

**Trockener und warmer Frühsommer führte bei  
späten Markerbsen zu Ertragseinbußen**

**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 20 Sorten in der groben Sortierung geprüft. Im mittelspäten Bereich führte der Witterungsverlauf des Jahres zu Problemen in der Ertragsbildung, mit denen 'ASL 946', 'Columbus' und 'Tristar' noch am besten zurecht kamen. Die Sorten der späten Reifegruppe präsentierten sich weniger anfällig gegen diese äußeren Bedingungen. Mit 'Mundial' und 'Naches' konnten zwei bewährte Sorten wiederum ein sehr gutes Resultat für sich verbuchen.

## **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 geerntet.

## **Kulturdaten:**

Saattermin: 11.04.2011  
Erntetermin: 21. bis 29.06. 2011  
Reihenabstand: 11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)  
Versuchsfläche: sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69  
Fruchtfolge: Hafer (2008), Spinat (2009), Zwiebeln (2010)  
Pflanzenschutz: praxisüblich  
Düngung: 100 kg N/ha (N<sub>min</sub> (0-60 cm): 10 kg N/ha)  
Bewässerung: 15 mm (14.06.2011)  
Aussaatdichte: 0,9 Mio. Korn/ha  
Ernteparzelle: 5,75 m<sup>2</sup>  
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 1**

## Ergebnisse:

- Die Aussaat konnte im April bei sehr guten Wetterbedingungen durchgeführt werden. Der weitere Witterungsverlauf im April und Mai war 2011 zu trocken und zu warm. Auch in der Reifephase herrschte überwiegend warmes Sommerwetter mit gelegentlichen Niederschlägen vor.
- Die mittelspäten und späten Erbsen verzeichneten keine Ertragsausfälle durch Krankheiten oder Schädlinge. Bei dem beschriebenen Witterungsverlauf konnte auf Fungizidbehandlungen vollständig verzichtet werden. Falscher und Echter Mehltau traten praktisch nicht auf. Der Befallsdruck durch Blattläuse war gering und konnte gut kontrolliert werden. Das Auftreten von Virosen war in den späten Erbsen nicht ertragswirksam und zu vernachlässigen.
- Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde überwiegend erreicht. Zur besseren Vergleichbarkeit untereinander wurden die Erträge der Sorten nach EVERAARTS & SUKKELE (2000) und LABER (2007) wieder auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 berechnet (Tab. 2).

## Grobe mittelspäte Sorten

- Auch in 2011 stand im Bereich der mittelspäten groben Erbsen ein umfangreiches, teils über Jahre bewährtes Sortiment zur Auswahl. Neben 'Dalton' wurde nur 'Tango' erstmalig geprüft. Bei den Sorten handelte es sich überwiegend um normalblättrige Erbsen, nur 'Boogie', 'Dalton' und 'Tango' waren semileafless.
- Resistenz gegen Echten Mehltau (PM) ist in diesem Segment außer bei 'Vada' mittlerweile bei allen Sorten vertreten. Während 'Dalton' als einzige Sorte gegen Falschen Mehltau Resistenz aufweist, ist 'Boogie' gegen BYMV und 'Legacy' gegen PEMV resistent.
- Die Abreife erfolgte bei warmen Sommerwetter meist knapp (1 bis 2 Tage) vor den Angaben der Züchter (A+8 bis A+11). Die Tenderometerwerte zur Ernte lagen zwischen 107 und 135 Einheiten und kamen damit den Zielvorgaben sehr nahe.
- Die Bestandesdichten (85 bis 108 Pflanzen/m<sup>2</sup>) entsprachen bei allen Sorten vollständig den angestrebten Richtwerten für diese Reifegruppe.
- Obwohl die Pflanzlänge witterungsbedingt als durchschnittlich einzustufen war, verzeichneten die meisten Sorten nur eine geringe Standfestigkeit, die durch einzelne Gewitterregen noch befördert wurde. Einzig 'Dalton' und 'Tango' erhielten gute Boniturnoten.
- Wie schon bei den mittelfeinen Sorten dieser Reifegruppe verzeichneten auch die groben mittelspäten Erbsen einen eher unterdurchschnittlichen Besatz an Hülsen/Pflanze (4,7). Die Hülsenansätze in den obersten Nodien gelangten in diesem Jahr nicht mehr zur vollständigen Ausbildung.
- Das Ertragsniveau der mittelspäten Sorten blieb dementsprechend klar hinter den Resultaten der letzten Jahre zurück. Während z.B. 2010 im Mittel 1,1 kg/m<sup>2</sup> erreicht wurden, betrug das Ertragsmittel in diesem Jahr nur 0,8 kg/m<sup>2</sup>. Die Nummersorte 'ASL 946' erzielte dabei als einzigste Sorte einen Ertrag von über 1 kg/m<sup>2</sup> und hob sich mit dieser Ertragsleistung signifikant vom übrigen Sortiment ab. Neben 'Columbus' und 'Grundy' war nur noch die altbewährte Standardsorte 'Tristar' überdurchschnittlich. Dagegen blieben 'Vada' und 'Legacy' im Ertrag weit zurück.
- Die Grünkornsortierung entsprach bei allen Sorten den Anforderungen an grobe Erbsen (Mittelwert > 3,2).
- Das Grünkorn war bei 'Grundy' und 'Vada' nach dem Blanchieren etwas heller (mittelgrün) als bei den übrigen Sorten, die sich in ansprechender Qualität präsentierten. Be-

