

Sowohl bei den frühen als auch bei den mittelfrühen mittelfeinen Markerbsen kristallisierten sich Spitzensorten heraus

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 11 Sorten der mittelfeinen Sortierung geprüft. Die frühen mittelfeinen Erbsen konnten die Hitzeperiode zur Ernte noch recht gut tolerieren, wobei sich mit ‘Bonfire’ und ‘SV 0956’ zwei Sorten durch ihre Ertragsleistungen hervor taten. Auch im mittelfrühen Bereich hoben sich 2 Sorten (‘Marimba’, ‘Element’) von den allgemein als leistungsstark zu bezeichnenden Mitbewerbern noch ab.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Neben groben Markerbsen haben auch mittelfeine Sortierungen (8,2-9,3 mm) eine ständig zunehmende Bedeutung im Anbaubereich. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen galt es auf ihre Anbaueignung für die hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die Erbsen der frühen und mittelfrühen Reifegruppen werden in der Region entsprechend den Anbaustaffelungen der mitteldeutschen Verarbeiter Ende März/Anfang April ausgesät.

Ergebnisse im Detail

Der **Witterungsverlauf** war zunächst durch gute Aussaatbedingungen Ende März geprägt. Der April war insgesamt zu trocken (nur Ende des Monats fiel etwas Regen) und die Temperaturen lagen knapp 1 K über den langjährigen Mittelwerten. Im Mai fielen dann ausreichend Niederschläge, aber die Temperaturen waren mit rund 3 K unter dem Mittel viel zu kühl, begünstigten aber insgesamt die vegetative Entwicklung der Bestände. Ab den ersten Junitagen wurde es dann plötzlich Hochsommer. Bis zum Ernteende, am 19. Juni, lagen die Tageshöchstwerte konstant im Bereich von 26-31 °C. Anfang Juni mussten die Erbsen einmal mit 15 mm bewässert werden. Am 10. Juni wurden die Bestände von einem Hagelgewitter getroffen. Dessen Auswirkungen waren allerdings gering, da die Erbsen gegen Vogelfraß mit einem Vogelschutznetz abgedeckt waren.

Die frühen und mittelfrühen Sorten verzeichneten keine sichtbaren Ertragsausfälle durch **Krankheiten** oder **Schädlinge**. Gegen Blattläuse, die ab Anfang Mai auftraten, wurde 3-mal behandelt. Falscher Mehltau sowie Viruserkrankungen hatten in den frühen/mittelfrühen Erbsen keine nennenswerte Bedeutung.

Das Ziel, alle Sorten im Bereich eines **Tenderometerwertes** (TW) von 115 bis 125 zu ernten, wurde bei frühen mittelfeinen Sorten trotz des heißen Wetters recht gut erreicht (Tab. 2). Bei den mittelfrühen Sorten konnte dieser Zielstellung nicht vollständig entsprochen werden. Trotz täglicher Vorerntebeprobung wurden ‘Belvedere’, ‘Element’ und ‘Amalfi’ mit einem zu hohen (138-154) TW geerntet. Im Erntezeitraum (bei extremer Hitze) verzeichneten die Sorten von einem Tag auf den nächsten TW-Zunahmen von 40 und mehr Einheiten.

Sowohl bei den frühen als auch bei den mittelfrühen mittelfeinen Markerbsen kristallisierten sich Spitzensorten heraus

Zur besseren Vergleichbarkeit der Sorten untereinander wurden die Erträge auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 mit Hilfe einer Reife-Ertragsbeziehung berechnet (Tab. 2).

$$\text{rel. Ertrag [\%]} = -0,008450 \cdot (\text{TW} - 163,87)^2 + 116,3$$

Mittelfeine frühe Sorten

- Das Sortiment (Tab. 1) bei frühen mittelfeinen Erbsen hat sich in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden Nachfrage nach Erbsen dieser Sortierung stabil entwickelt. Das bereits im letzten Jahr geprüfte Sortenspektrum wurde durch eine weitere Sorte ergänzt. Neben Fusarium-Resistenz, verfügen alle Varietäten über eine intermediäre Resistenz gegen Falschen Mehltau sowie teilweise gegenüber PEMV und BYMV.
- Die Entwicklungszeit der Sorten in Bezug auf die Vergleichssorte 'Avola' lag meist 1-2 Tage vor den Züchterangaben. Auch die bis zur Ernte erforderliche Temperatursumme (Basis: 4,4 °C) war rund 40 °Cd geringer als in der Vergangenheit. Trotz der vergleichsweise späten Blüte (21.-27. Mai) begann die Ernte am 13. Juni wegen der anhaltenden Hitze Anfang des Monats bereits 22 Tage nach Blühbeginn.
- Durch die günstigen Wachstumsbedingungen im Mai erreichten die Pflanzen mit durchschnittlich 59 cm eine sortentypische Länge. Wegen der Auflage des Vogelschutznetzes und des Hagels konnten die Bestandeshöhe und die Standfestigkeit nicht bonitiert werden.
- Witterungsbedingt konnten sich die Hülsen in den obersten Nodien nicht mehr bis zur Erntereife entwickeln. Dementsprechend lag die Anzahl fertiler Nodien mit gemittelt 2,6 unter dem Wert der letzten Jahre (3,3). Lediglich 'WAV 441' kam mit 3,1 fertilen Nodien/Pflanze in die Nähe des Mittelwertes. Bei sortentypischen 2,2 Hülsen/Nodium blieb die Anzahl Hülsen/Pflanzen (4,9) hinter den langjährigen Resultaten (5,7) zurück.
- Spürbaren Einfluss nahm der Witterungsverlauf auch auf die Grünkornsortierung (Tab. 2). 'Bonfire' erreichte als einzigste Sorte den vom Züchter vorgegebenen Mittelwert (3,1). Bei den Nummernsorten 'SV 0956' und 'SV 5795' war die Sortierung für mittelfeine Sorten auch noch akzeptabel. Während 'Cresendo' mit 45 % Grünkorn < 8,2 mm (allerdings bei TW 110) schon einen Trend hin zu feiner Ware aufwies, mussten 'WAV 441' und 'WAV 1481' mit einem Mittelwert von 2,3 bzw. 2,0 als feine Erbsen eingestuft werden.
- Der zu geringe Hülsenbesatz und die teils zu feine Sortierung nahmen wesentlichen Einfluss auf das Ertragsniveau (Tab. 2). Hier dominierten die beiden Sorten mit dem höchsten Mittelwert bei der Grünkornsortierung 'Bonfire' (3,1) und 'SV 0956' (2,9) mit sehr guten 0,8 kg/m² das Ertragsgeschehen. Sie hoben sich damit signifikant von den Mitbewerbern ab.
- Auch in der Grünkornfarbe und Einheitlichkeit der Farbe zeigten sich Sortenunterschiede. Das vergleichsweise hellste (mittelgrün) Grünkorn nach dem Blanchieren wies 'SV 0956' auf. Die übrigen Sorten waren alle dunkelgrün. In der Einheitlichkeit des Grünkorns nach dem Blanchieren mussten vor allem bei 'SV 5795' leichte Abstriche gemacht werden.

