

Besonders in der mittelfrühen Reifegruppe wurde ein sehr hohes Ertragsniveau erreicht

**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 ist neben 'Twinkle', die zum wiederholten Mal überzeugte, auch die Afila-Erbse 'Prevail' mit einem ausgezeichneten Ertragsvermögen zu nennen. Unter den mittelfrühen groben Erbsen unterstrich 'Sienna' ihre Stellung als ertragsreichste Sorte. Hohe Erträge und ein sehr gutes Resistenzniveau zeichneten ebenfalls 'Jaguar' und 'XP 08540793' aus.

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. Erbsen der frühen und mittelfrühen Reifegruppen werden in der Region entsprechend den Anbaustaffelungen der mitteldeutschen Verarbeiter Ende März/ Anfang April ausgesät.

Kulturdaten:

Saattermin: 03.04.2009
Erntetermin: 16.06. bis 24.06. 2009
Reihenabstand: 12,0 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Versuchsfläche: sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Fruchtfolge: Erdbeeren (2006), Sudangras (2007), Spinat (2008)
Pflanzenschutz: praxisüblich
Düngung: 40 kg N/ha
Aussaafdichte: 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

2009

Ergebnisse

- Das späte Frühjahr 2009 erlaubte die Erbsenaussaat erst in den ersten Apriltagen. Ein warmer und trockener April führte zu sehr guten Auflaufergebnissen und zu einer sehr guten Bestandesetablierung bei den frühen Erbsen. Der so erzielte Entwicklungsvorsprung wurde durch das kühle und nasse Maiwetter im Wesentlichen wieder aufgebraucht. Ein anhaltender Kälteeinbruch Mitte Juni (Schafskälte) führte zu einem verzögerten Abreifeverhalten.
- Die frühen und mittelfrühen Erbsen verzeichneten keine Ertragsausfälle durch Krankheiten oder Schädlinge. Ein etwas stärkeres Blattlausauftreten konnte gut bekämpft werden. Während Viruserkrankungen praktisch nicht auftraten, wurde an den mittelfrühen Erbsen, infolge der feuchtkühlen Witterungslage, Blattbefall durch Falschen Mehltau bonitiert. Spritzmaßnahmen waren allerdings nicht erforderlich und hätten wegen der einzuhaltenden Karenzzeit (Ortiva, 14 Tage) nicht mehr durchgeführt werden können. Der Befallsgrad der einzelnen Sorten ist in den Tabellen nachzulesen.
- Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde erreicht. Zum besseren Vergleich der Sorten untereinander wurden zusätzlich die Erträge der Sorten nach EVERAARTS & SUKKEL (2000) und LABER (2007) auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 berechnet (Tab.).