sonders 'Grundy' musste wegen dem vermehrten Auftreten von gelben Erbsen deutliche Abstufungen in der Einheitlichkeit nach dem Blanchieren hinnehmen.

### **Fazit**

- Die mittelspäten groben Erbsen konnten in diesem Jahr nicht an die Leistungen der vergangenen Jahre anknüpfen. Der warme trockene Witterungsverlauf führte offensichtlich zu Depressionen im Hülsenansatz und damit letztlich auch im Ertragsniveau. Neben 'ASL 946' kamen 'Columbus' und 'Tristar' noch am besten mit den Gegebenheiten des Jahres zurecht.

### **Grobe späte Sorten**

- Das Sortiment an späten groben Erbsen ist ebenfalls sehr umfangreich und in den letzten Jahren durch eine gewisse Konstanz geprägt. Neu im diesjährigen Test war nur 'Nelson'. 'Fantasy' wurde bereits unter der Nummernbezeichnung 'WAV 746' in 2010 geprüft.
- Bemerkenswert ist das mittlerweile hohe Resistenzniveau vieler Sorten. Während Fusarium-Resistenz (F) und die Resistenz gegen Echten Mehltau (PM) bei fast allen Sorten vorliegt, verfügen einige Sorten darüber hinaus noch über Resistenz gegen Falschen Mehltau (DM) ('XP 08250833') oder gegen PEMV ('Akura', 'Elektra', 'Serge'). 'Akura' weist außerdem noch Widerstandskraft gegen BYMV auf.
- In der Abreife lagen die Sorten 4 Tage auseinander (A+10 bis A+14). Im Durchschnitt reiften sie 1 bis 2 Tage vor den Züchterangaben. 'Fantasy' und 'Serge' tendierten mit A+10 (auch unter Anrechnung der Resultate vergangener Jahre) zur mittelspäten Reifegruppe.
- Im späten Bereich zeichnete sich ein eindeutiger Trend hin zu Afila-Typen ab. Nur drei der geprüften Erbsen war normallaubig ('Elektra', 'Kiros', 'Mundial').
- In Anbetracht der günstigen Auflaufbedingungen in diesem Jahr war die Bestandesdichte mit 78 bis 101 Pflanzen/m<sup>2</sup> überwiegend zufriedenstellend.
- Die Standfestigkeit konnte ebenfalls weitestgehend überzeugen, was bei der großen Dominanz fiederblattloser Sorten auch so zu erwarten war. Aber auch die kurzwüchsige, normalblättrige 'Mundial' konnte in dieser Beziehung überzeugen.
- Wie schon bei den mittelspäten Erbsen konnte der Hülsenbesatz insgesamt nicht befriedigen, obwohl er etwas höher ausfiel als in der mittelspäten Gruppe. Mit durchschnittlich nur 6,7 Hülsen/pflanze blieben die Sorten weit hinter den Werten der letzten Jahre zurück. Einen normalen Besatz mit ca. 10 Hülsen/Pflanze erreichten nur 'Elektra' und 'Mundial'.
- Nichts desto trotz konnten die späten groben Erbsen noch überwiegend sehr gute Ertragsleistungen vorweisen. Wie schon im letzten Jahr dominierte 'Mundial' mit 1,3 kg/m<sup>2</sup> das Ertragsgeschehen. Unmittelbar nach 'Mundial' folgten mit immer noch sehr guten 1,2 kg/m<sup>2</sup> 'Naches' und 'Kiros'.
- Von der Grünkornsortierung her entsprachen allen Sorten den Normativen für grobe Erbsen, wobei 'Mundial' und 'Serge' mit einem Mittel von 3,1 bzw. 3,2 hin zur mittelfeinen Sortierung tendierten.
- Die Grünkornfarbe- und Sortierung war überwiegend sehr gut. Nur 'Kiros' verzeichnete einen erhöhten Anteil an blonden Erbsen, die zu Abstufungen in der Einheitlichkeit nach dem Blanchieren führen mussten.

