

## Trotz extremer Witterung erreichten mittelspäte Speisezwiebeln bei Bewässerung sehr gute Ertragsleistungen

### Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Sommerzwiebeln – mittelspäte Reifegruppe" wurden 2022 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 13 Sorten geprüft. Der negative Einfluss der extremen Hitze und Trockenheit konnte durch regelmäßige Bewässerung weitestgehend aufgefangen werden. So verfehlte das diesjährige Ertragsniveau von durchschnittlich 7,2 kg/Netto-m<sup>2</sup> das langjährige Mittel nur knapp. 'Hysinger' und 'SG 8418' lagen im Ertrag signifikant vor den Mitbewerbern.

### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Prüfung des aktuellen Sortenspektrums mittelspäter Speisezwiebeln auf seine Anbaueignung unter den klimatischen Bedingungen Mitteldeutschlands.

### Ergebnisse im Detail

- Der Witterungsverlauf 2022 war durch Extrema gekennzeichnet. Zur Aussaat Mitte März waren die Bedingungen gut. Der April erwies sich mit einer Tagesmitteltemperatur von 8,1 °C rund 2 K kühler und der Mai mit 15,8 °C rund 1 K wärmer als die langjährigen Mittelwerte. Ließen die Niederschläge in Höhe von 38 mm im April noch auf ein optimales Jahr hoffen, so zeigte sich ab Mai eine ausgeprägte Dürre. Mit einem Defizit von insgesamt 168 mm (vgl. langjähriges Mittel der vollen Monate Mai bis August: 290 mm) von Mai bis zur Ernte, musste ab Juni mit insgesamt 230 mm zusätzlich beregnet werden. Die durchschnittliche Tagesmitteltemperatur lag im Kulturzeitraum, verglichen zum Mittel der Jahre 1961 bis 2019, um rund 3 K höher. Insbesondere der Juni war um 3,7 K zu warm. Zudem erwiesen sich auch die Maxima der Lufttemperatur als extrem. Regelmäßig kam es an mehreren Tagen hintereinander zu Temperaturen von über 30 °C, teilweise von bis zu 39,5 °C, was zu Verbrennung an Blättern und Bulben führte. Nach der Rodung der Zwiebeln kam es ab Mitte August zu starken Niederschlägen, wodurch die Felder nicht zeitnah beerntet werden konnten. In diesem Zeitraum wurzelten die gerodeten Zwiebeln teilweise wieder ein.
- **Krankheiten und Schädlinge:** Die Unkrautbekämpfung war zufriedenstellend und die Bestände waren praktisch unkrautfrei. Aufgrund der oben beschriebenen Witterungsbedingungen reichte je eine Anwendung von Fandango und SWITCH als Fungizidbehandlung aus. Auch Schädlinge waren nicht präsent.
- Das **Sortiment** (Tab. 1) mittelspäter Zwiebeln ist in den letzten Jahren sehr stabil und verzeichnete nur wenige Neuerscheinungen. Lediglich 'Tina' befand sich zum erstem Mal in der Sortentestung. 'Niz 37-131' und 'SG 8418' wurden im letzten Jahr noch bei den mittelfrühen Sorten geführt und wurden in diesem Jahr neu einsortiert.

