

### **Unter den wenigen mittelspäten und späten mittelfeinen Markerbsen sind leistungsfähige Spitzensorten vertreten**

#### **Die Ergebnisse – kurzgefasst**

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz in der mittelspäten bzw. späten Reifegruppe 9 Sorten der mittelfeinen Sortierung geprüft. In der mittelspäten Reifegruppe präsentierte sich mit 'WAV 585' eine neue Nummernsorte mit einem sehr hohen Ertragspotential. Im sehr kleinen späten Bereich unterstrich 'Maurice' ihre führende Stellung aus den letzten Jahren.

#### **Versuchsfrage und Versuchshintergrund**

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Mittelfeine Markerbsen (8,2 bis 9,3 mm) werden auch im mittelspäten bis späten Segment nachgefragt. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen galt es auf ihre Anbaueignung unter den hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die mittelspäte und späte Reifegruppe wird in der Region entsprechend der Anbaustaffelung der mitteldeutschen Verarbeiter vorwiegend Mitte April bis Anfang Mai gedriht.

#### **Ergebnisse im Detail**

Das Frühjahr 2016 war zunächst durch einen kühlen und vergleichsweise trockenen April geprägt. Noch Ende des Monats erreichten die Höchsttemperaturen gerade mal einstellige Werte. Der Mai war bis zur Monatsmitte mit wärmeren und kühleren Abschnitten sehr wechselhaft. Ab Ende Mai stiegen dann die Tageswerte auf bis zu frühsummerliche 28 °C. Bis zum Erntebeginn in der dritten Junidekade und während der Erntephase überwog sommerliches Wetter, ohne extreme Temperaturen.

Besonders im April fiel mit nur 37 mm deutlich zu wenig Regen. Das vergleichsweise trockene Wetter hielt bis in die dritte Maidekade an. Erst Ende Mai brachten dann Gewitter ausreichende Niederschläge. Im Juni fielen dann ausreichende Niederschläge, sodass auf eine Beregnung während der gesamten Anbauperiode verzichtet werden konnte.

Der Bestand verzeichnete keine Ertragsausfälle durch Krankheiten oder Schädlinge. Gegen Blattläuse, die ab Ende Mai verstärkt auftraten, wurde 3-mal behandelt. Falscher Mehltau, Botrytis (2 Fungizidspritzungen) sowie Viruserkrankungen hatten Erbsen keine Bedeutung.

Das Ziel, alle Sorten im Bereich von 115 bis 125 TW zu ernten, wurde nur teilweise erreicht (Tab. 1). Die ungleichmäßige Zunahme der TW, die in diesem Jahr schon bei den frühen Sorten beobachtet wurde, zog sich weiter fort. Zur besseren Vergleichbarkeit der Sorten untereinander wurden die Erträge deshalb nach LABER (2011, verändert 2014) auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 mit Hilfe der Reife-Ertragsbeziehung berechnet (Tab. 2):

