

Zusammenfassung

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz in der mittelfeinen Sortierung 6 Sorten in der mittelspäten und späten Reifegruppe geprüft. In beiden Reifegruppen steht bei den mittelfeinen Erbsen nur ein kleines, aber hochwertiges Sortiment zur Verfügung. Die meisten der geprüften Sorten konnten zum wiederholten Mal ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen.

Versuchsfrage und -hintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Mittelfeine Markerbsen werden auch im mittelspäten bis späten Segment zur Sortimentskompletierung benötigt. 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 gedreht.

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_{\min} (0-60 cm): 10 kg N/ha)
Bewässerung:	15 mm (14.06.2011)
Aussaatdichte:	0,9 Mio. Korn/ha
Ernteparzelle:	5,75 m ²
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

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 & SUKKEL (2000) und LABER (2007) wieder auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 berechnet (Tab. 2).

Mittelfeine mittelspäte Sorten

- Im mittelspäten Bereich wurden 2011 nur 3 mittelfeine Erbsen geprüft. Im Vergleich zum letzten Jahr war nur 'Minotaur' neu in der Prüfung. Die Sorte 'Agamemnon' wurde 2010 unter der Nummer 'XP 08520689' getestet
- Bemerkenswert ist das hohe Resistenzniveau der untersuchten Sorten. Neben Fusarium-Resistenz verfügen sie über Resistenz gegen Echten (PM) und Falschen (DM) Mehltau. 'Minotaur' ist darüber hinaus noch gegen PEMV resistent.
- Die Abreife erfolgte in etwa in Übereinstimmung mit den Züchterangaben. Während 'Minotaur' bereits 2 Tage früher (A+6) erntereif war, verzögerte sich die Ernte bei 'Agamemnon' um 2 Tage (A+11), wobei der Erntetermin um 2 Tage nach vorn korrigiert werden musste, da die Sorte im Gegensatz zu den beiden Vergleichssorten erst mit einem TW von 146 geerntet wurde.
- Die Sorten verzeichneten sehr gute Auflaufergebnisse und formierten ansprechende Bestände mit sehr guten Bestandesdichten im Bereich von ca. 100 Pflanzen/m².
- Infolge des Witterungsverlauf blieben die Pflanzen relativ kurz (mittlere Pflanzenlänge: 51 cm). Entsprechend war die Standfestigkeit nicht nur bei den beiden Afila-Sorten als gut einzuschätzen.
- Die Anzahl fertiler Nodien war mit durchschnittlich 2,8 Nodien/Pflanze unterdurchschnittlich. Die Zahl der Hülsen/fertilen Nodium lag im Bereich der Ergebnisse aus den letzten Jahren. Die sich daraus ergebende Gesamtzahl von Hülsen/Pflanze entsprach nicht den Erwartungen und ließ Ertragseinbußen erwarten.
- Das allgemeine Ertragsniveau mit rund 0,75 kg/m² blieb hinter den Ergebnissen aus den letzten Jahren zurück. Besonders die Nummernsorte 'EX 08540772', die 2009 und 2010 jeweils über 1 kg/m² erzielte blieb in diesem Jahr deutlich zurück.
- Die Grünkornsortierung lag überwiegend im angestrebten Bereich für mittelfeine Erbsen (Mittelwert: 2,5-3,0). 'Agamemnon' bestätigte das Resultat aus 2010 und präsentierte sich als die feinste der 3 Sorten. Bei 'EX 08540772' führte die vergleichsweise feinere (Mittelwert nur 2,7) Sortierung in diesem Jahr (2009: 3,1; 2010: 3,2) neben der geringeren Hülsenanzahl/Pflanze zu den oben beschriebenen Ertragsverlusten.
- Die Grünkornfarbe und -einheitlichkeit war überwiegend ausgeglichen und im Rahmen der Anforderungen. Lediglich bei 'Agamemnon' war die Einheitlichkeit des Grünkorns nach dem Blanchieren wiederum nicht vollständig zufriedenstellend.

Fazit

- Das Sortiment bei den mittelfeinen, mittelspäten Erbsen ist sehr klein. Die 3 Sorten zeichneten sich durch ein sehr hohes Resistenzniveau aus. Die Erträge blieben in diesem Jahr hinter den Resultaten der Vorjahre in erster Linie wegen eines zu geringen Hülsenbesatzes zurück. Die geprüften Sorten sollten auf alle Fälle weiter verfolgt werden.

