

Erbsensortenversuch 2013

Einleitung

Körnerleguminosen sind neben Klee gras oder Zwischenfruchtleguminosen für den Ökolandbau 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- Erbsensortenversuch 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 acht verschiedene Erbsensorten (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, AZ 55) sowie in Niedersachsen (Wiebrechtshausen, schluffiger Lehm, AZ 70-75) 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 Erbsensorten am Standort Stommeln 2013**

Nr.	Erbsensorte	Züchter/Vertreiber
1	Alvesta*	KWS-Lochow
2	Salamanca*	NPZ/SU
3	KWS La Mancha*	KWS-Lochow
4	Auckland	Limagrain
5	Navarro	NPZ/SU
6	Abarth	Limagrain
7	Rebel	NPZ/SU
8	Mythic	BayWa

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 80 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 Erbsen erfolgte am 01.08.2013.

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 Erträge der geprüften Körnererbsen lagen 2013 auf dem langjährigen mittleren Niveau von 38,6 dt/ha (Tab. 2). An den einzelnen Standorten und Jahren schwanken die Erträge der Erbse im Ökolandbau stark (7,6 bis 65,8 dt/ha). Die Proteingehalte waren 2013 mit im Mittel 21,2 % etwas über dem langjährigen Mittel (20,8 %, Tab. 3).

Mehrjährig geprüfte Sorten:

Alvesta weist i.d.R. hohe Erträge auf (104 %). Hervorzuheben ist ihre relative Ertragsstabilität. Die Proteingehalte (20,1 %) liegen unter dem Durchschnitt. Die Sorte ist lang im Wuchs bei mittlere Standfestigkeit.

Salamanca liegt ertraglich langjährig im Mittelfeld (100 %), allerdings kann der Ertrag in einzelnen Jahren an einzelnen Standorten sehr hoch (134 %) oder sehr niedrig (77 %) sein. Die Proteingehalte liegen bei mittleren 20,8 %. Interessant sind ihr langer Wuchs, die gute Standfestigkeit und ihre gute Wüchsigkeit zur frühen Unkrautunterdrückung.

KWS La Mancha liegt im Ertrag über dem Durchschnitt (103 %) und ist ebenfalls relativ ertragssicher. Sie ist lang und standfest.

Auckland scheint im AGB 3 (106 %) besser ertraglich zu Recht zu kommen als im AGB 2 (91 %). Im Proteingehalt liegt sie im Durchschnitt. Diese mittellange Sorte zeigte sich auf einigen Standorten weniger standfest.

Navarro scheint auf hohem Ertragsniveau (104 %) auch relativ ertragssicher mit weniger Ertragsschwankungen zu sein. Die Proteingehalte liegen im Durchschnitt. Navarro ist eine eher kürzere Sorte mit guter Wüchsigkeit.

Einjährig geprüfte Sorten (ohne Anbauempfehlung):

Abarth ist eine neue Sorte aus 2011. Sie startet in der Prüfung 2013 ertraglich unterdurchschnittlich (95 %) und weist die geringsten Proteinwerte auf (19,5 %), soll allerdings eine gute Standfestigkeit haben.

Rebel ist eine neue Sorte aus 2011. Sie kommt im Mittel 2013 auf 94 % relativen Ertrages, kann aber an einigen Standorten nicht bestehen (Stommeln nur 69 % bei sehr hohem Ertragsniveau). In Hessen lag sie bei 102 – 103 %. Die Proteingehalte liegen mit 21,4 % über dem Mittel.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Mythic ist eine neue Sorte aus 2011. Sie startet mit sehr guten 109 % relativen Ertrages in 2013 in die Prüfung. Auch die Proteingehalte liegen deutlich über dem Durchschnitt.

Erbsen werden im Ökolandbau aufgrund von Früh- und Spätverunkrautung und der Lagergefahr häufig im Gemenge mit Getreide (Hafer und/oder Erbse) angebaut. Gemenge haben viele Vorteile, sie sind v.a. in der Summe im Ertrag höher als Reinsaaten, ertragsstabiler, bieten Unkrautunterdrückung und Stützfruchtwirkung. Hinsichtlich der Fruchtfolge und dem Krankheitsgeschehen (v.a. Fußkrankheiten) sind sie aber wie eine Reinsaaterbse einzustufen. Schwierig abzuschätzen sind die Ertragsanteile der Arten bei der Ernte. Gemenge können als Mischung im eigenen Betrieb verfüttert werden. Die Futtermittelfirma Curo hat eine Trennungsanlage gebaut. Als Saatstärken kann empfohlen werden: halbblattlosen Körnererbsen 80 – 100 % ihrer Reinsaatstärke (60-80 K/m², ca. 180-220 kg/ha, TKG beachten!) plus 20 – 50 % der ortsüblichen Reinsaatstärke des Getreides (80-200 K/m², ca. 40-100 kg/ha), wobei Hafer konkurrenzstärker und dementsprechend geringer anzusetzen ist.

