

**‘Serge‘, ‘Boogie‘, ‘Mundial‘ und ‘Naches‘ bei
späten Markerbsen zuverlässig**

**Grobe Markerbsen
Sorte, mittelspäte/späte
Reifegruppe**

Zusammenfassung

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz in der mittelspäten bzw. späten Reifegruppe 15 Sorten in der groben Sortierung geprüft. Witterungsbedingt blieb das allgemeine Ertragsniveau hinter den Erwartungen zurück. Während in der mittelspäten Reifegruppe ‘Serge‘ und ‘Boogie‘ sich als feste Größe etablierten, dominierten ‘Mundial‘ und ‘Naches‘ im späten Bereich.

Versuchsfrage und -hintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Grobe Markerbsen nehmen derzeit im Anbaubereich flächenmäßig die führende Stelle ein. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen galt es auf ihre Anbaueignung unter den hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die mittelspäte und späte Reifegruppe werden in der Region entsprechend der Anbaustaffelung der mitteldeutschen Verarbeiter vorwiegend Mitte April bis Anfang Mai gedreht.

Kulturdaten:

Saattermin: 10.04.2012
Erntetermin: 28.06. bis 03.07.2012
Reihenabstand: 11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Versuchsfläche: sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Fruchtfolge: Erbsen (2010), Buschbohnen (2011)
Pflanzenschutz: praxisüblich
Düngung: N-Sollwert: 110 kg N/ha
Bewässerung: 23.5.; 29.5.; 31.05. 2012 je 15 mm
Aussaafdichte: 0,9 Mio. keimfähige Körner/ha
Ernteparzelle: 5,75 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**

2 0 1 2

Ergebnisse:

- Gute Aussaatbedingungen im April führten zu einem zügigen Aufruf der Kultur und zur Etablierung einer guten Bestandesdichte. Der Witterungsverlauf ab Mitte April und im Mai war generell viel zu trocken (nur 52 mm Niederschlag), so dass in der zweiten Maihälfte drei Bewässerungsgaben mit je 15 mm verabreicht wurden. Während der Ertragsbildung und zur Ernte wechselnden sich wärmere Witterungsabschnitte mit kühleren Perioden (Eisheilige, Schafskälte) ab. Während der Erntephase Ende Juni/Anfang Juli dominierte schwülwarmes Gewitterwetter mit häufigen Niederschlägen.
- Die mittelspäten und späten Erbsen verzeichneten nur geringe Ertragsausfälle durch Krankheiten oder Schädlinge. Bei dem oben skizzierten Witterungsverlauf waren die Bestände bis kurz vor Erntebeginn frei von Falschem Mehltau. Unmittelbar vor der Ernte trat bei einigen normalblättrigen Sorten, die zum Lager neigten, in den unteren Blättern schwacher Befall durch den Pilz auf, der allerdings weder den Ertrag noch die Qualität des Grünkorns beeinträchtigte. Das Blattlausauftreten war sehr gering. Ab der zweiten Junihälfte zeigte sich in einigen Sorten (Tab: 1) ein meist leichter und nur nesterweise auftretender Befall durch Virose (PEMV, BYMV; visuelle Bestimmung). Aufgrund des niedrigen Schädigungsgrades kann eine signifikante Ertragsbeeinflussung im Wesentlichen ausgeschlossen werden.
- Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde bei den groben Erbsen nicht vollständig erreicht. Größere Abweichungen (Tab. 2) resultierten aus unterschiedlichen TW einiger Sorten in der untersuchten Kontrollprobe und im Bestand. Zur besseren Vergleichbarkeit der Sorten untereinander wurden die Erträge der Sorten nach LABER (2011) auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 mit Hilfe der Reife-Ertragsbeziehung
rel. Ertrag [%] = $-0,009363TW^2 + 2,9971TW - 124,82$ berechnet (Tab. 2).

