

Teilweise Top-Erträge bei späten, zumeist groben Erbsensorten

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch „Markerbsen für die Tiefkühlindustrie“ wurden 2023 am Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz in der späten Reifegruppe 7 Sorten geprüft, wovon nur eine Sorte als mittelfeine Erbse angemeldet wurde.

Durch Bewässerungsgaben von insgesamt 60 mm konnten längere Trockenperioden weitgehend kompensiert werden. Die anfangs vielfach kühlen bis kalten Nächte wurden weniger ertragswirksam als bei den frühen/mittelfrühen Sorten, sodass häufig ‚sehr schöne‘, teilweise Top-Erträge bei guter Grünkornqualität realisiert werden konnten. Ertragsschwächeren Sorten mangelte es teilweise an Hülsen- bzw. Kornbesatz und/oder an Korngröße.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Anbau von Markerbsen für die Tiefkühlindustrie hat in Sachsen große Bedeutung. Späte grobe Markerbsen (9,3 bis 10,2 mm) nehmen derzeit im Anbaubereich flächenmäßig eine führende Stelle ein. Hinzu kommt ein eher kleiner Anteil mittelfeiner (8,2 bis 9,3 mm) später Sorten. Das aktuelle Sortiment sowie Neuzüchtungen später Sorten (> A+12) galt es auf ihre Anbaueignung unter den hiesigen Bedingungen zu prüfen. Die Erbsen der späten Reifegruppe werden in der Region entsprechend der Anbaustaffelungen der mitteldeutschen Verarbeiter vorwiegend Anfang/Mitte April bis Anfang Mai ausgesät.

Ergebnisse im Detail

Der **Witterungsverlauf** im Frühjahr 2023 war zunächst von relativ viel Niederschlag geprägt. Dadurch verzögerte sich die Aussaat der vorherigen Sätze, sodass die späten Sorten zur Erntestaffelung erst am 22. April gesät wurden.

Zuvor, um den 20. April herum, endete die bis dato feuchte Periode (bis dahin im April 46 mm Niederschlag). Im Mai fielen dann nur 24 mm, hier wurden 10 mm zusätzlich beregnet. Auch der Juni war lange Zeit trocken, sodass hier bis zum 22. Juni weitere 50 mm beregnet wurden.

Die letzten Apriltage waren mit einer Durchschnittstemperatur von 10,7 °C recht ‚normal‘, nachts fielen die Temperaturen aber noch 5-mal nahe des Gefrierpunktes ab. 12 Tage nach der Aussaat liefen die Erbsen auf.

Im Mai lag die Durchschnittstemperatur bei 13,9 °C (Mittel 1991-2020: 14,7 °C), nachts fielen die Temperaturen mit nur einer Ausnahme (11,1 °C) auf einstellige Werte ab; man sprach allgemein von „kalten Nächten“.

Auch in den ersten Junitagen kühlte es nachts noch zweimal auf unter 3 °C ab, nach einigen wärmeren Nächten um den 8. Juni (hier Tagesmaxima > 25 °C) wurde es ab dem 11. Juni nachts wieder ‚einstellig‘. Ab dem 18. Juni bis in den Juli hinein war es dann fast immer sommerlich warm, an drei Tagen um den 21. Juni auch heiß (Tagesmaxima bis 32,9 °C).

Teilweise Top-Erträge bei späten, zumeist groben Erbsensorten

Wie im Vorjahresversuch (LATTASCHKE 2022) waren, im Gegensatz zu den früheren Sätzen, keine Schäden mehr durch den Blattrandkäfer zu beobachten. Schwierig war die Bekämpfung der Grünen Erbsenblattlaus, die erst mit einer dritten Behandlung am 1. Juni erfolgreich bekämpft werden konnte. Im Unterschied zu anderen Jahren gab es dann aber keinerlei Spätbefall mehr. Virussympptome wurden in diesem Satz aber praktisch nicht mehr beobachtet.

Angesichts relativ trockener Bedingungen nach dem Hülsenansatz konnte auf eine Fungizidbehandlung verzichtet werden, insgesamt zeigten die Erbsen eine gute Blatt- und Stängelgrundgesundheit.

Erfreulich war, dass keinerlei Verluste durch Schadvögel auftraten, die in den Vorjahren trotz Netzeinsatz teilweise erhebliche Schäden verursachten.

Das Ziel, alle Sorten im Bereich eines **Tenderometerwertes** (TW) von 115 bis 125 zu ernten, wurde, mit Ausnahme bei 'Maurice', erreicht. Zur besseren Vergleichbarkeit der Sorten untereinander wurden die Erträge aber wiederum auf einen Vergleichsertrag bei einem TW von 120 mit einer Reife-Ertragsbeziehung berechnet (Tab. 2):

$$\text{rel. Ertrag [\%]} = -0,008450 \cdot (\text{TW} - 163,87)^2 + 116,3 \quad (\text{LABER 2016})$$

