

**Hohe Erträge und überwiegend gute Qualität
bei frühen und mittelfrühen groben Erbsen**

**Grobe Markerbsen
Sorte, frühe/mittelfrühe
Reifegruppe**

Zusammenfassung

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden in der frühen bzw. mittelfrühen Reifegruppe 15 Sorten in der groben Sortierung geprüft. Im frühen Bereich war die Standardsorte 'Spring' in diesem Jahr Spitze. Dahinter folgten mehrere Sorten mit einem vergleichbaren Resultat. Unter den mittelfrühen Sorten ragte 'Sienna' durch sehr hohe Ertragsleistungen hervor.

Versuchsfrage und -hintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Grobe Markerbsen nehmen derzeit im Anbaugebiet flächenmäßig die führende Stelle ein. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen galt es auf seine Anbaueignung unter den hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die frühen und mittelfrühen Reifegruppen werden in der Region entsprechend den Anbaustaffelungen der mitteldeutschen Verarbeiter Ende März/ Anfang April ausgesät.

Kulturdaten:

Saattermin: 31.03.2008
Erntetermin: 12.06. bis 21.06. 2008
Reihenabstand: 12,0 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Versuchsfläche: sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Fruchtfolge: Neuanlage, davor 3 Jahre Sudangras
Pflanzenschutz: praxisüblich
Düngung: 40 kg N/ha
Bewässerung: 1 mal 15 mm zur Hülsenbildung
Aussaatdichte: frühe Sorten: 1,1 Mio. Korn/ha
mittelfrühe Sorten: 1,0 Mio. Korn/ha
Ernteparzelle: 6,0 m²
Ernte: täglich außer Sonntags
Tenderometerwert: Ernte bei TW: 115 bis 125; Bestimmung des TW erfolgte täglich an einer Stichprobe vor der Ernte der Sorte
Drusch: Mini Sampling Viner; Fa. Haith; 2 Druschdurchläufe
Tenderometer: FTC; Modell TM2 Texturpress
Blanchieren: Erbsen für 2 Minuten in kochendes Wasser und anschließend mit kaltem Wasser abgeschreckt
Grünkornfarbe: Grünkornfarbe mittels Farbskala bestimmt
Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen

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

Bearbeiter: Gerald Lattauschke

gerald.lattauschke@smul.sachsen.de

Tel.: 0351-26128100 Fax: 0351-26128299

2 0 0 8

Ergebnisse

- Die Witterungsverhältnisse im März erlaubten in diesem Jahr die Aussaat erst am 31.03.2008. Obwohl der April sehr nass und kühl verlief, konnte eine sehr gute Bestandesdichte bei allen Sorten etabliert werden. Ab Mai setzte zunehmend trockenes Wetter ein. Ab der letzten Maidekade gestaltete sich der Witterungsablauf sogar hochsommerlich mit Temperaturen über 30°C. Die abblühenden mittelfrühen Sorten waren davon durch die unzureichende Ausbildung fertiler Nodien im oberen Pflanzenbereich betroffen. Wegen der enormen Trockenheit wurden Anfang Juni einmal 15 mm geregnet. Nachfolgende Gewitterregen führten dann zu einer zufriedenstellenden Ertragsbildung, sodass keine weiteren Regengaben erforderlich waren.
- Durch Pilzkrankheiten oder Schädlinge wurde kein nennenswertes Schadauftreten registriert. Bemerkenswert war lediglich ein sehr starkes Blattlausauftreten in diesem Jahr, was mehr Behandlungen als gewöhnlich erforderlich machte. Viruskrankheiten (PSV, BYMV) traten nur vereinzelt auf und spielten im Frühanbau keine ertragsbeeinflussende Rolle.
- Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde überwiegend realisiert. Lediglich die ersten frühen Sorten wurden etwas zu früh geerntet. Der Grund hierfür lag in der Abweichung im TW um ca. 10 Einheiten im Versuchsrand (Probeparzelle) im Vergleich zum TW in der Feldmitte (Ernteparzellen). Zum besseren Vergleich der Sorten untereinander wurden zusätzlich die Erträge der Sorten nach EVERAARTS & SUKKELE (2000) und LABER (2007) auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 berechnet (Tab.).