Grobe mittelspäte Sorten

- Das umfangreiche Sortiment mittelspäter (A+9 bis A+12) grober Markerbsen setzte sich aus einer Reihe etablierter Standardsorten sowie einiger neuer Sorten zusammen. Die altbekannte 'Tristar' wurde zum Vergleich der Entwicklungszeiten am Rand ausgesät und nur der Erntetermin bestimmt (TW 120 am 29.06.2012).
- Die Resistenz gegen Echten Mehltau liegt bei allen Sorten, mit Ausnahme von 'Zephyr', vor. Bei einigen ('Charlie', 'PFR 11-A8') kommt noch die intermediäre Resistenz gegen Falschen Mehltau hinzu. 'Akura', 'Boogie', 'Fantasy' und 'Serge' weisen darüber hinaus noch Virusresistenz auf.
- Die Abreife erfolgte bei warmem Sommerwetter ca. 2 Tage nach den Züchterangaben. Die Entwicklungsverzögerung infolge der kühlen Juniwitterung wurde so teilweise noch aufgeholt. Die Sorten reiften sehr konzentriert innerhalb von 4 Tagen ab. Bei einigen Sorten ('Cawood', 'Wadi', 'Zambesi') bei denen der optimale Erntetermin verfehlt wurde, wurde im nach hinein die Entwicklungszeit korrigiert (Tab. 1).
- Die semileafless Erbsen überwogen gegenüber den normalblättrigen Typen. Erstgenannte hatten in der Standfestigkeit erwartungsgemäß (Ausnahme: 'Boogie') deutliche Vorteile. Die normalblättrigen Sorten tendierten schnell zum Lager, was beim feuchtwarmen Wetter zu Qualitätsproblemen (beginnende Fäulnis) führte ('Wadi'; 'Cawood'). 'Zambesi' präsentierte sich als extrem langwüchsige Erbse, die sich aufgrund der enormen Biomasse sehr schlecht ausdreschen ließ.
- Die Anzahl fertiler Nodien/Pflanze (3,5) war sortenübergreifend nicht zufriedenstellend. Meist entwickelten sich die Hülsen am obersten Nodium nicht mehr bis zur vollen Korngröße. Die Hülsenzahl/Pflanzen war dementsprechend auch nur mittelmäßig, was sich letztlich auch in den Erträgen widerspiegelte.
- Das Ertragsniveau mit 0,8 kg/m² (TW 120) der mittelspäten Sorten blieb dementsprechend klar (ca. 30 %) hinter den Resultaten der letzten Jahre zurück. Innerhalb der

Sorten waren die Ertragsunterschiede nicht gravierend. Die bekannten Standardsorten 'Boogie' und 'Serge' sowie die Neuzüchtung 'PFR 11-A8' lagen mit über 0,9 kg/m² noch vor den Mitbewerbern.

- Die Grünkornsortierung entsprach im Wesentlichen den Richtwerten (> 3,2) für grobe Erbsen. Einige Sorten ('Akura', 'PFR 11-A8') verfehlten den Richtwert wegen zu früher Ernte nur knapp oder tendierten nachhaltig zur mittelfeinen Sortierung ('Zephyr').
- In der Grünkornfarbe sowie Einheitlichkeit des Grünkorn nach dem Blanchieren zeigten die Sorten keine nennenswerten Unterschiede und ordneten sich auf einem guten Niveau ein.

Fazit

- Witterungsbedingt verfehlten die mittelspäten Erbsen durch einen zu geringen Besatz an erntefähigen Hülsen erneut die guten Ertragsleistungen vergangener Jahre. Trotz dieser Abstriche unterstrichen die altbewährten Sorten 'Boogie' und 'Serge' erneut ihre Zuverlässigkeit.

