

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Ackerbohnen-Sortenprüfung 2007

Einleitung

Seit fünf Jahren stehen Ackerbohnen Sorten in Köln-Auweiler unter ökologischen Anbaubedingungen in der Prüfung. Die Ackerbohne liefert wertvolles Eiweiß für die Fütterung und ist als Leguminose ein wichtiger Bestandteil in der Fruchtfolge.

Material und Methoden

Viele Sorten standen für eine Prüfung nicht mehr zur Verfügung, sodass die Prüfung mit einem reduzierten Sortiment erfolgte. Das Prüfsortiment bestand aus folgenden Sorten:

1 Espresso	3 Tatroo	5 Valeria
2 Fuego	4 Gloria	6 Divine

Versuchsanlage: Blockanlage, randomisiert, 4 Wiederholungen

Standort: Zentrum für Ökologischen Landbau Köln-Auweiler

Bodenuntersuchung: 13.03.2007

pH	mg/100 g Boden			N _{min} - Untersuchung (kg N/ha)			
	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	0-30cm	30-60cm	60-90cm	Summe
6,5	15	13	8	18	19	22	59

Pflanzenbauliche Daten:

Vorfrucht:	Sommergerste
Bodenbearbeitung:	Pflug, 1 x Kreiselegge
Aussaat:	29.03.2007
Reihenabstand:	35 cm
Saadichte:	40 Körner/m ²
Tiefe:	8 cm
Düngung:	keine
Unkrautregulierung:	1 x Maschinenhacke,
Ernte:	14.08.2007

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Ergebnisse

Im Jahr 2007 litten die Ackerbohnen unter dem heißen, trockenen April, sodass sie früh mit reduziertem Ansatz blühten. Auch die hohen Niederschläge im Mai und Juni konnten die Ertragssituation nicht mehr verbessern. In diesem Jahr wurden auf diesem Standort daher die schlechtesten Erträge seit der 5-jährigen Prüfzeit geerntet. Das Standardmittel lag bei 11,3 dt/ha im Verhältnis zu 31,4 dt/ha im Mittel der letzten Jahre. Die dafür geringfügig höheren Proteingehalte konnten den Proteinertrag aber auch nicht mehr retten. Er lag bei 305 kg/ha im Gegensatz zu 879 kg/ha in den letzten Jahren.

Unter diesen schwierigen Bedingungen erzielte die tanninarme Sorte Gloria mit 20,9 dt/ha noch den besten Ertrag. Ihre guten Proteingehalte konnte sie langjährig bestätigen. Valeria und Divine lagen mit 10,0 bzw. 10,9 dt/ha deutlich unter dem Mittel bei guten bis mittleren Proteingehalten.

Tabelle 1: Sekundäre Inhaltsstoffe von Ackerbohnen

Sekundäre Inhaltsstoffe	Sorte
tanninhaltig (buntblühend)	Condor, Divine, Espresso, Fuego, Limbo, Musik, Samba, Scirocco
tanninarm (weißblühend)	Aurelia, Columbo, Gloria, Valeria, Tattoo
vicinarm	Divine (aber tanninhaltig)

Fazit und Ausblick

Die Wahl der Sorte erfolgt meist auch nach den Inhaltsstoffen: ob tanninhaltig, tanninarm oder vicin- u. convicinarm. Nach den Versuchsergebnissen sind die Ackerbohnen Sorten für den Ökologischen Landbau wie folgt zu bewerten:

- Aurelia** (EU) In diesem Jahr nicht geprüft. Sie ist tanninarm und hatte in früheren Prüfungen schwankende Erträge, zumeist unterdurchschnittlich bei gutem Proteingehalt.
- Bilbo** Stand nicht mehr zur Verfügung, daher nicht mehr geprüft. Hatte sehr gute Erträge bei guten Proteingehalten und im Mittel der drei Prüffahre 2004 – 2006 die höchsten Proteinerträge.
- Crisbo** In diesem Jahr nicht geprüft. Etwas kürzere, ertragstarke Sorte mit hohem Proteingehalt.
- Divine** (EU) Einzige vicinarme Sorte. Mittlere Ertragsleistung bei geringen bis mittleren Proteingehalten. Sie hat eine starke Anfälligkeit für Botrytis und eine hohe Tausendkornmasse.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