Grobe frühe Sorten

- Das Sortiment an frühen groben Sorten ist sehr umfangreich, sodass aus Kapazitätsgründen nicht alle zur Prüfung gemeldeten Sorten in den Versuch einbezogen werden konnten.
- Obwohl das Resistenzniveau in Bezug auf Falschen Mehltau bei einigen Sorten zu Wünschen übrig lässt, kann dieser Sachverhalt im hiesigen Anbaugebiet bei Erbsen dieser Reifegruppe noch toleriert werden. Bei den teilweise engen Fruchtfolgen in der Praxis hat die fehlende Fusarium-Resistenz eine weitaus größere Bedeutung. Vom Resistenzniveau hervorzuheben sind 'Sherwood' und 'Twinkle'
- In der Entwicklungszeit erwies sich 'Atempo' mit 'A -5' als die mit Abstand schnellste Sorte. 'Atempo', wie auch 'Prelado' und 'Sherwood' wurden jedoch aus den oben skizzierten Problemen bei der Feststellung des TW mindestens 1 Tag zu früh geerntet. Die angegebenen Werte sind entsprechend zu korrigieren. Die übrigen Varietäten, bis auf 'Topps', lagen im Bereich 'Spring' (+/- 1 Tag). 'Spring' bestätigte mit einer Temperatursumme von 703 Grad fast exakt die Werte aus den letzten beiden Jahren.
- Die Standfestigkeit zur Ernte war bei den normalblättrigen Sorten wie erwartet nur mittelmäßig. Während sich 'Para', 'Spring' und 'Topps' noch zufriedenstellend präsentierten, lagen 'History', 'Prelado' und 'Twinkle' fast vollständig auf dem Boden auf.
- Bei der Anzahl fertiler Nodien fiel 'Sherwood' leicht von den Vergleichsorten ab. Bei den Hülsen/Nodium lag 'Atempo' vorn, die Sorte büßte allerdings durch die geringste Kornzahl/Hülse wieder ein.
- Die Tenderometerwerte bei den erstgeernteten Sorten bewegten sich um TW 100 und waren damit zu gering. Bei den später gedroschenen Erbsen konnten die Zielvorgaben dagegen recht gut eingehalten werden. Die höchsten Erträge (> 0,8 kg/m²) im Versuch realisierten 'Topps' und 'Spring'. Für frühe Erbsen sind diese Leistungen als sehr gut einzustufen. Wegen der zu frühen Ernte einiger Sorten sollten zur Beurteilung der Leistung der auf einen TW von 120 hochgerechnete Ertrag heran gezogen wer-

den. Auch in diesem Vergleich blieben 'Topps' und 'Spring' durch einen signifikanten Mehrertrag führend. Die übrigen Sorten sind in ihrer Ertragsleistung vergleichbar, wobei 'Sherwood' und 'Para' die geringsten Erträge hatten.

- Von der Grünkornsortierung her waren alle Sorten der groben Sortierung zuzuordnen. Lediglich 'Sherwood' (vermutlich durch die zu frühe Ernte) blieb mit einem Mittelwert von 3,1 im mittelfeinen Bereich. Den höchsten Anteil großer (> 10,2 mm) Erbsen verzeichneten 'History' und 'Spring'.
- Die Farbe des Grünkorns war überwiegend als gut einzustufen. 'Topps' war etwas zu hell. In der Einheitlichkeit vor dem Blanchieren waren allerdings Abstriche zu machen. Einige Sorten ('Atempo', 'Topps') hat einen recht hohen Anteil gelblicher Erbsen. Bis auf 'Topps' konnte dieser Nachteil bei den meisten Sorten nach dem Blanchieren wieder ausgeglichen werden.
- Die altbewährte Standardsorte 'Spring' bewies ihr nach wie vor hohes Leistungsvermögen eindrucklich. Eine Vielzahl weiterer befand sich praktisch auf einem vergleichbaren Niveau.