Grobe frühe Sorten

- Das Sortiment früher grober Sorten ist über die letzten Jahre vergleichsweise stabil geblieben. Von den 8 geprüften Sorten waren mit 'Kaysee' und 'Prevail' nur 2 Sorten dabei, die zum ersten Mal im Versuch standen. Letztere war gleichzeitig die einzige Afila-Erbse in diesem Segment.
- Der Erntebeginn bei den frühen Sorten war ursprünglich auf den 8.-10. Juni. prognostiziert. Wegen der sehr kühlen Witterungslage verschob sich der Erntebeginn aber um rund 8 Tage, sodass erst ab dem 15.6.09 mit der Ernte begonnen wurde. Die Tendometerwerte stiegen in diesem Zeitraum nur um durchschnittlich 3 Einheiten/Tag an. Am schnellsten waren 'Prelado' und 'Kaysee' die eigentlich bereits am 14.6.09 (Sonntag) erntereif waren, aber erst am 15.6.09 mit etwas erhöhten TW (144 bzw. 131) gedroschen wurden. In der Tabelle wurde die Entwicklungszeit beider Sorten deshalb um 1 Tag nach unten korrigiert. Die Abreife der frühen Sorten erfolgte sehr konzentriert, sodass die Ernte innerhalb von 3 Tagen abgeschlossen werden konnte.
- Die Standfestigkeit zur Ernte war bei den normalblättrigen Sorten wie gewöhnlich nur mittelmäßig. Die Afila-Sorte 'Prevail' verzeichnete dagegen eine ausgezeichnete Standfestigkeit.
- Die Anzahl fertiler Nodien lag mit 3,5/Pflanze im Bereich der Ergebnisse der letzten Jahre. Der Mittelwert wurde besonders durch 'Atempo', 'Prevail' und 'Twinkle' klar übertroffen. Diese 3 Sorten dominierten auch in der Anzahl Hülsen/Nodium. Mit 1,6 bis 1,8 Hülsen/Nodium lagen sie weit vor z.B. 'Spring' (1,0) oder 'Kaysee' (1,2).
- Im Ertragsgeschehen zeigten sich große Unterschiede zwischen den Sorten. Spitzenreiter waren in diesem Jahr 'Prevail' mit ausgezeichneten 0,9 kg/m² und 'Twinkle', die mit ebenfalls sehr guten 0,8 kg/m² ihre Ergebnisse der letzten Jahre unterstrich. Die übrigen Sorten fielen mit 0,4 bis 0,6 kg/m² deutlich ab. Bei der Standardsorte 'Spring', die den geringsten Ertrag verzeichnete, ist im ungenügenden Hülsenbesatz/Pflanze die Hauptursache für das schlechte Ergebnis zu sehen.
- In der Grünkornsortierung ist wegen des regnerischen Wetters vor der Ernte ein klarer Trend hin zur Sortierung > 10,2 mm zu erkennen. Der Anteil dieser Sortierung am Gesamtaufkommen lag durchschnittlich bei 33%. Der Anteil Ware in der Sortierung 9,3 bis 10,2 mm lag bei sehr guten 46%.

- Die Farbe und die Einheitlichkeit des Grünkorns waren besonders nach dem Blanchieren der Erbsen als sehr gut einzustufen.
- Neben 'Twinkle', die schon über mehrere Jahre konstant hohe Erträge und eine gute Qualität in den Versuchen ablieferte, wusste vor allem 'Prevail' zu gefallen. Die Sorte blieb zwar in der Entwicklung 2 Tage hinter 'Spring' zurück, brachte aber ein sehr gutes Ertrageergebnis für die frühe Reifegruppe.

