

**Sehr hohes Ertragsniveau und sehr gute  
Qualität bei sehr feinen Bohnen**

**Buschbohnen  
Sorte, Verarbeitung  
sehr feine Sortierung**

## Zusammenfassung

Im Versuch „Buschbohnen für die Tiefkühlindustrie“ wurden in der sehr feinen Sortierung 10 Sorten geprüft im LfULG in Dresden-Pillnitz. Die Ertrags- und Qualitätsleistungen der überwiegenden Zahl der geprüften Sorten konnten überzeugen. Die höchsten Erträge erzielten die Sorten aus der mittelfrühen bis mittelspäten Reifegruppe. Namentlich sind hierbei 'Cruiser' und 'WAV 271' herauszustellen. Unter den frühen sehr feinen Bohnen hob sich besonders 'Serva' hervor.

## Versuchsfrage und -hintergrund

Der Anbau von Buschbohnen für die Tiefkühlindustrie hat in Mittel- und Ostdeutschland große Bedeutung. Neben feinen Sorten werden im Anbaugebiet auch sehr feine Bohnen (6,5 bis 8,0 mm) zu Brechbohnen und Ganzeinlegern verarbeitet. Obwohl derzeit die Bedeutung dieser Größensortierung rückläufig ist, galt es, aktuelle Neuzüchtungen auf ihre Anbaueignung zu hin prüfen.

## Kulturdaten

Saattermin:	11.06.2008	
Erntetermin:	12.08. bis 22.08.2008	
Saatabstand:	50,0 cm x ca. 6,1 cm (pneumatische Einzelkornsämaschine)	
Aussaaddichte:	ca. 0,33 Mio. Korn/ha	
Ernteparzelle:	2,50 m <sup>2</sup>	
Ernte:	Einmalernte von Hand	
Blanchieren:	3 Minuten in kochendem Wasser, danach in kaltem Wasser abgeschreckt.	
Düngung:	N <sub>min</sub> (Aussaart):	102 kg N/ha
	N-Sollwert:	120 kg N/ha
	N-Düngung:	18 kg N/ha
Unkrautbekämpfung:	VS (19.05.08)	1,5 l/ha Treflan
	VA (13.06.08)	0,2 l/ha Centium 36 SC + 1,5 l/ha Afalon
Sclerotinia-/ Botrytis- Bekämpfung:	21.07.08	1,0 l/ha Cantus
	28.07.08	1,0 kg/ha Switch
	05.08.08	1,0 l/ha Ortiva
Blattlausbekämpfung:	01.07.08	0,24 l/ha Plenum 50 WG
	07.07.08	0,5 kg/ha Pirimor Granulat
	14.07.08	0,5 kg/ha Pirimor Granulat
	05.08.08	0,5 kg/ha Pirimor Granulat

**Versuche im deutschen Gartenbau  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Abteilung Gartenbau**

Bearbeiter: Gerald Lattauschke

[gerald.lattauschke@smul.sachsen.de](mailto:gerald.lattauschke@smul.sachsen.de)