Grobe mittelfrühe Sorten

- Das Angebot an Sorten in dieser Reifegruppe ist deutlich geringer als bei den frühen Erbsen. Die sechs geprüften Sorten wiesen alle Fusarium-Resistenz auf. Partielle Resistenz gegen Falschen Mehltau hatten dagegen nur 'Romance' und 'Jaguar'. Letztere besitzt darüber hinaus noch eine Resistenz gegen Echten Mehltau.
- Von der Entwicklungszeit reiften die Sorten 3 bis 6 Tage nach 'Spring', was den Angaben der Züchter weitestgehend entsprach.
- Die Afila-Typen hatten wie erwartet eine sehr gute Standfestigkeit. Die normalblättrigen 'Jaguar' und 'Tammany' verzeichneten dagegen zur Ernte hin einen sichtbaren Trend zum Lagern.
- Die Anzahl fertiler Nodien konnte nur bei 'Jaguar' zufriedenstellen. Durch den Hitzeinfluss zum Hülsenansatz bildeten die übrigen Sorten am oberen fertilen Nodium kaum noch Hülsen mit verwertbarem Grünkorn aus. Durch die Anzahl Hülsen/Nodium (Mittelwert: 1,9) und der recht hohen durchschnittlichen Kornzahl/Hülse, konnten diese Nachteile teilweise wieder ausgeglichen werden.
- Die Ernte erfolgte im Wesentlichen im vorgesehenen Erntefenster. Die Erträge waren trotz des nicht überzeugenden Hülsenbesatzes noch als gut einzustufen. Mit deutlichem Vorsprung erzielten 'Sienna' und 'Jaguar' mit einem Grünkornenertrag von über 1 kg/m² die besten Leistungen. Die übrigen Sorten lagen mit ca. 0,8 kg/m² auch noch in einem akzeptablen Ertragsbereich.
- Von der Grünkornsortierung her entsprachen alle Sorten den Anforderungen an grobe Erbsen. 'Sienna' war dabei mit einem Mittelwert von 4,2 die größte Sorte.
- Sowohl bei der Grünkornfarbe als auch bei der Einheitlichkeit konnten nicht alle Sorten den Erfordernissen entsprechen. Besonders schlecht präsentierte sich 'Jaguar'. Im Gegensatz zum letzten Jahr, wo die Farbsortierung in Ordnung war, bestand diesmal das Ernteprodukt fast zur Hälfte aus 'Blondies'. Diese Farbabnormalitäten waren auch nach dem Blanchieren weiterhin deutlich sichtbar.
- In der Gesamtschau lag 'Sienna' klar vor den übrigen Sorten. 'Jaguar' kann wegen der Defizite in der Grünausfärbung nicht empfohlen werden.

Tab.: Markerbsen, grobe Sortierung (9,3 – 10,3 mm); frühe und mittelfrühe Sorten

Sorte	Züchter	TKG	Resis- tenzen	Reifetage Züchter- angabe [Spring +]	Reifetage Pillnitz 2008 [Spring +]	Ernte- termin	Entwick- lungs- zeit [d]	Temp. Summe Basis 4,4 °C	Blatt- form	Bestandes- dichte [Pfl./m ²]	Blüh- beginn	Stand- festigkeit [1-9]	Bestandes- höhe [cm]	Pflanzen- länge [cm]	Nodium mit 1. Blüte	Anzahl fertiler Nodien	Hülsen/ Nodium	Anzahl Hülsen/ Pflanze	Hülsen- form [1-9]	Anzahl Körner/ Hülse
frühe Reifegruppe																				
Atempo	Dan	214	DM _{IR}	-2	-5	12.6.2008	74	657	N	113	21.5.2008	3	25	55	8,7	3,6	1,8	6,6	9	5,2
EX 08520702	SVS	215	DM _{IR}	-1	-1	16.6.2008	78	694	N	109	21.5.2008	5	34	60	8,1	3,3	1,5	5,1	9	5,7
History	Dan	241	DM _{IR}	+0	-1	16.6.2008	78	694	N	116	24.5.2008	2	38	68	8,3	3,8	1,6	6,5	9	6,8
Para	PLS	157	F1, F2	+3	+1	18.6.2008	80	715	N	106	25.5.2008	6	33	48	9,4	3,2	1,5	5,3	9	6,8
Prelado	S&G	223	F1	-1	-3	14.6.2008	76	675	N	126	20.5.2008	3	30	69	9,6	3,4	1,6	5,9	7	5,6
Sherwood	SVS	171	BYMV, F1, DM _{IR}	+1	-3	14.6.2008	76	675	N	138	23.5.2008	4	30	46	9,0	2,9	1,4	4,4	9	6,2
Spring	SVS	210	F1	0	0	17.6.2008	79	703	N	104	23.5.2008	6	38	64	8,8	3,3	1,3	4,4	9	6,6
Topps	PLS	194	F1, Fr	+2	+2	19.6.2008	81	729	N	118	25.5.2008	6	35	56	9,1	3,9	1,7	7,0	9	7,2
Twinkle	AGIS	194	F1, F2, DM _{IR}	-1	-1	16.6.2008	78	694	N	118	24.5.2008	3	28	47	9,0	3,1	1,5	5,3	9	6,3
Mittelwert													32	57	8,9	3,4	1,5	5,6		6,3
mittelfrühe Reifegruppe																				
Fashion	ASS	228	F1	+6	+3	20.6.2008	82	746	S	131	26.6.2008	7	55	53	11,2	2,8	1,7	4,9	8	6,2
Jaguar	AGIS	209	F1, F2, DM _{IR} , PM	+6	+6	23.6.2008	85	791	N	111	27.6.2008	3	34	60	11,4	3,5	1,7	6,6	9	7,7
Romance	SVS	194	F1, DM _{IR}	+4	+3	20.6.2008	82	746	S	117	28.5.2008	7	48	51	10,3	2,5	1,8	5,3	8	7,9
Sienna	WAV	220	F1, F2	+4	+3	20.6.2008	82	746	N	105	26.6.2008	5	33	45	9,3	2,6	2,1	5,6	7	7,6
Tammany	PLS	181	PEMV, F2	+4	+3	20.6.2008	82	746	N	111	26.6.2008	3	34	66	10,1	3,5	1,9	6,7	8	7,5
WAV 4057	SVS	203	F1	+4	+3	20.6.2008	82	746	S	101	28.5.2008	7	40	68	11,1	2,6	2,2	5,8	9	7,6
Mittelwert													41	57	10,6	2,9	1,9	5,8		7,4