### **Fazit**

In der späten Reifegruppe grober Markerbsen konnten sich in diesem Jahr mit 'Mundial' und 'Naches' wiederum zwei über mehrere Jahre bekannte Sorten durchsetzen. Sie hoben sich aus dem allgemein hohen Ertrags- und Qualitätsniveau in dieser Gruppe noch heraus.

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

Sorte	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchterangabe [Spring +]	Reifetage Pillnitz 2011* [Spring +]	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Temp.- summe Basis 4,4°C	Temp.- summe Basis 1,8°C	Blattform	Bestandesdichte [Pfl./m²]	Blühbeginn	Standfestigkeit [1-9]	Bestandeshöhe [cm]	Pflanzenlänge [cm]	Nodium mit 1. Blüte	Anzahl fertiler Knoten	Hülsen/ Nodium	Triebe/ Pflanze	Anzahl Hülsen/ Pflanze	Hülsenform [1-9]	Anzahl Körner/ Hülse
ASL 946	ASL	F1, PM	+11	+10	25.06.	75	828	1023	N	85	01.06.	4	33	55,7	14,1	2,3	1,6	1,0	4,0	7	8,4
Boogie	WAV	BYMV, F1,PM	+10	+8	23.06.	73	802	992	S	89	30.05.	3	30	52,4	13,4	2,1	1,9	1,0	4,9	9	8,2
Columbus	AGIS	F1, PM	+11	+9	24.06.	74	817	1010	N	99	01.06.	4	32	54,6	14,5	2,0	1,6	1,0	3,8	9	9,5
Dalton	ASS	F1, DM,PM	+9	+8	23.06.	73	802	992	S	92	30.05.	6	46	56,4	13,1	2,4	1,7	1,2	4,9	6	8,2
Grundy	S&G	F1, PM	+11	+9	24.06.	74	817	1010	N	96	02.06.	1	20	54,2	13,8	2,0	1,9	1,1	3,6	7	9,9
Legacy	PLS	F1, PEMV, PM	+10	+9	24.06.	74	817	1010	N	88	31.05.	2	26	54,6	14,2	2,3	2,1	1,1	5,9	7	9,5
Tango	Agis	PM	+11	+11*	27.06.	76*	851	1051	S	95	04.06.	8	41	40,0	15,7	2,5	1,8	1,3	5,2	9	8,6
Tristar	SVS	F1	+10	+8	23.06.	73	802	992	N	85	01.06.	3	28	37,0	12,3	2,7	1,8	1,3	5,2	9	9,5
Vada	Nun		+11	+9	24.06.	74	817	1010	N	108	01.06.	2	26	58,3	13,9	2,2	1,5	1,0	3,7	9	8,2
<b>Mittelwert</b>													<b>31</b>	<b>50,9</b>	<b>13,9</b>	<b>2,3</b>	<b>1,8</b>	<b>1,1</b>	<b>4,7</b>		<b>9,0</b>
<b>späte Reifegruppe</b>																					
Akura	SVS	F1, 2, PEMV, BYMV, PM	+12	+12	27.06.	77	851	1051	S	78	03.06.	7	55	53,2	13,3	2,9	2,3	1,0	7,9	9	7,4
Electra	WAV	F1,F2,PM, PEMV	+13	+12	27.06.	77	851	1051	N	87	04.06.	2	28	57,1	15,4	4,3	2,1	1,2	10,8	9	8,8
Fantasy	WAV	F1,PM,PEMV	+12	+10	25.06.	75	828	1023	S	93	01.06.	5	42	56,7	13,5	2,2	1,7	1,1	4,2	9	8,6
Kiros	WAV	F1, F2	+14	+11*	27.06.	76	851	1051	N	97	05.06.	5	46	53,6	14,1	2,5	2,1	1,2	5,5	9	7,8
Mundial	SVS	F1, PM	+15	+14	29.06.	79	883	1088	N	82	06.06.	6	43	47,0	14,0	4,1	2,2	1,1	9,9	9	7,9
Naches	SVS	F1, F2, PM	+13	+14	29.06.	79	883	1088	S	80	05.06.	7	50	49,3	15,8	2,5	1,9	1,0	5,6	9	9,3
Nelson	ASS	F1, PM	+14	+12	27.06.	77	851	1051	S	80	04.06.	8	62	57,3	20,3	2,1	1,8	1,0	5,2	8	10,0
Serge	PLS	P2, PM, PEMV	+12	+10	25.06.	75	828	1023	S	101	01.06.	6	47	57,5	15,4	2,2	2,0	1,0	4,3	7	9,6
XP 08250833	SVS	DM,PM,PEMV	+14	+11*	27.06.	76	851	1051	S	91	05.06.	8	60	56,1	14,7	2,7	2,2	1,0	7,1	9	8,6
<b>Mittelwert</b>													<b>48</b>	<b>54,2</b>	<b>15,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>	<b>6,7</b>		<b>8,7</b>