$$\text{rel. Ertrag [\%]} = -0,008248 * (\text{TW} - 164,62)^2 + 116,40.$$

### *Unter den wenigen mittelspäten und späten mittelfeinen Markerbsen sind leistungsfähige Spitzensorten vertreten*

---

#### **Mittelfeine mittelspäte Sorten**

- In der mittelspäten Reifegruppe wurden 8 überwiegend neue Sorten geprüft. Die Zuordnung der Sorten in diese Gruppe erfolgte auf der Basis der Züchterangaben. 'Antalia', 'Cetris' und 'Pixia' erwiesen sich mit Anteilen von ca. 65 bis 85 % < 8,2 mm als sehr feine Erbsen (Tab. 2) und sind damit eigentlich mit den übrigen Sorten nicht vergleichbar. Im Folgenden werden diese 3 Sorten bei der Besprechung der Ergebnisse ausgeklammert. Die Resultate können den Tab. 1 und 2 entnommen werden.
- Charakteristisch für den mittelspäten Bereich stieg der Anteil an fiederblattlosen (af) Sorten im Sortiment an. Nur 'D 85607' zählte zu den normalblättrigen Sorten. Im Resistenzniveau offenbarten sich erhebliche Unterschiede. Neben 'Minotaur' verfügte auch die Neuzüchtung 'WAV 585' über ein umfangreiches Resistenzpaket.
- Aufgrund der verspäteten Ernte von 'D 85607' und WAV 585' mussten in Tab. 1 die Entwicklungszeiten in der Relation zu 'Avola' angepasst werden. Mit A+ 8 bis A+12 erwiesen sich alle Sorten als typische mittelspäte Varietäten.
- Die Standfestigkeit war bei den Afila-Erbsen sehr gut. 'D 85607' verzeichnete nach den Regenfällen im Juni ein kräftiges Pflanzenwachstum und in der Folge lagerte die Sorte zu Ernte.
- Der Hülsenbesatz blieb mit durchschnittlich nur 6,8 Hülsen/Pflanze hinter den Mittelwerten der letzten Jahre zurück. Besonders bei 'Minotaur' und 'WAV 585' war dies auf eine zu geringe Anzahl fertiler Nodien zurückzuführen.
- Das Ertragsniveau pendelte bei den meisten Sorten im Bereich um sehr gute 1 kg/m<sup>2</sup>. Signifikant von den Vergleichssorten hob sich nur 'WAV 585' ab. Die Sorte erzielte mit ausgezeichneten 1,38 kg/m<sup>2</sup> das Spitzenergebnis in dieser Reifegruppe.
- In der Grünkornsortierung lagen alle Sorten im Mittel leicht über den für mittelfeine Erbsen beschriebenen Grenzwert von 3,2. Allerdings war der Anteil von Erbsen in der Fraktion < 9.3 mm bei allen Sorten mit ca. 50 bis 60 % für mittelfeine Erbsen ausreichend hoch.
- Die Grünkornfarbe und die Einheitlichkeit des Grünkorns nach dem Blanchieren waren sortenübergreifend gut bis sehr gut.

#### **Mittelfeine späte Sorten**

- In der diesjährigen Prüfung später mittelfeiner Erbsen waren nur zwei Sorten präsent. Neben dem langjährigen Standard 'Maurice' kam nur noch 'ASL 1331/1' zum Einsatz.
- Mit einer Entwicklungszeit von A+13 bzw. A+16 erwiesen sich beide Sorten als typische späte Erbsen. Die Afila-Erbse 'Maurice' dominierte gegenüber der normalblättrigen Neuzüchtung in der Standfestigkeit. In der Hülsenzahl/Pflanze sowie in der Kornzahl/Hülse waren beide Sorten in etwa vergleichbar.
- Die Erträge beider Sorten lagen mit rund 1 kg/m<sup>2</sup> auf einem sehr guten Niveau, wobei sich ein signifikanter Vorteil zugunsten von 'Maurice' berechnen ließ. 'Maurice' genügte auch in der Grünkornsortierung mit einem Mittelwert von 2,8 den Anforderungen an eine mittelfeine Sorte bestens.
- Die Grünkornfarbe war bei beiden Sorten vor und nach dem Blanchieren ohne Beanstandungen. In der Einheitlichkeit des Grünkorns konnte nur 'Maurice' vollständig überzeugen.

***Unter den wenigen mittelspäten und späten mittelfeinen Markerbsen sind leistungsfähige Spitzensorten vertreten***

---

***Kultur- und Versuchshinweise***

Saattermin:	04.04.2016
Erntetermin:	23.06. bis 01.07.2016
Reihenabstand:	11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Pflanzenschutz:	praxisüblich
Düngung:	N-Sollwert: 80 kg N/ha
Aussaatdichte:	0,9 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 3 Minuten in kochendes Wasser und anschließend mit kaltem Wasser abgeschreckt
Grünkornfarbe:	Grünkornfarbe mittels Farbskala bestimmt
Versuchsanlage:	Blockanlage mit 4 Wiederholungen