Tab.: Markerbsen, grobe Sortierung (9,3 – 10,3 mm); frühe und mittelfrühe Sorten

Sorte	Tenderometerwert (TW)	Ertrag [kg/m ²]	Ertrag bei TW 120 (berechnet) [kg/m ²]	Grünkornsortierung Züchterangaben [%]						Grünkornsortierung von ca. 500 g/Sorte Dresden-Pillnitz 2008 [%]						Grünkornfarbe vor dem Blanchieren	Einheitl.d. Grünkornfarbe vor Blanchieren	Grünkornfarbe nach dem Blanchieren	Einheitl.d. Grünkornfarbe nach Blanchieren
				<7,5	7,5-8,2	8,2-9,3	9,3-10,2	>10,2	Mittel	<7,5	7,5-8,2	8,2-9,3	9,3-10,2	>10,2	Mittel				
frühe Reifegruppe																			
Atempo	99	0,64	0,79	2	8	36	30	24	3,7	6	9	37	39	9	3,4	6	3	8	7
EX 08520702	106	0,69	0,78	3	6	40	34	7	3,1	2	6	34	44	13	3,6	6	5	9	6
History	123	0,76	0,74	2	6	26	35	31	3,9	1	1	17	56	26	4,1	7	8	9	9
Para	115	0,68	0,71	4	8	30	38	20	3,6	4	12	42	37	5	3,3	7	5	8	6
Prelado	101	0,67	0,80	0	0	10	50	25	3,6	1	3	30	53	13	3,7	6	6	8	9
Sherwood	103	0,63	0,70	0	15	34	31	20	3,6	5	11	53	29	3	3,1	6	5	9	7
Spring	108	0,83	0,91	0	5	20	35	40	4,1	1	2	17	52	28	4,0	6	5	9	7
Topps	123	0,85	0,84	7	13	23	39	18	3,5	2	4	33	52	9	3,6	5	4	8	5
Twinkle	108	0,73	0,81	7	13	23	39	18	3,5	2	4	25	51	18	3,8	6	5	8	6
GD 5%		0,11																	
mittelfrühe Reifegruppe																			
Fashion	119	0,80	0,86	0	5	10	35	50	4,3	1	3	21	57	18	3,9	7	7	9	7
Jaguar*	122	1,01	1,00	4	23	64		9		3	6	30	47	13	3,6	4	1	6	3
Romance	121	0,84	0,86	3	5	31	38	23	3,7	2	5	31	50	11	3,6	7	7	9	8
Sienna	106	1,07	1,21	0	9	28	46	17	3,7	1	1	10	51	37	4,2	5	6	7	7
Tammany	117	0,83	0,85	5	6	32	45	12	3,5	1	3	20	67	9	3,8	6	4	9	7
WAV 4057	112	0,81	0,86	3	8	25	52	12	3,6	2	4	24	59	11	3,7	7	6	9	8
GD 5%		0,13																	

Zeichenerklärung:

* Klassifikation Grünkornsortierung nach englischer Nomenklatur