Mittelfeine späte Sorte

- Bei der mittelfein sortierenden Gruppe stand mit 'Maurice' nur eine, schon ,altbekannte' **Sorte** in der Prüfung (Tab. 1).
- Die **Bestandesdichte** war laut Stichprobe mit 83 Pfl./m² gut.
- **Blühbeginn** war der 15. Juni. Bis zum korrigierten Erntetermin vergingen dann 20 Tage, die **Entwicklungszeit** bezogen auf die Vergleichssorte 'Avola' lag bei A+12. Damit wich 'Maurice' wieder einmal stärker (sowohl kürzer als auch länger) von der Züchterangabe ab.
- Bei vergleichsweise hoher **Pflanzenlänge** zeigte die Afila-Sorte eine gute Standfestigkeit.
- Die Sorte bildete viele **Hülsen pro Nodium** bzw. Pflanze aus. Die Anzahl Körner pro voll entwickelter Hülse war eher unterdurchschnittlich. Bereinigt auf einen TW von 120 lag der **Ertrag** bei 0,73 kg/m².
- Bei der **Grünkornsortierung** zeigte sich, sicherlich forciert durch die zu frühe Ernte, ein deutlicher Schwerpunkt an Körnern < 8,2 mm.
- Die **Grünkornfarbe** nach dem Blanchieren lag im mittleren Bereich, Abstriche waren bei der **Einheitlichkeit** zu machen.

Grobe späte Sorten

- Bei den grob sortierenden Sorten standen in diesem Jahr 6 Varietäten (davon 2 afila) im Vergleich, fast alle Sorten verfügen über ein umfangreiches **Resistenz-Paket** (Tab. 1).
- Die **Bestandesdichte** entsprach bei allen Sorten den Erwartungen.
- Der **Blühbeginn** wurde auf den 10./11, bei 'Platon' (2022 getestet als 'WAV 1757') und 'Standana' auf den 14. Juni datiert. Alle Sorten reiften im Versuch in Bezug auf die Standardsorte 'Avola' mehrere Tage früher ab als die angegebenen **Entwicklungszeiten** vorgaben. Bei 'SV 1022QG', 'WAV 1394' und 'Wiki' war diese Differenz so groß, als dass diese Sorten entsprechend der diesjährigen Ergebnisse zumindest als mittelspät einzugruppiert wären.
- Die **Pflanzenlänge** lag recht einheitlich bei 53 bis 63 cm. Die **Standfestigkeit** konnte bei 'SV 1022QG', 'WAV 1394' und 'Wiki' nicht überzeugen, bei 'Standana' war sie top.

Teilweise Top-Erträge bei späten, zumeist groben Erbsensorten

- Bei der Neuzüchtung 'SV 1022QG' zeigte sich, bei leicht überdurchschnittlichem **Hülsenbesatz je Nodium**, eine hohe **Anzahl fertiler Nodien**, sodass sich mit 8,0 Hülsen je Pflanzen, ein Spitzenwert für die Anzahl **Hülsen/Pflanze** errechnete.
- Bei hoher Kornanzahl je voll entwickelter Hülse und einer entsprechenden Kornsortierung konnte so bei 'SV 1022QG' ein **Top-Ertrag** von 1,21 bzw. korrigiert 1,25 kg/m² realisiert werden. Zur Spitzengruppe gehörte auch 'Platon', bei der die stichprobenartig ausgezählten Ertragskomponenten (v.a. nur 3,9 Hülsen/Pfl.) nicht ganz so auf einen Spitzenertrag hindeuteten.
- Mit 74 % < 8,75 mm glitt 'Standana' bei der **Grünkornsortierung** deutlich in die nächstkleinere Sortierungsklasse ab (sicherlich ein Grund für das vergleichsweise geringere Ertragsniveau). Auch 'Obigo' war nach dem Versuchsergebnis als mittelfein zu klassifizieren, 'WAV 1394' lag mit deutlichem Schwerpunkt in der Sortierungsklasse III im Grenzbereich. 'Wiki' war die mit Abstand größte Erbse im Versuch.
- Die **Farbe des Grünkorns** nach dem Blanchieren stellte sich recht einheitlich mit einem ,schönen' Grün dar. Alle Sorten zeigten eine gute **Einheitlichkeit der Grünkornfarbe**, 'WIKI' gefiel hier noch eine Nuance besser.

Kultur- und Versuchshinweise

Saattermin:	22.04.2023
Aufauftermin:	04.05.2023
Erntetermine:	30.06.-06.07.2023
Reihenabstand:	11,5 cm, 10 Reihen/Beet (1,50 m)
Aussaafdichte:	0,9 Mio. keimfähige Körner/ha
Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Pflanzenschutz:	praxisüblich
Düngung:	N-Sollwert: 80 kg N/ha (0-60 cm)
Beregnung:	mittels Düsenwagen, 30. Mai bis 22. Juni, Σ 60 mm
Netzeinsatz:	ab Hülsenfüllung Anbau unter Vogelschutznetz
Ernteparzelle:	5,75 m ² (alle 10 Reihen à 5,0 m \Rightarrow kein Kerndrusch, daher [positive] Randeffekte!)
Ernte:	täglich außer sonntags
Tenderometerwert:	Ernte bei Ziel-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