**Unter den wenigen mittelspäten und späten mittelfeinen Markerbsen sind leistungsfähige Spitzensorten vertreten**

**Tab. 1: Markerbsen, mittelfeine Sortierung (8,2-9,3 mm); mittelspäte und späte Sorten**

Sorte	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchterangabe [A+]	Reifetage Pillnitz 2016* [A+]	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 Nodien	Hülsen/Nodium	Anzahl Hülsen/Pflanze	Hülsenform [1-9]	Anzahl Körner/Hülse
<b>mittelspäte Reifegruppe</b>																				
Antalia	Hazera	Fop:1, P <sub>VIR</sub> , BYMV	+13	+8	25.06.16	82	788	1001	N	85	02.06.16	7	61	56	13,7	3,1	2,3	7,1	5	9,7
Cetris	Semo/AGIS	Fop: 1+2	+14	+9	24.06.16	81	765	976	N	89	31.05.16	7	69	66	13,7	3,1	2,0	6,2	6	7,7
D 85607	Syn	Fop:1, P <sub>VIR</sub>	+10	+8	24.06.16	81	765	976	N	95	30.05.16	3	35	79	13,7	4,0	1,7	6,8	7	6,7
Minotaur	SVS	Fop:1, P <sub>VIR</sub> , Ep, BYMV, PEMV	+8	+8	23.06.16	80	745	953	af	86	01.06.16	8	47	43	13,9	2,0	2,1	4,2	9	8,8
Pixia	Hazera	Ep, BYMV	+13	+10	25.06.16	82	788	1001	af	77	04.06.16	8	59	56	14,5	3,5	2,2	7,7	5	11,0
PLS 16326	WAV	Fop:1	+9	+9	24.06.16	81	765	976	af	76	01.06.16	8	64	67	13,9	4,7	1,7	8,0	7	5,7
WAV 585	WAV	Fop: 1, P <sub>VIR</sub> , Ep, PEMV	+11	+12	28.06.16	85	835	1056	af	103	04.06.16	8	64	66	16,0	2,3	2,4	5,5	6	8,9
<b>Mittelwert</b>													<b>64</b>	<b>67</b>	<b>14,9</b>	<b>3,5</b>	<b>2,1</b>	<b>6,8</b>		
<b>späte Reifegruppe</b>																				
ASL 1331/1	ASL	Fop:1, Ep	+13	+16	01.07.16	88	881	1109	N	86	07.06.16	4	39	82	15,7	3,6	2,3	8,3	8	8,1
Maurice	SVS	Aps, Fop: 1, P <sub>VIR</sub> , Ep, PEMV	+17	+13	27.06.16	84	821	1039	af	84	06.06.16	8	70	66	14,9	3,2	2,2	7,0	8	8,0
<b>Mittelwert</b>													<b>57</b>	<b>65</b>	<b>14,5</b>	<b>3,3</b>	<b>2,1</b>	<b>6,8</b>		<b>8,3</b>

Zeichenerklärung: \* Reifetage Pillnitz 2016 ggf. um +/- 1 bis 2 Tage wegen zu früher oder zu später Ernte korrigiert. 'Spring' wurde parallel mit dem späten Sortiment ausgesät. Erntetermin (TW 120) war der 15.06.2016

**Legende:**

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

**Unter den wenigen mittelspäten und späten mittelfeinen Markerbsen sind leistungsfähige Spitzensorten vertreten**

**Tab. 2: Markerbsen, mittelfeine Sortierung (8,2-9,3 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 2016 [%]						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>																			
Antalia	145	0,97	0,86	5	15	80	0	0	2,8	25	53	22	0	0	2,0	7	7	8	8
Cetris	130	0,85	0,80	4	31	60	5	0	2,7	27	37	33	2	0	2,1	5	7	8	8
D 85607	146	1,04	0,92	5	10	20	55	10	3,6	2	5	45	46	2	3,4	6	7	7	8
Minotaur	121	1,16	1,16	0	20	45	25	10	3,3	3	6	50	33	8	3,4	6	7	7	8
Pixia	116	0,85	0,88	5	15	80	0	0	2,8	51	36	13	0	0	1,6	7	7	8	8
PLS 16326	129	0,97	0,91	0	20	45	25	10	3,3	3	6	51	37	2	3,3	6	6	7	8
WAV 585	140	1,38	1,24	5	15	45	30	5	3,2	3	5	52	38	2	3,3	6	6	8	7
GD 5%		0,10																	
<b>späte Reifegruppe</b>																			
ASL 1331/1	126	0,92	0,89	keine Angaben						3	7	52	33	5	3,3	6	6	7	6
Maurice	108	1,05	1,16	0	30	40	20	10	3,1	11	17	53	19	1	2,8	6	6	8	9
GD 5%		0,11																	

Legende: 1 fehlend      5 mittel      9 stark/hoch