Grobe mittelfrühe Sorten

- Neben den bereits in den letzten Jahren geprüften 'Jaguar' und 'Sienna' wurden weitere 5 weitere Neuzüchtungen in die Prüfung einbezogen. Bemerkenswert war das vergleichsweise hohe Resistenzniveau der Sorten. Bei 5 Sorten wurden seitens der Züchter Resistenz gegen Echten und Falschen Mehltau angegeben. Die beiden Neuzuchtstämme von SVS sind darüber hinaus noch gegen PEMV resistent. Hinsichtlich der Resistenz gegen Falschen Mehltau muss allerdings festgestellt werden, dass bei der Befallsbonitur bei 'HEL 9720' starker Blattbefall registriert wurde und die Resistenzangabe demzufolge unsererseits keine Bestätigung finden kann.
- Von der Entwicklungszeit reiften lagen die Sorten recht weit auseinander. Während 'Sienna' mir A+4 unmittelbar an die frühen Sorten anschloss, sind die Stämme 'D 165188', 'Hel 9720' und 'XP 08240773' mit A+11 eher den mittelspäten Erbsen zuzurechnen.
- Bezüglich der Standfestigkeit der Sorten konnten lediglich die drei Afila-Erbsen überzeugen.
- Die Anzahl fertiler Nodien war mit durchschnittlich 3,7 pro Pflanze vergleichsweise hoch. Weit unter dem Durchschnitt lagen 'Design' und 'XP 08540793'. 'Design' blieb gemeinsam mit 'Jaguar' mit nur 1,6 Hülsen/Nodium auch in dieser Kategorie hinter den übrigen Sorten zurück.
- Die Ernte konnte überwiegend im angestrebten TW-Bereich realisiert werden. Unter den typisch mittelfrühen Sorten (A+4 bis A+8) überragte wie schon im letzten Jahr 'Sienna' mit 1,2 kg/m² die anderen Sorten klar, wobei das Ertragsniveau bei 'Jaguar' und 'XP 08540793' mit rund 0,9 kg/m² ebenfalls sehr gut war. Von den eigentlich mittelspäten Sorten (A+11) brachten 'XP 08240773' und 'D 165188' mit 1,2 bis 1,3 kg/m² Spitzenergebnisse.
- Von der Grünkornsortierung her entsprachen alle Sorten den Anforderungen an grobe Erbsen. 'Sienna' war dabei mit einem Mittelwert von 4,3 wiederum die größte Sorte. 'HEL 9720' erreichte nur einen Durchschnitt 3,3 und tendierte damit mit 50 % Grünkorn kleiner 9,3 mm in Richtung mittelfeine Erbsen.
- Sowohl bei der Grünkornfarbe als auch bei der Einheitlichkeit konnten alle Sorten den Erfordernissen entsprechen. Leichte Mängel in der Einheitlichkeit der Grünkornfarbe nach dem Blanchieren wurden lediglich bei 'HEL 9720' und 'Jaguar' registriert.
- In der Gesamtschau der mittelfrühen Sorten lag 'Sienna' als unmittelbare Anschlussorte an das frühe Material ertragsseitig an der Spitze. Für 'Jaguar' und 'XP 08540793' spricht neben den hohen Ertragspotential auch das hervorragende Resistenzniveau der Sorten. 'D 165488', 'HEL 9720' und 'XP 08240773' sollten im nächsten Jahr zusammen mit den mittelspäten Erbsen geprüft werden.

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

Sorte	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchterangabe [Spring +]	Reifetage Pillnitz 2009 [Spring +]	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Temp. Summe Basis 4,4 °C	Blattform	Bestandesdichte [Pfl./m²]	Blühbeginn	Standfestigkeit [1-9]	Bestandeshöhe [cm]	Pflanzenlänge [cm]	Nodium mit 1. Blüte	Anzahl fertiler Nodien	Hülsen/ Nodium	Anzahl Hülsen/ Pflanze	Hülsenform [1-9]	Anzahl Körner/ Hülse	Falscher Mehltau 26.6.09 [1-9]			
frühe Reifegruppe																							
Atempo	Dan	DM _{IR}	-2	+1	16.6.2009	75	743	N	83	11.05.	3	42	40	8,1	4,4	1,6	7,4	9	8,0	nicht bonitiert			
EX 08520702	SVS	DM _{IR}	-1	+1	16.6.2009	75	743	N	90	14.05.	6	50	55	7,3	3,5	1,5	5,1	9	6,3	nicht bonitiert			
Kaysee	PLS	F1	0	-1	15.6.2009	73	729	N	88	16.05.	4	39	47	8,1	3,1	1,2	3,7	9	5,6	nicht bonitiert			
Prelado	S&G	F1	-1	-1	15.6.2009	73	729	N	89	10.05.	3	40	57	8,1	3,8	1,5	5,6	9	6,0	nicht bonitiert			
Prevail	PLS	F1	+2	+2	17.6.2009	76	753	S	100	17.05.	9	53	48	8,4	4,0	1,7	7,2	9	5,6	nicht bonitiert			
Sherwood	SVS	BYMV, F1, DM _{IR}	+1	0	15.6.2009	74	729	N	96	15.05.	5	45	46	7,9	3,3	1,4	4,6	9	6,7	nicht bonitiert			
Spring	SVS	F1	0	0	15.6.2009	74	729	N	96	13.05.	4	42	54	7,4	3,2	1,0	3,2	9	6,1	nicht bonitiert			
Twinkle	AGIS	F1, F2, DM _{IR}	-1	+2	17.6.2009	76	753	N	89	17.05.	3	38	47	8,6	3,8	1,8	6,8	9	6,5	nicht bonitiert			
Mittelwert												43	50	8,1	3,5	1,4	5,2		6,1				
mittelfrühe Reifegruppe																							
D165188	S&G	DM, PM	+9	+11	26.6.2009	85	859	S	88	25.05.	5	37	49	14,2	3,4	2,0	6,6	9	9,2	1			
Design	ASS	F1	+7	+7	22.6.2009	81	815	N	104	20.05.	4	33	49	10,6	3,0	1,6	5,3	9	7,9	2			
HEL 9720	Sch	F1, PM, DM	+8	+11	26.6.2009	85	859	N	81	24.05.	4	38	56	13,4	4,8	2,0	9,6	9	9,6	7			
Jaguar	AGIS	F1, F2, DM _{IR} , PM	+6	+7	22.6.2009	81	815	N	101	18.05.	1	25	49	9,6	4,2	1,6	6,6	9	6,6	2			
Sienna	WAV	F1, F2, BLRV	+4	+4	19.6.2009	78	781	N	104	17.05.	2	22	43	8,7	4,3	2,0	9,1	7	7,4	1			
XP 08240773	SVS	DM, PM, PEMV	+7	+11	26.6.2009	85	859	S	90	25.05.	7	42	43	12,1	3,7	2,7	9,9	9	9,3	1			
XP 08540793	SVS	F1, F2, DM, PM; PEMV	+7	+7	22.6.2009	81	815	S	80	20.05.	8	42	44	12,5	2,8	2,1	6,1	9	7,6	1			
Mittelwert												34	47	11,6	3,7	2,0	7,6		8,2				