Tel.: 0351-26128100 Fax: 0351-26128299

**2008**

## Ergebnisse

- Der Bohnenversuch 2008 wuchs bei für die Region „normalem“ Sommerwetter auf. Während der Juli eher feucht und nur mäßig warm war, startete die erste Augusthälfte trocken und heiß. Zu Erntebeginn und während der Ernteperiode dominierte warmes, mit häufigen Regenfällen durchsetztes Wetter. Im Juli musste ein anhaltend starker Blattlausflug mehrfach mit Insektiziden behandelt werden. Der Blattlausbefall führte trotz der Spritzmaßnahmen im Nachgang zu einem vermehrten BYMV-Auftreten. Dagegen war auch durch den günstigen Witterungsablauf zu Blüte, der Befallsdruck durch Sclerotinia und Botrytis im Bestand zu vernachlässigen. Nur bei einigen wenigen Sorten mit schlechter Standfestigkeit wurden vereinzelt befallene Pflanzen bonitiert werden (Tab. 2).
- Die festgestellte Sortierung der als sehr fein (6,5-8,0 mm) gemeldeten Bohnensorten entsprach im Wesentlichen den Züchterangaben (Tab. 1). Lediglich die Sorten 'Ilonka', 'Kaiser' und 'WAV 271' zeigten mit einem Anteil von ca. 50 % 8-9-Bohnen einen Trend zur feinen Brechbohne.
- Von der Entwicklungszeit ließen sich 3 Gruppen unterscheiden (Tab. 2). Während die schnellsten Sorten bereits nach 63 bis 65 Tagen zur Ernte anstanden ('NUN 5009' war dabei die schnellste Sorte im Sortiment), reiften die mittelspäten 'Kaiser' und 'Cruiser' als letzte Sorten erst nach 71 bis 72 Tagen.
- Das relativ kühle Wetter zur Ernte nahm erwartungsgemäß einen positiven Einfluss auf die Feldhaltbarkeit der Sorten. Alle Sorten konnten demzufolge eine zufriedenstellende Feldhaltbarkeit (5 bis 9 Tage) vorweisen. Die Feldhaltbarkeit der späten Sorten war kürzer, als die der Sorten aus den frühen Reifegruppen.
- Die Bestandeshöhe lag im Mittel bei 44 cm. Den höchsten Bestand hatten 'Calgary' und 'Cruiser'. Zwischen der Pflanzenlänge und der Standfestigkeit ließ sich kein direkter Zusammenhang ableiten. So hatten Sorten mit einer großen Pflanzenlänge, wie z.B. 'Calgary' und 'Cruiser' eine sehr gute Standfestigkeit. 'Ilonka' und 'WAV 271', die ebenfalls über 50 cm lang waren, verzeichneten dagegen nur eine mittlere Standfestigkeit.
- Das durchschnittliche Ertragsniveau war mit ca. 1,9 kg/m<sup>2</sup> als sehr hoch einzustufen (Tab. 3). Unter den Sorten mit den höchsten Erträgen waren meist Sorten mit einer Reifezeit von ca. 70 Tagen zu finden. Spitzenreiter waren 'Cruiser' und 'WAV 271', die deutlich über 2 kg/m<sup>2</sup> erzielten. Unter den frühen Sorten schnitt 'Serva' mit 1,9 kg/m<sup>2</sup> am besten ab.
- Nur wenige Sorten ('Calgary', 'WAV 271') neigten zum vermehrten Auftreten leicht gekrümmter Bohnen (ab Boniturnote 4). Die Boniturergebnisse zum Hülsenquerschnitt unterstreichen, dass sich alle Sorten durch einen rund bis rund-ovalen Querschnitt auszeichneten.
- Kornmarkierungen, Bastigkeit und Fädigkeit traten nur vereinzelt im Anfangsstadium auf. Lediglich 'Calgary' und 'Kaiser' wurden bei der Kornmarkierung mit Boniturnote 5 bewertet. Da der Beginn der Ausprägung dieser Symptome den Erntetermin bei den Brechbohnen bestimmt, zeugen diese Resultate von der Einhaltung des optimalen Pflücktermins bei den einzelnen Sorten.
- Die Hülsenlänge lag bei den meisten Sorten im angestrebten Bereich vom 11 bis 13 cm.
- Im Glanz der Hülsen gab es beträchtliche Unterschiede. Während 'Ilonka' die mit Abstand glänzendsten Bohnensorte war, blieben mehrere Sorten (Boniturnote <3) merklich matt (Tab.3).
- Bei der Hülsenfarbe erwiesen sich besonders 'Nun 5009' und 'Calgary' als sehr helle Bohnensorten. Während die meisten Sorten nach dem Blanchieren deutlich nachdunkelten, blieb 'Nun 5009' nach wie vor zu hell. In der Einheitlichkeit der Sortierung fielen lediglich 'Nun 5009' und 'RX 1269' geringfügig von den übrigen Sorten ab.

**Tab. 1: Buschbohnen, sehr feine Sortierung – Dresden-Pillnitz 2008**

Sorte	Herkunft	Sortierung % (Züchterangaben)				Sortierung % (Dresden-Pillnitz)					Resistenzen (Züchterangaben)		
		5,0-6,5	6,5-8,0	8,0-9,0	9,0-10,5	5,0-6,5	6,5-8,0	8,0-9,0	9,0-10,5	10,5-12,0	BCMV	Psp	A
Banga	SVS	10	90			43	46	6	5	0	x	x	x
Calgary	Neb/PV	10	90			16	64	18	3	0	x	x	x
Cruiser	Niz/Vil		65	35		15	75	10	0	0	x		x
Flevaro	Neb/PV		65	35		10	50	39	1	0	x	x	x
Ilonka	SCH		100			5	21	49	25	0	x		x
Kaiser	Niz/ Vil		60	40		9	34	56	1	0	x	x	x
Nun 5009	Nun	keine Angaben				6	49	36	9	0	keine Angaben		
RX 1269	SVS		90	10		20	42	33	5	0	x	x	x
Serva	ASS		90	10		28	48	24	1	0	x		x
WAV 271	WAV		80	20		8	31	53	9	0	x	x	x

Resistenzen: **BCMV**

Bean common mosaic virus  
(Gewöhnliches Bohnenmosaikvirus)

**Psp**

Pseudomonas syringae pv. phaseolicola  
(Fettfleckenkrankheit)

**A**

Colletotrichum lindemuthianum  
(Brennfleckenkrankheit)