## Trotz extremer Witterung erreichten mittelspäte Speisezwiebeln bei Bewässerung sehr gute Ertragsleistungen

- Die Netto-**Bestandesdichte** (Tab. 1) lag bei durchschnittlich 101 Pflanzen/Netto-m<sup>2</sup> und entsprach bzw. übertraf damit sortenübergreifend den angestrebten Sollwert.
- Der **Schlottenknick** (Tab. 1) erfolgte bei allen Sorten außer 'Hysinger' (hier knickten die Schlotten nicht vollständig ab) innerhalb von 10 Tagen zwischen dem 28. August ('Dormo' und 'NIZ 37-131') und dem 7. September ('Hyway'). Damit lag der Termin in diesem Jahr rund 15 Tage hinter dem langjährigen Mittel (17. August).
- Die **Erntetermine** (Tab. 1) lagen 2022 durchschnittlich neun Tage hinter dem langjährigen Mittel (30. August) und erstreckten sich vom 5. bis 14. September, wobei die meisten Sorten zwischen dem 5. und 8. September geerntet wurden. 'Hyroad', 'Hyway' und 'Hysinger' waren die spätesten Zwiebeln im Sortiment.
- Die **Druckfestigkeit** (Tab. 1) der geprüften Sorten war sehr homogen und bewegte sich bei einem Mittel von 82,8 Messpunkten zwischen 80,8 und 83,8. Damit waren die Zwiebeln geringfügig weicher als im Mittel der letzten Jahre. Nur 'Dormo' und 'Motion' ordneten sich mit knapp 84 Messpunkten im Bereich des langjährigen Mittelwerts ein. 'Hysinger' war dagegen mit 80,8 Messpunkten bereits zur Ernte relativ weich.
- Den geringsten **Trockensubstanzgehalt** (Tab. 1) erzielte 'Viggo' mit lediglich 10,4 %. Die höchsten Werte erreichten 'Rockito' und 'Hyroad' mit 12,0 bzw. 12,1 % TS. Durchschnittlich lag der Trockensubstanzgehalt bei 11,2 % und erreichte damit exakt das langjährige Mittel von 2014 bis 2021.
- Die **Schalenhaftung** (Tab. 1) war größtenteils gut bis sehr gut (Noten 7 und 8). Nur 'Firmo' und 'SG 8418' verzeichneten mit der Boniturnote 5 sowie 'Dormo', 'Hyroad' und 'Viggo' mit der Note 6 eine schlechtere Bewertung.
- Der **Halsabschluss** (Tab. 1) wurde sortenübergreifend mit Noten von 4 bis 6 (mittel) bewertet.
- Sechs der 13 Sorten wurden in der **Bulbenfarbe** (Tab. 1) als braun eingestuft, 'Viggo' als kupferbraun. Die weiteren Sorten konnten farblich als braungelb bezeichnet werden. Die neu im Testsortiment aufgenommene Sorte 'Tina' erwies sich als gelbe Zwiebel.
- Die **Ertragsleistungen** (Tab. 2) werden sowohl als Brutto- sowie als Nettoertrag ausgewiesen. Da in den Versuchen des sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft, und Geologie bei einer Beetbreite von 1,5 m ein vergleichsweise hoher Spurateil zum Tragen kommt, ist die Beurteilung des Ertragsvermögens der Sorten über den Netto-Ertrag aussagekräftiger. Trotz der durch Hitze und Trockenheit gekennzeichneten Witterung erreichten die mittelspäten Sorten auch dank der regelmäßigen Zusatzbewässerung ein sehr gutes Ertragsniveau von durchschnittlich 7,2 kg/Netto-m<sup>2</sup>. Damit blieben sie nur rund 0,4 kg/Netto-m<sup>2</sup> hinter dem langjährigen Mittel von 2014 bis 2021 (7,6 kg/Netto-m<sup>2</sup>) zurück. Obwohl die Sortenerträge größtenteils sehr ähnlich waren, stachen 'Hysinger' mit 8,5 kg/Netto-m<sup>2</sup> und 'SG 8418' (7,4 kg/Netto-m<sup>2</sup>) positiv hervor und übertrafen die Mitbewerber signifikant. Nur 'Dormo' und 'Firmo' verfehlten die 7 kg/Netto-m<sup>2</sup> knapp.
- Der **Anteil marktfähiger Ware** lag zwischen 94 und 97 % (Tab. 2) und kann als sehr zufriedenstellendes Ergebnis gewertet werden.

## Trotz extremer Witterung erreichten mittelspäte Speisezwiebeln bei Bewässerung sehr gute Ertragsleistungen

- Der überwiegende Teil der geernteten Zwiebeln war der **Sortierung** 40-70 mm zuzuordnen (Tab. 2). Bis auf die Sorten 'Hysinger' und 'Motion' konnten alle Sorten Anteilswerte zwischen 90 und 95 % liefern. Die beiden erstgenannten Sorten kamen auf lediglich 88 %, was bei 'Hysinger' an einem leicht erhöhten Anteil von Zwiebeln größer 70 mm (9 %) lag und bei 'Motion' an einem leicht erhöhten Anteil Zwiebeln größer 70 mm sowie nicht marktfähiger Ware (7 bzw. 5 %) lag. Bei den meisten Sorten lag der Anteil großfallender Ware (> 70 mm) bei 1 bis 5 %, sowie nichtmarktfähiger Ware von 3 bis 4 %.
- Die Zwiebeln wurden zur Beurteilung der Lagereignung in ein simuliertes Frischluftlager eingelagert (Auslagerung im April 2023).

### Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Aussaattermin:	17.03.2022
Aufbauftermin:	19.04.2022
Aussaatdichte:	22,5 x 4,0 cm, 5 Reihen je 1,50 m Beet
Korn Netto:	1,11 Mio./ha
Korn Brutto:	0,83 Mio./ha
Düngung,	
Pflanzenschutz:	praxisüblich
Fruchtfolge:	7 Jahre keine Zwiebeln
Erntezeitpunkt:	Laub zu zwei Dritteln abgestorben
Festigkeit:	Gemessen mit digitalem Härteprüfer HPE II (Fa. Bareiss); je höher der Wert, desto größer die Festigkeit; kritischer Wert (weich): < 60 Einheiten
Ernte:	5. bis 14.09.2022

### Literatur

LATTAUSCHKE, G. (2021): Sortimente und Lagereigenschaften von Speisezwiebeln. Zusammenfassung mehrjähriger Versuchsergebnisse 2014 bis 2022. <https://www.gartenbau.sachsen.de/zwiebeln-24821.html>