Grobe späte Sorten

- Die späten Erbsen (ab A+13) waren im Vergleich zu den mittelspäten Sorten in der Minderzahl. Bis auf 'PFR 11-A18' waren alle Sorten aus den letzten Prüfungen bekannt. Überraschender Weise dominierten in dieser Reifegruppe die normalblättrigen Erbsen gegenüber den Afila-Typen (nur 'Naches'). Vom Resistenzniveau her sind die späten Sorten schlechter aufgestellt als die mittelspäten Erbsen. Während Resistenz gegen Echten Mehltau häufig vorhanden ist, fehlt die gegen Falschen Mehltau und Viren fast gänzlich.
- In der Entwicklungszeit konnte die bei den mittelspäten Sorten beschriebene Reifeverzögerung um ca. 2 Tage ebenfalls festgestellt werden, d.h. die Sorten reiften erst im Bereich A+14 ('Elektra') und A+17 ('Mundial').
- Die Standfestigkeit war sehr unterschiedlich ausgeprägt. Von 'Naches' konnte man hier gute Boniturnoten erwarten. Die in diesem Jahr relativ kurzwüchsigen normalblättrigen Sorten 'Mundial' und 'PFR 11-A18' überraschten dagegen mit einer ebenfalls guten Präsentation im Bestand.
- Ähnlich den mittelspäten Sorten verfehlten auch die späten Erbsen die angestrebte Besatzdichte an erntefähigen Hülsen mit durchschnittlich nur 7,2 Hülsen/Pflanze. 'Mundial' und 'Naches' hoben sich hier vom Durchschnitt ab.
- Die Ernte erfolgte bei 3 Sorten nicht zum vorgesehenen Termin. Während bei 'Elektra' und 'Naches' über Sonntag die TW über den vorgegebenen Zielwert anstiegen, verzeichnete 'PFR 11-A18' bei der Beprobung im Rand einen TW von knapp unter 120. Im Bestand lag der dann um ca. 20 Punkte niedriger. Im Ertragsgeschehen dominierten die als ertragsstarke Sorten bekannten 'Mundial' und 'Naches' zusammen mit der Neuzüchtung 'PFR 11-A18', bei einem allerdings nur durchschnittlichen Ertragsniveau.
- Von der Grünkornsortierung her entsprachen allen Sorten den Normativen für grobe Erbsen. Die Abweichung bei 'PFR 11-A18' lag an der zu frühen Ernte (TW 99).
- Die Grünkornfarbe- und Sortierung war überwiegend gut. 'Kiros' verzeichnete zum wiederholten Mal Blondies. Diese Abstriche mussten auch bei 'PFR 11-A18' gemacht werden.

Fazit

In der späten Reifegruppe grober Markerbsen konnten sich wiederum 'Mundial' und 'Naches' durchsetzen. Beide Sorten dominieren nun bereits seit mehreren Jahren diesen Bereich.

Tab. 1: Markerbsen, grobe Sortierung (9,3-10,2 mm); mittelspäte und späte Sorten

Sorte	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchterangabe [A+]	Reifetage Pillnitz 2011 [A+]	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Temp.- summe Basis 4,4°C	Temp.- summe Basis 1,8°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 Knoten	Hülsen/ Nodium	Anzahl Hülsen/ Pflanze	Hülsen- form [1-9]	Anzahl Körner/ Hülse
Akura	SVS	F1, 2, PEMV, BYMV, PM	+12	+15	30.06.	81	910	1120	S	102	05.06.	7	53	57,4	15,2	3,3	1,8	6,8	8	8,1
Boogie	WAV	BYMV, F1,PM	+10	+12	28.06.	79	871	1077	S	97	28.05.	3	32	51,7	13,9	3,5	1,8	6,9	9	7,4
Cawood	Agis	F1, PM	+11	+14*	02.07.	83*	949	1164	N	100	05.06.	2	32	53,2	15,2	3,1	2,4	7,5	8	7,9
Charlie	Niz/Vil	F1, DM,PM	+9	+12	28.06.	79	871	1077	S	93	29.05.	7	53	65,3	12,6	3,1	1,6	5,7	8	8,8
Fantasy	WAV	F1, PM, PEMV	+12	+14	30.06.	81	910	1120	S	100	02.06.	5	44	62,9	14,1	3,1	1,6	6,1	8	7,4
PFR 11-A8	Agis	DM,PM	+13	+13	29.06.	80	888	1096	N	98	29.05.	3	38	56,8	15,4	2,8	1,6	5,6	8	7,6
Serge	PLS	P2, PM, PEMV	+12	+14	30.06.	81	910	1120	S	95	03.06.	7	49	60,9	15,5	3,2	1,6	5,4	7	9,0
Wadi	S&G	F1, PM	+12	+14*	02.07.	83*	949	1164	N	89	29.05.	2	31	62,4	13,1	3,7	1,6	1,6	7	7,0
Zambezi	S&G	F1, PM	+12	+14*	02.07.	83*	949	1164	N	97	29.05.	4	42	72,6	15,7	4,5	1,7	1,7	7	6,9
Zephyr	Niz/Vil	F1, DM	+12	+14	30.06.	81	910	1120	S	97	01.06.	8	46	48,8	14,1	4,3	1,8	8,4	9	8,3
Mittelwert													42	59,2	14,5	3,5	1,7	5,6		7,8
späte Reifegruppe																				
Elektra	WAV	F1,F2,PM, PEMV _R	+13	+14*	02.07.	83*	949	1164	N	102	04.06.	2	27	53,2	13,7	3,0	1,9	6,3	8	7,2
Kiros	WAV	F1, F2	+14	+16	02.07.	83	949	1164	N	93	06.06.	4	42	63,7	14,6	3,5	1,6	6,2	8	6,1
Mundial	SVS	F1, PM	+15	+17	03.07.	84	964	1183	N	101	07.06.	6	47	50,6	14,5	4,3	2,0	9,2	9	7,4
Naches	SVS	F1, F2, PM	+13	+16	03.07.	84	964	1183	S	100	04.06.	7	52	56,4	15,0	4,3	1,7	8,2	8	6,8
PFR 11-A18	Agis	DM,PM	+14	+15	30.06.	81	910	1120	N	97	02.06.	6	50	52,8	19,1	2,8	1,7	5,5	7	6,4
Mittelwert													44	55,3	15,4	3,6	1,8	7,1		6,8