Zeichenerklärung: \* 'Spring' wurde parallel mit dem späten Sortiment ausgesät. Blühbeginn war der 22.05.2011; Erntetermin war der 15.06.2011; Entwicklungszeit: 65 Tage; Temperatursumme: 686, TW 117

**Legende:** 1 5 9  
 Standfestigkeit fehlend mittel sehr gut  
 Hülsenform krumm gerade

\* Reifetage / Erntetermin korrigiert wegen zu hohem bzw. zu niedrigem TW bei der Ernte

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

Sorte	Tenderometerwert	Ertrag [kg/m <sup>2</sup> ]	Ertrag bei TW 120 berechnet [kg/m <sup>2</sup> ]	Grünkornsortierung Züchterangaben [%]						Grünkornsortierung von ca. 500 g/Sorte Dresden-Pillnitz 2011 [%]						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				
<b>mittelspäte Reifegruppe</b>																			
ASL 946	115	1,03	1,08	0	1	10	75	13	4,0	2	3	21	63	11	3,8	8	6	9	9
Boogie	127	0,77	0,74	2	8	32	44	14	3,6	0	2	20	51	26	4,0	7	6	9	8
Columbus	120	0,91	0,92	2	7	28	41	22	3,7	7	9	40	37	7	3,3	7	8	9	8
Dalton	133	0,68	0,64	0	0	20	40	40	4,2	1	3	27	59	10	3,7	6	5	9	9
Grundy*	107	0,90	1,00	5	20	60		15		4	0	47	42	7	3,5	8	5	7	5
Legacy	114	0,46	0,48	6	10	35	37	13	3,4	4	8	38	42	8	3,4	7	6	8	7
Tango	135	0,77	0,72	0	10	70	20	0	3,1	2	6	38	45	8	3,5	7	6	9	9
Tristar	112	0,83	0,89	0	10	33	47	10	3,6	3	8	44	39	7	3,4	8	6	8	8
Vada	112	0,57	0,61	0	10	15	50	25	3,9	3	7	35	47	8	3,5	7	5	7	8
GD 5%		0,12	0,12																
<b>späte Reifegruppe</b>																			
Akura	131	0,88	0,83	0	20	20	35	25	3,7	5	10	35	41	9	3,4	7	7	9	9
Electra	129	0,94	0,90	4	14	38	37	7	3,3	3	6	31	49	10	3,6	6	7	9	8
Fantasy	117	0,94	0,96	2	6	39	43	10	3,5	2	6	33	47	12	3,6	7	7	9	9
Kiros	139	1,15	1,06	5	12	40	34	9	3,3	2	4	29	52	12	3,7	8	6	8	6
Mundial	123	1,33	1,31	8	12	42	25	13	3,2	5	13	45	34	3	3,1	8	6	9	9
Naches	126	1,20	1,16	1	8	25	49	15	3,6	2	9	46	40	4	3,3	7	7	9	9
Nelson	131	0,83	0,79	0	0	25	65	10	3,9	4	6	37	49	5	3,5	7	7	9	9
Serge	116	1,02	1,06	5	5	35	35	20	3,6	4	12	47	30	7	3,2	9	9	9	9
XP 08250833	136	1,01	0,94	10	15	39	23	12	3,1	5	10	41	37	7	3,3	9	6	9	9
GD 5%		0,09	0,10																

Zeichenerklärung:

\* Klassifikation Grünkornsortierung nach englischer Nomenklatur

Legende: 1 fehlend      5 mittel      9 stark/hoch  
Merkmal