Sowohl bei den frühen als auch bei den mittelfrühen mittelfeinen Markerbsen kristallisierten sich Spitzensorten heraus

Mittelfeine mittelfrühe Sorten

- Bei den mittelfrühen mittelfeinen Erbsen wurden in diesem Jahr 5 Sorten, die bereits 2018 geprüft wurden, erneut untersucht. Ähnlich wie bei den frühen Sorten, überwogen auch hier die normallaubigen Varietäten (bis auf die Af-Sorte 'Element') (Tab. 1). Im Resistenzpaket bestätigt sich der Trend hin zu Sorten mit Resistenz gegen Fusarium, Echten und Falschen Mehltau sowie gegen PEMV. Bei 'Amalfi' liegt nur eine Resistenz gegen Fusarium vor.
- Auch in diesem Segment verschoben sich die Blühtermine im Mai wegen des kühlen Wetters auf das Monatsende. Die Zeitspanne bis zur Ernte war dann mit 19-21 Tage in Anbetracht des hochsommerlichen Wetters ab der Blüte vergleichsweise kurz (normal 25 Tage). Auch die Temperatursumme (Basis: 4,4 C) bis zur Ernte verfehlte im Mittel der Sorten den üblichen Wert um rund 40 °Cd.
- Bis auf 'Amalfi' (3,4 fertile Nodien/Pflanze) unterschritten alle Sorten den langjährigen Mittelwert. Auch in dieser Reifegruppe wurden die oberen fertilen Nodien wegen der Hitze nicht mehr vollständig ausgebildet. Entsprechend niedrig war der Besatz (außer 'Amalfi': 6,1) an Hülsen/Pflanze (3,9-5,3).
- Die Grünkornsortierung der Sorten entsprach im Wesentlichen den für mittelfeine Erbsen charakteristischen Werten, wobei mit über 30 % sogar ein recht erheblicher Anteil an groben Erbsen (> 9,3 mm) vertreten war. Nur 'Amalfi' hatte mit 36 % Ware < 8,2 mm einen erhöhten Anteil feiner Erbsen vorzuweisen.
- Das Ertragsniveau, sicher auch aufgrund der Resultate zur Grünkornsortierung, war mit durchschnittlich 0,83 kg/m² als sehr gut einzustufen. Ein bestimmter Anteil an diesem Ergebnis ist auch den überhöhten TW von 3 der 5 Sorten zuzuschreiben. Bezogen auf einen TW von 120 läge der mittlere Ertrag bei 0,78 Kg/m². Unter den Sorten hoben sich 'Marimba' (TW 126) und 'Element' (TW 140) mit Erträgen von rund 0,9 kg/m² signifikant von den Mitbewerbern ab. 'Lyric' ordnete sich unmittelbar hinter den beiden Sorten ein.
- Die Grünkornfarbe und die Einheitlichkeit der Grünkornfarbe waren im Wesentlichen zufriedenstellend. Abstriche mussten nur bei 'Amalfi' in der Einheitlichkeit der Grünkornfarbe vor und auch noch nach dem Blanchieren vorgenommen werden.

Sowohl bei den frühen als auch bei den mittelfrühen mittelfeinen Markerbsen kristallisierten sich Spitzensorten heraus

Kultur- und Versuchshinweise

Saattermin:	26.03.2019
Auflauftermin:	09.04.2019
Erntetermin:	frühe Sorten: 13.-15.06.2019 mittelfrühe Sorten: 17.-19.06.2019
Reihenabstand:	11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Aussaafdichte:	frühe Sorten: 1,1 Mio. keimfähige Körner/ha mittelfrühe Sorten: 1,0 Mio. keimfähige Körner/ha
Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Pflanzenschutz:	praxisüblich
Düngung:	N-Sollwert: 85 kg N/ha
Netzeinsatz:	ab Hülsenbildung Anbau unter Taubenschutznetz wegen Schäden durch Tauben
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 3 Minuten in kochendes Wasser und anschließend mit kaltem Wasser abgeschreckt
Grünkornfarbe:	Grünkornfarbe mittels Farbskala bestimmt
Versuchsanlage:	Blockanlage mit 4 Wiederholungen