Fazit

Bewährt Sorten für den Erbsenanbau sind Alvesta, Salamanca und KWS La Mancha.

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 Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)		Standorte Hessen Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)		Standort Niedersachs Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)		Mittel AGB 3 2011-2013 relativ	Standort Niedersachsen Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 63)		Schleswig-Holstein			Mittel AGB 2 2011- 2013 relativ	Mittel 2013 relativ	Mittel 2011- 2013 relativ	Anzahl Versuc hs- ergebni sse
Nr.	Sorte	Züchter/Vertrieb	2013	2011	2013	2011	2013		2011	2013	2013	2011	2012	2013				
1	Alvesta*	KWS-Lochow	109	101	84	112	107	103	103	102	109	110	97	109	105	103	104	11
2	Salamanca*	NPZ / Saaten Union	111	93	103	87	102	99	91	101	103	77	103	134	101	109	100	11
3	KWS La Mancha*	KWS-Lochow	97	109	100	114	91	102	99	96	104	111	-	112	104	100	103	10
4	Auckland*	LIMAGRAIN GmbH	108	113	113	96	100	106	99	91	91	89	106	69	91	95	98	11
5	Navarro*	NPZ / Saaten Union	97	117	101	117	102	107	116	105	107	100	82	99	102	102	104	11
6	Abarth*	LIMAGRAIN GmbH	105	-	94	-	95	98	-	99	88	-	92	92	93	96	95	7
7	Rebel*	on Borries-Eckendorf NPZ / Saaten Union	69	-	103	-	102	92	-	105	98	-	-	85	96	94	94	6
8	Mythic	BayWa	105	-	-	-	115	110	-	111	93	-	-	123	109	109	109	5
Mittel der Standardsorten (dt/ha)*			65,8	27,6	26,2	38,2	46,0	40,8	42,7	37,1	46,8	7,6	51,3	35,7	36,9	38,6	38,6	11
GD 5 % (relativ)			12,4		39,6	14,6	9,2		14,4	17,5	7,4	30,0	10,0	9,4				
*Sorten des Standardmittels 2011/2012: Alvesta, Casablanca, Rocket; ab 2013: Alvesta, Salamanca, KWS La Mancha, Auckland, Navarro, Abarth, Rebel			neue Standort ab 2013	2012 nicht auswertbar	2012 nicht auswertbar	2012 nicht auswertbar			2012 nicht auswertbar		neue Standort ab 2013							

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

		AGB 3 "Lehmige Standorte West"					AGB 2 "Sandstandorte Nord-West"							alle Standorte					
Proteingehalte (% TM)		Nordrhein-Westfalen Stommeln (Rhein-Erft-Kreis, lehmiger Schluff, AZ 70)		Standorte Hessen Alsfeld-Liederbach (Vogelsberg, sandiger Lehm, AZ 55)		Standort Niedersac Wiebrechtshausen (Northeim, schluffiger Lehm, AZ 70-75)		Mittel AGB 3 2011- 2013	Standort Niedersachsen Oldendorf II (Uelzen, sandiger Lehm, AZ 63)		Schleswig-Holstein Johannisdorf (Oldenburg in Holstein)			Futterkamp (Plön, sandiger Lehm, AZ 65)		Mittel AGB 2 2011- 2013	Mittel 2013	Mittel 2011- 2013	Anzahl Versuchs- ergebniss e
Nr.	Sorte	2013		2011	2013	2011	2013		2011	2013	2013	2011	2012	2013					
1	Alvesta	23,7		19,1		20,4	18,8	20,5	25,8	-	20,1	17,3	18,4	17,7	19,9	20,1	20,1	9	
2	Salamanca	24,8		21,0		20,2	19,2	21,3	25,5	22,4	21,2	17,7	18,8	17,6	20,5	21,0	20,8	10	
3	KWS La Mancha	25,2		21,6		22,0	20,1	22,2	26,8	22,9	22,5	17,6	-	18,4	21,6	21,8	21,9	9	
4	Auckland	24,7		20,7		19,6	19,2	21,0	24,0	22,0	22,0	17,1	18,9	17,8	20,3	21,1	20,6	10	
5	Navarro	24,7		19,9		20,3	20,2	21,3	24,9	22,3	21,5	16,8	19,0	17,5	20,3	21,2	20,7	10	
6	Abarth	22,7		-		-	18,9	20,8	-	20,3	19,7	-	19,1	16,1	18,8	19,5	19,5	6	
7	Rebel	24,8		-		-	20,7	22,7	-	22,1	21,7	-	-	17,9	20,6	21,4	21,4	5	
8	Mythic	25,8		-		-	21,6	23,7	-	21,0	21,6	-	-	19,3	20,6	21,9	21,9	5	
Versuchs- mittel (%)		24,5		20,6		20,5	20,2	21,5	25,1	21,7	21,4	17,4	18,9	18,0	20,4	21,2	20,8	10	
		neue Standort ab 2013		2012 nicht auswertbar		2012 nicht auswertbar			2012 nicht auswertbar		neue Standort ab 2013								
				2013 Daten fehlen noch															