## Trotz extremer Witterung erreichten mittelspäte Speisezwiebeln bei Bewässerung sehr gute Ertragsleistungen

Tab. 1: Sommerzwiebeln – mittelspäte Rijsburger – Dresden-Pillnitz 2022

Sorte	Herkunft	Bestandes-	Schlotten-	Erntetermin	Entwick-	Druck-	TS-Gehalt	Schalen-	Hals-	Farbe	Form
		dichte	knick		lungszeit	festigkeit		haftung	abschluss		
		[Pfl./Netto-m <sup>2</sup> ]	100 %		[d]	[Messwert]	[%]	[1-9]	[1-9]		
Dormo F <sub>1</sub>	Haz	95	28.08.	05.09.	172	83,8	11,8	6	6	braun	rund bis eiförmig
Firmo F <sub>1</sub>	Haz	99	02.09.	07.09.	174	83,6	11,0	5	4	braun	rund
Hyroad F <sub>1</sub>	Bejo	107	06.09.	12.09.	179	83,0	12,1	6	5	braungelb	rund
Hysinger F <sub>1</sub>	Bejo	104	nicht gekippt	14.09.	181	80,8	11,2	7	4	braungelb	kreisel- bis rautenförmig
Hyway F <sub>1</sub>	Bejo	106	07.09.	12.09.	179	82,8	10,9	7	6	braungelb	rund
Motion F <sub>1</sub>	Syn	97	29.08.	06.09.	173	83,8	10,7	8	5	braungelb	rund bis eiförmig
NIZ 37-131 F <sub>1</sub>	Haz	107	28.08.	05.09.	172	81,8	11,1	7	5	braun	rund bis flachrund
Promotion F <sub>1</sub>	Syn	94	02.09.	07.09.	174	81,4	11,2	8	5	braungelb	rund bis breit eiförmig
Rockito F <sub>1</sub>	SVS	98	02.09.	07.09.	174	83,7	12,0	7	6	braun	rund bis kreiselförmig
Saskia	Agri	88	05.09.	08.09.	175	82,4	11,1	8	5	braun	rund bis flachrund
SG 8418 F <sub>1</sub>	Syn	98	02.09.	07.09.	174	83,6	10,8	5	4	braun	rund bis flachrund
Tina	Agri	105	02.09.	07.09.	174	83,0	11,5	8	5	gelb	rund bis kreiselförmig
Viggo F <sub>1</sub>	Haz	111	02.09.	07.09.	174	82,6	10,4	6	5	kupferbraun	rund

**Legende:**

Schalenhaftung  
Halsabschluss

1

fehlt  
fein

5

mittel  
mittel

9

stark  
dick

## Trotz extremer Witterung erreichten mittelspäte Speisezwiebeln bei Bewässerung sehr gute Ertragsleistungen

Tab. 2: Sommerzwiebeln – mittelspäte Rijnsburger – Dresden-Pillnitz 2022

Sorte	Herkunft	Gesamt- ertrag Bruttofläche [kg/Brutto-m <sup>2</sup> ]	Marktfähiger Ertrag Bruttofläche [kg/Brutto-m <sup>2</sup> ]	Marktfähiger Ertrag Nettofläche [kg/Netto-m <sup>2</sup> ]	Anteil markt- f. Ertrag am Gesamtertrag [Gew-%]	Brutto-Ertrag der Sortierungen					
						> 70 mm		40-70 mm		nmf*	Anteil nmf
						[kg/m <sup>2</sup> ]	[Gew-%]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[Gew-%]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[Gew-%]
Dormo F <sub>1</sub>	Haz	5,06	4,90	6,50	96	0,14	3	4,71	93	0,21	4
Firmo F <sub>1</sub>	Haz	5,20	4,90	6,60	94	0,15	3	4,77	92	0,28	6
Hyroad F <sub>1</sub>	Bejo	5,65	5,40	7,20	96	0,16	3	5,25	93	0,24	4
Hysinger F <sub>1</sub>	Bejo	6,58	6,40	8,50	97	0,62	9	5,79	88	0,18	3
Hyway F <sub>1</sub>	Bejo	5,65	5,40	7,20	96	0,16	3	5,27	93	0,22	4
Motion F <sub>1</sub>	Syn	5,59	5,40	7,10	95	0,44	7	4,92	88	0,24	5
NIZ 37-131 F <sub>1</sub>	Haz	5,66	5,50	7,30	97	0,21	3	5,28	93	0,18	3
Promotion F <sub>1</sub>	Syn	5,47	5,30	7,10	97	0,17	3	5,15	94	0,15	3
Rockito F <sub>1</sub>	SVS	5,41	5,20	7,00	96	0,29	5	4,93	91	0,19	4
Saskia	Agri	5,56	5,40	7,20	97	0,38	7	4,99	90	0,18	3
SG 8418 F <sub>1</sub>	Syn	5,76	5,60	7,40	97	0,12	2	5,47	95	0,17	3
Tina	Agri	5,57	5,30	7,10	95	0,30	5	5,00	90	0,27	5
Viggo F <sub>1</sub>	Haz	5,50	5,30	7,00	96	0,05	1	5,23	95	0,22	4
GD 5%				1,10							

Zeichenerklärung: nmf = nicht marktfähige Zwiebeln (Ware < 40 mm + beschädigte + kranke Zwiebeln, Dickhäuse, Vorblüher)