

### Sehr gute Ertragsleistungen bei frühen mittelfeinen Markerbsen

#### Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz in der frühen bzw. mittelfrühen Reifegruppe 6 Sorten der mittelfeinen Sortierung geprüft. Unter den frühen mittelfeinen Markerbsen präsentierten sich neben 'Crescendo' als bewährte Standardsorte weitere Alternativsorten auf einem vergleichbaren Niveau. Die einzige mittelfrühe Sorte 'Payton' erzielte ein sehr gutes Ertragsergebnis.

#### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Neben groben Markerbsen haben derzeit mittelfeine Sortimente (ca. 20 %) die größte Bedeutung im Anbaubereich. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen galt es auf seine Anbaueignung für die hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die frühe und mittelfrühe Reifegruppe werden in der Region entsprechend den Anbaustaffelungen der mitteldeutschen Verarbeiter Ende März/ Anfang April ausgesät.

#### Ergebnisse im Detail

Der Frühanbau 2013 war von außergewöhnlichen Witterungsabläufen geprägt. Nach dem langen Winter war die Aussaat erst am 8. April möglich. Der April und der Mai waren vergleichsweise sehr niederschlagsreich und einstrahlungsarm. Nach einer kurzen Erwärmung Mitte Mai kühlte es sich ab der dritten Maidekade deutlich ab. Im Zeitraum vom 26.5. bis 9.6.2013 fielen dann rund 185 mm Niederschlag. Bis zur Ernte herrschte dann durchschnittliches Sommerwetter vor. Ein Hagelereignis kurz vor der Ernte nahm keinen Einfluss auf das Versuchsergebnis.

Die frühen und mittelfrühen Erbsen verzeichneten keine Ertragsausfälle durch Krankheiten oder Schädlinge. Bei dem oben skizzierten Witterungsverlauf traten keine Blattkrankheiten im Bestand auf. Das Blattlausaufreten war sehr gering.

Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde bei den mittelfeinen Erbsen nur teilweise erreicht. Aufgrund des Witterungsablaufes reiften die Erbsen an der Pflanze ungleichmäßig, d.h. neben ausgereiften Hülsen befanden sich an den Pflanzen zum Teil noch Blüten. 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 berechnet (Tab. 2).

$$\text{rel. Ertrag [\%]} = -0,009363\text{TW}^2 + 2,9971\text{TW} - 124,82$$

#### Mittelfeine frühe Sorten

- Im frühen Bereich standen neben der Standardsorte 'Crescendo' in diesem Jahr weitere 4 normalblättrige Sorten zur Prüfung an, von denen 'Innovesa' erstmalig im Versuch stand. Bei den Sorten zeichnete sich im Resistenzniveau ein Trend hin zu Sorten mit Resistenz gegen Falschen Mehltau (Pv) und Resistenz gegen BYMV ab.

### *Sehr gute Ertragsleistungen bei frühen mittelfeinen MarkerbSEN*

---

- In der Abreife lagen 'Bonjour', 'PA 0826' und 'Innovesa' mit A+0 auf einem Niveau, wobei Letztgenannte die vom Züchter angegebenen A-4 bei weitem nicht erreichte. Bei 'Cresendo' wurde der optimale TW bei der Ernte verfehlt, wodurch die Ernteterminverschiebung um 2 Tage zu erklären ist.
- Aufgrund des sehr regenreichen Witterungsverlaufes erreichten die Pflanzen in diesem Jahr mit knapp 70 cm eine beachtliche Pflanzenlänge. Die Standfestigkeit war dementsprechend nur mäßig.
- Die Anzahl fertiler Nodien reihte sich mit durchschnittlich 4,1 fertilen Nodien/Pflanze in die Durchschnittswerte der letzten Jahre ein. Wie schon 2012 lag 'Bonjour' mit 3,5 fertilen Nodien/Pflanze unter dem Mittelwert. 'Yeti' zeigte mit 5,8 Nodien/Pflanze und insgesamt 9,8 Hülsen/Pflanze die beste Fertilität.
- Die Ertragsleistungen mit durchschnittlich 0,84 kg/m<sup>2</sup> befanden sich für frühe mittelfeine Erbsen auf einem sehr hohen Niveau. 'Cresendo' erzielte mit 1,0 kg/m<sup>2</sup> den signifikant höchsten Ertrag, allerdings bei einem TW von 150. Bezogen auf einen TW von 120 lag 'Bonjour', gefolgt von 'Cresendo' an der Spitze.
- Hinsichtlich der Grünkornsortierung befanden sich alle Sorten im Segment der mittelfeinen Sortierung. 'Innovesa' mit einem Mittelwert von 2,3 tendierte allerdings stark zur feinen Sortierung.
- Die Grünkornfarbe vor dem Blanchieren war sortenübergreifend zufriedenstellend. 'Bonjour' war etwas heller als die Vergleichssorten. Nach dem Blanchieren war dieser Mangel nicht mehr festzustellen. Die Einheitlichkeit in der Farbausprägung war, bedingt durch die sehr dichten Pflanzenbestände, nicht immer überzeugend. Besonders bei 'Cresendo' und 'Yeti' blieben die Defizite teilweise auch nach dem Blanchieren bestehen.