Zeichenerklärung: * 'Spring' wurde parallel mit dem späten Sortiment ausgesät. Erntetermin (TW 120) war der 16.06.2012; Entwicklungszeit aufgrund abweichender TW bei der Ernte korrigiert.
 †Tristar' als Vergleichssorte erreichte am 29.06.2012 (A+13) einen TW von 120

Legende:

	1	5	9
Standfestigkeit	fehlend	mittel	sehr gut
Hülsenform	krumm		gerade
Virusbefall:	fehlend	mittel	stark

Tab. 2: Markerbsen, grobe Sortierung (9,3-10,2 mm); mittelspäte und späte Sorten

Sorte	Tenderometerwert	Ertrag [kg/m ²]	Ertrag bei TW 120 berechnet [kg/m ²]	Grünkornsartierung Züchterangaben [%]						Grünkornsartierung von ca. 500 g/Sorte Dresden-Pillnitz 2012 [%]						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				
mittelspäte Reifegruppe																			
Akura	105	0,62	0,72	0	20	20	35	25	3,7	13	17	45	24	2	2,9	6	5	8	8
Boogie	114	0,87	0,92	2	8	32	44	14	3,6	3	4	24	51	18	3,8	7	8	8	8
Cawood	146	0,90	0,72	2	4	30	53	11	3,7	2	5	30	51	11	3,6	5	6	8	7
Charlie	121	0,81	0,81	0	15	35	35	15	3,5	3	5	33	48	11	3,6	7	5	9	7
Fantasy	120	0,74	0,74	2	6	39	43	10	3,5	2	7	30	48	13	3,6	6	5	8	8
PFR 11-A8	109	0,87	0,96	keine Angaben						6	11	50	30	3	3,1	6	5	8	8
Serge	114	0,86	0,90	5	5	35	35	20	3,6	4	10	42	36	7	3,3	5	6	7	8
Wadi	144	0,88	0,78	0	10	35	25	20	3,3	2	5	34	49	10	3,6	6	5	8	8
Zambesi	174	0,96	0,82	0	5	30	40	25	3,9	2	5	31	48	15	3,7	6	6	8	7
Zephyr	121	0,84	0,83	0	20	35	35	10	3,4	10	14	39	34	3	3,1	6	6	8	7
GD 5%		0,08	0,08																
späte Reifegruppe																			
Elektra	146	0,82	0,73	4	14	38	37	7	3,3	5	11	39	39	7	3,3	6	6	8	8
Kiros	121	0,77	0,76	5	12	40	34	9	3,3	4	10	41	37	8	3,4	6	5	7	6
Mundial	126	0,97	0,93	8	12	42	25	13	3,2	5	11	38	38	8	3,3	7	6	8	7
Naches	136	0,93	0,85	1	8	25	49	15	3,6	6	9	39	37	10	3,4	7	8	8	9
PFR 11-A18	99	0,70	0,87	keine Angaben						11	19	52	17	1	2,8	6	4	7	5
GD 5%		0,14	0,14																

Zeichenerklärung:

Legende: ■ 1 5 9
Merkmal fehlend mittel stark/hoch