Mittelfeine späte Sorten

- Im späten mittelfeinen Bereich standen ähnlich wie in den letzten Jahren kaum Sorten zur Auswahl. Das zur Prüfung anstehende Sortiment war mit dem aus 2010 identisch. 'Elektra', die schon 2010 aufgrund der Sortierung (Mittelwert: 3,3) an der Grenze zu den groben Erbsen war, wurde in diesem Jahr mit einer durchschnittlichen Grünkornsortierung von 3,6 den groben Erbsen zugeordnet und dort ausgewertet. Bis auf 'Inovia', die nur gegen Fusarium eine Resistenz aufweist, verfügen die anderen Sorten dieser Gruppe über ein teilweise deutlich höheres Resistenzniveau (PM, DM, BYMV, PEMV).
- Die Reifetage (A+12 bis A+14) deckten sich in diesem Jahr im Wesentlichen mit den Angaben der Züchter. 'Extasia' wurde mit einem TW von 111 wahrscheinlich einen Tag zu früh geerntet.
- Die 3 Afila-Sorten verzeichneten beim diesjährigen Witterungsverlauf bei einer durchschnittlichen Pflanzenlänge von 60 cm eine gute Standfestigkeit.
- Wie schon bei den mittelspäten Sorten war die Anzahl fertiler Nodien (3,2) sowie die Anzahl Hülsen/Nodium (2,0) nicht zufriedenstellend und mit Sicherheit ertragsbeeinflussend.
- Die Erträge aller Sorten bewegten sich bei einem vergleichbaren TW von 111 bis 120 mit 0,9 bis 1,1 kg/m² auf einem hohen Niveau und übertrafen die Ertragsleistungen der mittelspäten Sorten deutlich. Die Nummernsorte 'XP 08250838' überragte in diesem Jahr mit 1,1 kg/m² die Vergleichssorten signifikant.
- Die Grünkornsortierung lag mit 2,4 bis 2,7 im unteren Bereich für mittelfeine Erbsen und war im Vergleich zu 2010 (rund 3,1) viel feiner.
- Die Grünkornfarbe und -einheitlichkeit nach dem Blanchieren war als sehr gut zu bezeichnen. Sortenunterschiede traten praktisch nicht auf.

Fazit

- Im späten mittelfeinen Segment bewegten sich die 3 untersuchten Sorten wie schon 2010 auf einem recht ausgeglichenen Ertrags- und Qualitätsniveau. Bei Ertragsgleichheit sollten Vorteile im Resistenzniveau den Ausschlag für die bessere Beurteilung bilden. In dieser Beziehung fiel 'Inovia' gegenüber den Vergleichssorten leicht ab.

Tab. 1: Markerbsen, mittelfeine Sortierung (8,2 bis 9,3 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 Nodien	Hülsen/Nodium	Triebe/Pflanze	Anzahl Hülsen/Pflanze	Hülsenform [1-9]	Anzahl Körner/Hülse
mittelspäte Reifegruppe																					
Agamemnon	SVS	F1, PM, DM, PEMV	+9	+11**	27.06.	76**	851	1051	N	100	02.06.	5	42	51,8	14,1	3,6	2,0	1,1	8,1	8	9,3
EX 08540772	SVS	F2, DM, PM	+11	+10	25.06.	75	828	1023	S	99	04.06.	8	45	45,2	15,0	2,6	2,5	1,0	6,3	8	8,6
Minotaur	SVS	F1, DM, PM, PEMV	+8	+6	21.06.	71	773	957	S	95	31.05.	8	34	57,0	14,1	2,3	2,3	1,0	5,8	9	7,3
Mittelwert													40,3	51,3	14,4	2,8	2,3	1,0	6,7		8,4
späte Reifegruppe																					
Extasia	Niz	F1, DM, BYMV	+13	+12	27.06.	77	851	1051	S	97	05.06.	7	48	53,7	13,3	3,4	2,2	1,2	7,9	9	8,1
Inovia	Niz	F1	+14	+14	29.06.	79	883	1088	S	83	06.06.	8	54	58,8	16,1	3,0	1,6	1,3	5,5	6	9,3
XP 08250838	SVS	PEMV, DM, PM	+15	+14	29.06.	79	883	1088	S	85	07.06.	8	61	66,9	16,4	3,1	2,3	1,1	7,5	9	7,3
Mittelwert													54,3	59,8	15,3	3,2	2,0	1,2	7,0		8,2

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 Standfestigkeit fehlend
 5 Hülsenform mittel
 9 Standfestigkeit sehr gut
 Hülsenform gerade
 **Reifetage / Erntetermin korrigiert wegen zu hohem bzw. zu niedrigem TW bei der Ernte

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

Sorte	Tenderometerwert	Ertrag [kg/m²]	Ertrag bei TW 120 berechnet [kg/m²]	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				
mittelspäte Reifegruppe																			
Agamemnon	146	0,69	0,63	16	21	50	10	3	2,6	18	22	51	9	0	2,5	9	5	9	7
EX 08240772	124	0,75	0,74	8	15	50	20	6	3,0	12	20	53	14	0	2,7	7	7	8	9
Minotaur	117	0,86	0,88	9	15	41	24	11	3,1	9	13	49	27	2	3,0	9	7	7	9
GD 5%		0,07	0,06																
späte Reifegruppe																			
Extasia	111	0,89	0,95	0	30	60	10	0	2,8	23	23	46	8	0	2,4	7	7	9	9
Inovia	120	0,94	0,94	0	20	70	10	0	2,8	11	26	52	11	0	2,6	9	8	9	9
XP 08250838	119	1,09	1,10	10	16	41	22	11	3,1	12	26	45	16	1	2,7	6	6	9	8
GD 5%		0,11	0,11																

Zeichenerklärung: * Klassifikation Grünkornsortierung nach englischer Nomenklatur

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