- Espresso** Frühe Blüte, standfest, mittlere Anfälligkeit für Botrytis und Rost, geringe bis mittlere Rohproteingehalte bei gutem Ertrag. Im Versuch geringe Tausendkornmasse.
- Fuego** Frühe Blüte, mittlere Pflanzenlänge, hohe Standfestigkeit, mittlere bis geringe Rohproteingehalte, Gute Rohproteinerträge durch hohen Kornertrag.
- Gloria** Mittellange, weniger standfeste, tanninarme Sorte. Mittlere bis unterdurchschnittliche, im schwierigen Jahr 2007 gute Erträge. Aufgrund der hohen Proteingehalte sehr hohe Proteinerträge.
- Limbo** Stand nicht mehr zur Verfügung, daher nicht mehr geprüft. Längere, standfeste, etwas spätere Sorte. Mittlere bis gute Erträge und Proteingehalte. Die hohe Tausendkornmasse kann sich auf die Saatgutkosten verteuern und auf die Trocknung negativ auswirken. Geringe Anfälligkeit für Botrytis.
- Scirocco** Nicht mehr geprüft. Kurze, standfeste Sorte mit stabilen, überdurchschnittlichen Erträgen auch auf leichteren Standorten. Neigt zu Bohnenrost.
- Samba** Nicht mehr geprüft. Mittellange Sorte mit mittlerer Standfestigkeit und mittlerer Ertragsleistung. Hatte in Auweiler im Mittel den niedrigsten Rohproteinertrag. Hohe Tausendkornmasse.
- Taxi** Nur 2006 geprüft. Kurze, standfeste Sorte. Eher ertragsschwach bei geringem Proteingehalt.
- Valeria** Eine tanninarme Sorte. Im Mittel der Jahre unterdurchschnittliche Erträge bei sehr guten Proteingehalten.
- Tattoo** Im ersten Jahr geprüft. Bei insgesamt sehr niedrigem Ertragsniveau 2007 noch ganz gute Erträge bei verhältnismäßig niedrigem Proteingehalt.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Tabelle 2: Ertrag dt/ha Ackerbohnen-Sortenprüfung NRW 2004-2007

Sorte	Ertrag (86% TS) dt/ha						Ertrag relativ* %					
	2007	2006	2005	2004	2003	Mittel	2007	2006	2005	2004	2003	Mittel
Espresso*	12,3	36,8	39,8			29,6	106	108	107			95
Fuego	14,6	37,1	41,9			31,2	126	109	113			100
Tattoo	13,0					13,0	112					42
Gloria	20,9	33,9		37,8	34,0	31,7	180	99		106	92	102
Valeria	10,0	26,9	39,6	27,5		26,0	86	79	106	77		84
Divine*	10,9	31,6	34,7	35,6	36,9	29,9	94	92	93	100	100	96
Limbo		35,8	41,9	34,5	36,7	37,2		105	113	97	99	120
Scirocco		34,5	35,5	36,8	38,1	36,2		101	96	103	103	116
Aurelia		24,2	41,1	29,2	29,9	31,1		71	110	82	81	100
Bilbo		34,6	42,9	41,3		39,6		101	115	116		127
Condor		31,7	42,6	31,9	38,3	36,1		93	114	90	104	116
Crisbo		35,9				35,9		105				115
Samba			35,3	30,2	37,3	34,3			95	85	101	110
Taxi		29,9				29,9		88				96
Standard- mittel*	11,6	34,2	37,2	35,6	36,9	31,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100
Versuchs- mittel	11,6	34,2	37,2	35,6	36,9	29,8						
<i>GD 5%:</i>			6,2	4,5	3,2		11,5	16,0	15,6	12,8	8,9	

* Verrechnungssorten: Espresso, Divine

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NRW

Tabelle 3: Proteingehalt und –Ertrag Ackerbohnen-Sortenprüfung NRW 2004-2007

Sorte	Protein % i.d.TM						Rohproteinertrag TM kg/ha					
	2007	2006	2005	2004	2003	Mittel	2007	2006	2005	2004	2003	Mittel
Espresso*	32,9	30,9	30,3			31,3	347	936	1034			772
Fuego	33,6	30,5	30,6			31,6	421	939	1103			821
Tattoo	32,5					32,5	363					363
Gloria	35,9	35,6		33,9	30,3	33,9	645	1003		1155	902	926
Valeria	35,8	34,2	34,3	31,6		34,0	307	754	1169	763		748
Divine*	32,4	30,4	31,3	29,5	26,4	30,0	305	800	932	915	853	761
Limbo		31,6	31,9	28,1	28,3	30,0		949	1148	841	909	962
Scirocco		30,1	31,8	28,6	27,2	29,4		860	970	923	908	916
Aurelia		31,8	33,1	31,4	29,8	31,5		642	1168	822	779	853
Bilbo		31,0	32,3	30,1		31,1		900	1193	1088		1060
Condor		30,5	31,2	30,1	27,8	29,9		800	1141	856	933	932
Crisbo		31,5				31,5		946				946
Samba			31,6	28,5	26,6	28,9			959	751	869	859
Taxi		29,4				29,4		727				727
Standard- mittel*	32,7	30,7	30,8	29,5	26,4	30,7	305	869	1017	893	890	879
Versuchs- mittel	32,7	30,7	30,8	29,5	26,4	30,7	305	828	1073	885	875	891