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 2009 [%]						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	141	0,64	0,59	2	8	36	30	24	3,7	2	6	16	43	33	4,0	7	6	8	9
EX 08520702	131	0,63	0,59	5	10	40	28	17	3,4	1	2	12	50	35	4,1	6	6	8	8
Kaysee	144	0,51	0,46	0	10	25	30	35	3,9	1	3	12	46	38	4,2	7	7	9	9
Prelado	131	0,48	0,45	0	0	10	50	25	3,6	4	2	11	54	29	4,0	5	7	8	9
Prevail	116	0,90	0,92	2	7	30	41	20	3,7	1	3	17	49	30	4,0	7	5	9	9
Sherwood	126	0,59	0,57	0	15	34	31	20	3,6	3	5	25	46	22	3,8	5	5	8	8
Spring	119	0,42	0,42	0	5	20	35	40	4,1	2	3	11	37	47	4,2	8	6	7	9
Twinkle	121	0,81	0,80	7	13	23	39	18	3,5	1	3	19	43	33	4,0	6	6	8	9
GD 5%		0,09	0,09																
mittelfrühe Reifegruppe																			
D165188*	118	1,16	1,17	5	20	65		10		3	5	23	53	16	3,7	7	7	8	8
Design	112	0,68	0,73	5		15	45	35	4,1	1	3	33	57	6	3,6	8	7	9	8
HEL 9720	116	0,74	0,77	5	9	44	35	8	3,4	7	10	33	43	8	3,3	7	5	8	6
Jaguar*	125	0,92	0,89	4	22	66		8		1	3	24	52	20	3,9	7	6	8	6
Sienna	121	1,17	1,16	0	9	28	46	17	3,7	2	1	10	36	51	4,3	5	6	8	9
XP 08240773	134	1,28	1,20	9	15	39	24	14	3,2	1	3	29	53	12	3,7	6	6	8	7
XP 08540793	121	0,94	0,93	6	13	46	24	11	3,2	2	5	47	43	3	3,4	6	6	9	9
GD 5%		0,23	0,24																

Zeichenerklärung: * Klassifikation Grünkornsortierung nach englischer Nomenklatur

Legende: 1 fehlend 5 mittel 9 stark/hoch
Merkmal