**Tab. 2: Buschbohnen, sehr feine Sortierung – Dresden-Pillnitz 2008**

Sorte	Blühbeginn	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Reifegruppe <sup>1</sup>	Wärmesumme <sup>2</sup>	Wärmesumme <sup>2</sup>	Feldhaltbarkeit <sup>3</sup>	Pflanzenlänge <sup>4</sup>	Bestandeshöhe	Standfestigkeit	Nachblüher	Krankheitsbefall [1-9]		
					Basistemp. 10°C	Basistemp. 0°C	[d]	[cm]	[cm]	[1-9]	[1-9]	Botrytis	Sclerotinia	BYMV
Banga	22.7.2008	18.8.2008	68	mf	614	1294	7	44	43	9	2	1	1	2
Calgary	23.7.2008	20.8.2008	70	mf	635	1335	6	51	50	9	3	1	1	2
Cruiser	26.7.2008	22.8.2008	72	ms	654	1374	4	56	52	8	3	1	1	1
Flevaro	23.7.2008	19.8.2008	69	mf	623	1313	7	51	43	6	2	1	2	2
Ilonka	22.7.2008	14.8.2008	64	f	589	1229	8	52	43	5	4	1	1	5
Kaiser	25.7.2008	21.8.2008	71	ms	644	1354	5	43	39	8	2	1	1	3
Nun 5009	21.7.2008	13.8.2008	63	f	579	1209	8	47	47	9	1	1	1	1
RX 1269	22.7.2008	15.8.2008	65	f	599	1249	9	45	38	7	2	1	1	3
Serva	19.7.2008	15.8.2008	65	f	599	1354	9	44	42	9	2	1	1	4
WAV 271	24.7.2008	20.8.2008	70	mf	635	1335	6	52	42	5	3	3	3	3
<b>Mittelwert:</b>								49	44					

Legende:

Standfestigkeit: 1 gering, 5 mittel, 9 sehr gut  
 Botrytis;Sclerotinia, BYMV: fehlend, mittel, sehr stark

Feldhaltbarkeit: Mischprobe aus 10 Hülsen/Sorte, wenn < 50% bastig, dann nicht mehr marktfähig

<sup>1</sup> Reifegruppe: Einordnung der Sorten auf Grundlage der Entwicklungszeit in 2007

<sup>2</sup> Wärmesumme: In der Literatur wird sowohl mit 10°C als auch mit 0°C als Basistemperatur gearbeitet. Der Basistemperatur von 0°C wird im Allgemeinen der Vorrang eingeräumt.

<sup>3</sup> Feldhaltbarkeit: Zeitraum vom Erntetermin bis Beginn Bastigkeit bzw. Fädigkeit

<sup>4</sup> Pflanzenlänge: Mittelwert aus 10 zufällig ausgewählten Pflanzen

**Tab. 3: Buschbohnen, sehr feine Sortierung – Dresden-Pillnitz 2008**

Sorte	Ertrag [kg/m <sup>2</sup> ]	Hülsenkrümmung [1-9]	Hülsenquerschn. [1-9]	Hülsenlänge [cm]	Kornmarkier. [1-9]	Bastigkeit [1-9]	Fädigk. [1-9]	Glanz [1-9]	Hülsenfarbe v.d. Blanch. [1-9]	Hülsenfarbe nach d. Blanch. [1-9]	Einheitl.nach d. Blanch. [1-9]	Trockensubstanz [%]
Banga	1,85	3	6	11,8	2	5	2	3	7	9	8	9,3
Calgary	1,94	4	6	11,0	5	2	1	5	5	9	8	10,8
Cruiser	2,30	3	7	12,6	2	2	1	3	7	7	7	9,2
Flevaro	1,86	3	6	11,0	3	2	2	5	7	8	6	9,3
Ilonka	1,45	2	7	11,4	3	1	1	7	7	7	8	8,7
Kaiser	1,87	3	7	12,0	5	2	2	2	7	8	7	11,6
Nun 5009	1,74	2	7	12,4	1	1	2	3	4	5	5	8,6
RX 1269	1,66	3	6	12,0	2	2	2	5	6	6	5	9,1
Serva	1,89	2	6	12,4	3	1	2	5	6	7	6	9,2
WAV 271	2,07	4	7	12,0	4	2	1	4	7	9	8	9,2
GD 5%	0,27		Mittelwert:	11,9								9,5

Legende:

Hülsenkrümmung	1	3	5	7	9
Hülsenquerschnitt	gerade		gekrümmt		sehr krumm
Kornmarkierung	flach	oval	rund-oval	rund	breit-oval
Bastigkeit:Fädigkeit	fehlend		mittel		sehr stark
Einheitl. nach d. Blanch.	fehlend		mittel		sehr stark
Hülsenfarbe	hellgrün		mittelgrün		dunkelgrün
Glanz	fehlend		mittel		sehr stark