Literatur

- LABER, H. 2016: Abreife- und Ertragsverlauf von Markerbsen; Resümee aus 6 Versuchsjahren.
Versuche im Deutschen Gartenbau, Gemüsebau, www.hortigate.de
- LATTAUSCHKE, G. 2022: Auch die späten Markerbsen wurden von der extremen Hitze in Mitleidenschaft gezogen.
Versuche im Deutschen Gartenbau, Gemüsebau, www.hortigate.de

Teilweise Top-Erträge bei späten, zumeist groben Erbsensorten

Tab. 1: Markerbsen, mittelfeine (8,2-9,3 mm) und grobe (9,3-10,2 mm) späte Sorten 2023

Sorte	Züchter	Resistenzen (Züchterangaben)	Reifetage Züchterangabe [A+]	Reifetage Pillnitz 2023	Blühbeginn	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Temp.-summe Basis 4,4°C	Temp.-summe Basis 1,8°C	Blattform	Bestandesdichte [Pfl./m²]	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
mittelfeine, späte Sorten																				
Maurice	SVS	Aps, Fop:1, P _{VIR} , Ep, PEMV	+15	+12	15.06.23	04.07.23	74	829	1018	af	83	7	52	59	14,9	3,3	2,4	8,1	8	7,6
Mittelwert														—	—	—	—	—	—	
grobe, späte Sorten																				
Obigo	Syn	Fop:1, Ep _{IR} , P _V , P _{EMV} _{IR}	+14	+10	11.06.23	03.07.23	72	799	984	af	86	4	40	57	12,7	2,9	2,2	6,3	7	8,8
Platon (WAV 1757)	WAV	Fop:1, Ep, P _{VIR} , PEMV	+15	+13	14.06.23	06.07.23	75	844	1037	n	93	4	39	56	14,6	2,1	1,9	3,9	7	8,0
Standana	Nun	Ep _{IR}	+15	+11	14.06.23	04.07.23	73	814	1001	af	89	8	60	60	15,3	2,6	2,1	5,3	9	8,3
SV 1022QG	SVS	Fop:1,2, Ep, P _{VIR} , PEMV, BYMV	+13	+8	11.06.23	01.07.23	70	767	946	n	95	3	30	53	12,6	3,6	2,2	8,0	9	8,7
WAV 1394	WAV	Fop:1, Ep _{IR} , P _{VIR} , PEMV	+13-14	+7	11.06.23	30.06.23	69	751	928	n	89	3	29	53	13,0	2,6	1,8	4,6	7	9,1
WIKI	Semo/AGIS	Fop:1,2 _{IR} , Ep, P _{SbMV}	+14	+7	10.06.23	30.06.23	69	751	928	n	95	3	32	63	12,7	2,9	1,6	4,5	8	7,9
Mittelwert														57	13,5	2,8	2,0	5,4	8,5	
Legende:		1	5	9	Bei Berechnung der Reifetage, Entwicklungszeit und Temperatursumme Korrektur des Erntetermins um ± 1 bzw. 2 Tage, wenn TW um mehr als 10 bzw. 20 vom Sollwert 120 abweicht. (bei größeren Abweichungen keine entsprechenden Angaben)															
Standfestigkeit	fehlernd	mittel	sehr gut																	
Hülsenform	krumm		gerade																	

Teilweise Top-Erträge bei späten, zumeist groben Erbsensorten

Tab. 2: Markerbsen, mittelfeine (8,2-9,3 mm) und grobe (9,3-10,2 mm) späte Sorten 2023

Sorte	Tenderometerwert (TW)	Ertrag [kg/m ²]	Ertrag bei TW 120 (berechnet) [kg/m ²]	Grünkornsortierung Züchterangaben [%]							Mittel	Grünkornsortierung von ca. 500 g/Sorte Dresden-Pillnitz [%]							Grünkornfarbe nach dem Blanchieren [1-9]	Einheitlichkeit der Grünkornfarbe [1-9]
				I <7,5	II 7,5-8,2	III 8,2-8,75	IV 8,75-9,3	V 9,3-10,2	> 10,2	I <7,5		II 7,5-8,2	III 8,2-8,75	IV 8,75-9,3	V 9,3-10,2	> 10,2	Mittel			
mittelfeine, späte Sorten																				
Maurice	105	0,63	0,73		30	20	20	20	10	3,1	25	29	25	13	8	0	2,3	6	5	
grobe, späte Sorten																				
Obigo	123	0,89	0,87		15	30		40	15	3,6	18	22	27	17	14	3	2,6	7	6	
Platon	124	1,12	1,09		10	25		45	20	3,8	3	10	15	23	40	9	3,4	6	6	
Standana	116	0,64	0,66			10	35	50	5	3,6	17	24	32	18	9	0	2,5	6	6	
SV 1022QG	116	1,21	1,25			5	25	50	20	3,9	5	9	21	34	29	2	3,2	6	6	
WAV 1394	116	0,92	0,95	5	7	38		41	9	3,4	5	12	28	30	23	1	3,0	7	6	
WIKI	120	0,76	0,76								1	2	8	22	51	15	3,8	7	7	
GD 5%		0,09																		

Legende: 1 fehlend 5 mittel 9 stark/hoch
Merkmal