabelle*	NPZ/SU	116	104	95	-	102	101	104	-	91	96	91	101	88	101	95	102	99	11
6	Fanfare*	NPZ/SU	104	-	105	-	-	105	105	-	-	109	-	101	-	113	108	106	106	6
7	Julia	IG Pflanzenzucht	97	-	81	-	-	75	84	-	-	92	-	88	-	-	90	87	87	5
8	Alexia	IG Pflanzenzucht	87	-	88	-	-	84	86	-	-	87	-	99	-	-	93	89	89	5
9	Taifun	NPZ/SU	91	-	92	-	-	82	88	-	-	99	-	-	-	-	99	91	91	4
10	Pyramid	Limagrain	113	-	97	-	-	95	101	-	-	106	-	-	-	-	106	103	103	4
Mittel der Standardsorten			60,2	55,7	50,0	33,3	52,0	35,4	47,8	26,9	38,6	39,8		47,3	58,9	36,3	41,3	44,8	44,5	12
GD 5 % (relativ)			14,3	13,2	9,5	11,5	14,4	6,0		13,8	11,6	6,6		3,4	10,4	4,9				
*Sorten des Standardmittels 2011/2012: Fuego, Divine, Isabell, ab 2013 Fuego, Divine, Isabell, Fabelle, Fanfare			neue Standort ab 2013 2011 nicht auswertbar						neue Standort ab 2012 2011 nicht auswertbar											

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 3: Proteingehalte (% TM) der Ackerbohnsorten im LSV an den Standorten des AGB 3 "Lehmige Standorte West" und AGB 2 "Sandstandorte Nord-West"2011-13

Nr. Sorte	AGB 3 "Lehmige Standorte West"							AGB 2 "Sandstandorte Nord-West"						alle Standorte					
	Proteingehalte (% TM)	Nordrhein-Westfalen		Standorte Hessen			Mittel AGB 3 2011-2013	Standorte Niedersachsen			Schleswig-Holstein		Mittel AGB 2 2011-2013	Mittel 2013	Mittel 2011-2013	Anzahl Versuchsergebnisse			
		Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)		Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)		Frankenhausen (Kassel, schluffiger Lehm, AZ 70)		Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 63)		Johannisdorf (Oldenburg in Holstein)		Futterkamp (Plön, sandiger Lehm, AZ 65)							
2013	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2013	2012	2013	2013	2013	2013	2013	2013			
1 Fuego	30,0	31,4		36,0	31,0				28,6	34,9	28,3		32,1	32,2	32,6	31,4	30,7	31,7	10
2 Divine	33,1	33,5		36,5	32,5				30,7	35,4	31,0		32,8	36,2	34,2	33,4	32,8	33,6	10
3 Isabell	31,8	31,2		33,7	32,3				30,2	35,4	28,7		33,7	34,5	34,9	32,9	32,3	32,6	10
4 Bioro	31,9	33,7		34,0	33,0				29,9	34,7	29,7		-	36,3	-	32,7	30,8	32,9	8
5 Fabelle	31,0	33,8		-	33,8				32,9	-	33,4	30,5	34,4	35,7	35,0	33,8	32,7	33,5	8
6 Fanfare	31,0	-		-	-				31,0	-	29,3		32,0	-	33,7	31,7	31,5	31,5	4
7 Julia	31,6	-		-	-				31,6	-	29,1		33,1	-	-	31,1	31,3	31,3	3
8 Alexia	29,6	-		-	-				29,6	-	30,4		31,2	-	-	30,8	30,4	30,4	3
9 Taifun	30,2	-		-	-				30,2	-	30,4		-	-	-	30,4	30,3	30,3	2
10 Pyramid	29,3	-		-	-				29,3	-	29,6		-	-	-	29,6	29,5	29,5	2
Versuchsmittel (%)	31,0	32,6		35,8	32,3		32,9	29,7	34,2	29,7		32,8	34,5	34,1	32,5	31,9	32,7	31,9	10
		2011 nicht auswertbar, neue Standort ab 2011. 2013 Daten fehlen noch			2013 Daten fehlen noch								neue Standort ab 2012	2011 nicht auswertbar					