#### **Mittelfeine mittelfrühe Sorten**

- Im mittelfrühen Bereich stand mit 'Payton' nur eine Sorte in der Prüfung. Die Sorte reifte mit A+6 bei einem TW von 102 entsprechend den Züchterangaben. Mit 0,96 kg/m<sup>2</sup> (bezogen auf TW 120) konnte sie ein sehr gutes Ertragsergebnis verzeichnen. Die Sortierung fiel aufgrund der zu frühen Ernte etwas feiner, als vorgegeben aus. Die Grünkornfarbe und Einheitlichkeit war nach dem Blanchieren in Ordnung.

**Sehr gute Ertragsleistungen bei frühen mittelfeinen Markerbsen**

---

**Kultur- und Versuchshinweise**

Saattermin:	08.04.2013
Erntetermin:	24.06. bis 28.06.2013
Reihenabstand:	11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Fruchtfolge:	Spinat (2011), Spinat (2012)
Pflanzenschutz:	praxisüblich
Düngung:	N-Sollwert: 100 kg N/ha
Aussaattiefe:	frühe Sorten: 1,1 Mio. keimfähige Körner/ha mittelfrühe Sorten: 1,0 Mio. keimfähige Körner/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

Sehr gute Ertragsleistungen bei frühen mittelfeinen Markerbsen

Tab. 1: Markerbsen, mittelfeine Sortierung (8,2-9,3 mm); frühe und mittelfrühe Sorten

	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchter- angabe [A+]	Reifetage Pillnitz 2013 [A+]*	Ernte- termin	Entwick- lungs- zeit [d]	Temp.- summe Basis 4,4°C	Temp.- summe Basis 1,8°C	Blatt- form	Bestandes- dichte [Pfl./m <sup>2</sup> ]	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
<b>frühe Reifegruppe</b>																				
Bonjour	WAV	Fop1, Pv <sub>IR</sub> , BYMV	+1	+1	24.06.13	77	812	1012	N	121	20.05.13	3	32	59	8,4	3,5	1,6	5,4	7	7,1
Cresendo	SVS	Fop1, Pv, BYMV	+2	+4	27.06.13	80	841	1049	N	104	22.05.13	5	43	86	8,5	4,2	1,8	8,0	8	7,6
Innovesa	Nun	Pv <sub>IR</sub>	-4	0	24.06.13	77	812	1012	N	110	20.05.13	5	35	65	9,2	4,0	2,0	7,6	5	7,3
PA 0826	SVS	Pv	+3	+1	24.06.13	77	812	1012	N	101	24.05.13	3	33	66	9,8	4,5	1,7	7,7	7	7,5
Yeti	S&G	Fop1	+4	+4	27.06.13	80	841	1049	N	43	28.05.13	5	41	75	9,2	5,8	1,5	9,8	7	7,1
<b>Mittelwert</b>													<b>36</b>	<b>69</b>	<b>9,0</b>	<b>4,1</b>	<b>1,8</b>	<b>7,2</b>	<b>7,4</b>	
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>																				
Payton	WAV	Fop1	+7	+6	28.06.13	81	850	1060	S	96	30.05.13	7	46	75	9,5	4,6	1,6	8,2	8	8,5
<b>Mittelwert</b>													<b>46</b>	<b>75</b>	<b>9,5</b>	<b>4,6</b>	<b>1,6</b>	<b>8,2</b>	<b>8,5</b>	

Zeichenerklärung: \* - Reifetage ggf. um +/- 1 Tag wegen zu früher oder zu später Ernte korrigiert

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

**Sehr gute Ertragsleistungen bei frühen mittelfeinen Markerbsen**

**Tab. 2: Markerbsen, mittelfeine Sortierung (8,2-9,3 mm); frühe und mittelfrühe Sorten**

Sorte	Tenderometerwert (TW)	Ertrag [kg/m <sup>2</sup> ]	Ertrag bei TW 120 (berechnet) [kg/m <sup>2</sup> ]	Grünkornsortierung von ca. 500 g/Sorte Züchterangaben [%]						Grünkornsortierung von ca. 500 g/Sorte Dresden-Pillnitz 2013 [%]						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>frühe Reifegruppe</b>																			
Bonjour	105	0,84	0,97	4	13	54	28	1	3,1	7	19	59	15	0	2,8	6	7	8	8
Cresendo	150	1,01	0,88	25	20	28	27	0	2,6	4	13	55	27	2	3,1	7	5	7	5
Innovesa	143	0,86	0,76	20	45	35	0	0	2,2	15	38	44	3	0	2,3	7	6	8	9
PA 0826	128	0,77	0,73	10	13	51	18	8	3,0	9	22	51	17	1	2,8	8	5	8	8
Yeti	125	0,75	0,73	5	15	45	25	10	3,2	11	15	42	25	6	3,0	7	4	8	6
GD 5%		0,10																	
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>																			
Payton	102	0,80	0,96	5	14	52	26	3	3,1	11	19	56	14	0	2,7	6	5	8	7
GD 5%																			

Legende: Merkmal 1 fehlend 5 mittel 9 stark/hoch