

Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstertträgen bei mittelspäten Speisezwiebeln

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Sommerzwiebeln – mittelspäte Reifegruppe" wurden 2020 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 16 Sorten geprüft. Nach einem witterungsbedingt schweren Start, mit zum Teil erheblichen Auflaufproblemen, entwickelten sich die Zwiebeln im weiteren Verlauf des Jahres sehr gut. Die mittleren Erträge befanden sich bei allen Sorten auf einem sehr hohen Niveau, dass rund 25 % über den Resultaten der letzten Jahre lag. Wie schon den anderen Reifegruppen war auch hier ein erhöhter Anteil größerer Ware knapp unter 70 mm Durchmesser die Hauptursache für diese Ertragsleistung.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

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

Ergebnisse im Detail

- Der **Witterungsverlauf** 2020 war wiederum durch Extreme gekennzeichnet. Unmittelbar nach der Aussaat am 19. März begann eine rund 14-tägige Periode mit Nachttemperaturen im Frostbereich bis - 9 °C. Im April lagen die Nachttemperaturen durchweg im einstelligen Bereich. Der März, ab dem 10.3. und der gesamte April waren durch eine extreme Trockenheit charakterisiert. In diesem Zeitraum fielen nur 4 mm Niederschlag. Infolge dessen kam es zu erheblichen **Auflauf**problemen. Von der Saat bis zum Aufgang der Zwiebeln vergingen so 4 Wochen. Die Bestände mussten, auch um die Herbizidwirkung zu gewährleisten, ab dem 08. April zum Auflaufen mehrfach mit geringen Wassergaben beregnet werden. Trotz der Zusatzbewässerung war das Auflaufergebnis sehr ungleichmäßig (teilweise Fehlstellen oder zeitgleich Pflanzen im Bügelstadium und 1-Blattstadium). In der Folge konnten nicht alle Wiederholungen, besonders die mit ausgeprägten Fehlstellen, für die Versuchsauswertung herangezogen werden (Tab. 1). Im Mai war das Wetter weiterhin zu kühl und zu trocken. Ab Juni bis zur Ernte lagen die Werte im Wesentlichen im Bereich der langjährigen Mittelwerte, wobei immer wieder Witterungsabschnitte mit großer Hitze und Trockenheit auftraten. In diesen kritischen Zeiträumen wurden die Zwiebeln beregnet.
- Das **Sortiment** (Tab. 1) mittelspäter Zwiebeln ist in den letzten Jahren sehr stabil. Die Nummernsorten wurden bereits im letzten Jahr getestet. Neu in diesem Jahr war nur 'Hygate'.
- Die **Netto-Bestandesdichte** in den zur Auswertung anstehenden Parzellen war mit durchschnittlich 91 Pflanzen/netto-m² zufriedenstellend. Recht deutlich hinter dem Durchschnitt (um 80 Pflanzen/Netto-m²) blieben allerdings 'Hygate', 'Hyroad', 'SG 8397' und 'Motion' zurück.
- Der **Schlottenknick** war im Vergleich zu den letzten Jahren um rund 3 bis 7 Tage verzögert und vollzog sich im Zeitraum vom 20.-25. August. Während 'Nation', 'Firmo' und 'Medaillon' zuerst umfielen, gehörten 'Hyway', die samenechte 'Saskia' und 'Hygate' zu den spätesten Sorten.
- Die **Erntetermine** fielen bei allen Sorten in die erste Septemberdekade und entsprachen damit den Resultaten der letzten Untersuchungsjahre. Zwischen der schnellsten ('Nation') und der spätesten Sorte ('Hyway') in dieser Reifegruppe lag ein Zeitintervall von nur 7 Tagen.

Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstertträgen bei mittelspäten Speisezwiebeln

- Die **Festigkeit** aller Sorten nach der Ernte erreichte im Mittel einen Wert von 83,6 Einheiten. Damit wurden die Sorten geringfügig weicher eingestuft als in der Vergangenheit. Mit 'Dormo' und 'Rockito' erreichten nur zwei mittelspäte Zwiebeln mit einem Festigkeitsindex um 85 Einheiten den ansonsten üblichen Wert. Einen vergleichsweise niedrigen Wert (knapp über 82 Einheiten) verzeichneten dagegen 'Motion' und 'Hygate'.
- Der mittlere **Trockensubstanzgehalt** von 10,9 % blieb knapp hinter den Ergebnissen aus den Vorjahren (11,2 %) zurück. 'Hygate' und 'Dormo' übertrafen mit Trockensubstanzgehalten von 11,9 bzw. 11,7 % die Mitbewerber.
- Die **Schalenhaftung** war bei den meisten Sorten sehr gut und wurde im Durchschnitt mit der Boniturnote 8 bewertet. Nur bei 'Dormo', 'Promotion' (beide auch schon im letzten Jahr) und 'Progression' mussten leichte Abstriche (Boniturnote 7) vorgenommen werden.
- Der **Halsabschluss** war überwiegend fein abgesetzt (Note 3) und entsprach damit den Anforderungen. Bei 'AGX 37-54' (Note 6) und 'Hyway' (Note 5) war er allerdings vergleichsweise stärker ausgeprägt. Bei 'Hyway' bestätigten sich damit die Resultate der letzten Prüfungen, in denen der Sorte eine Durchschnittsnote von 4,6 ausgestellt wurde.
- Die **Bulbenfarbe** variierte von braun bis zu braungelb, was unmittelbar nach der Ernte als sortentypisch zu bezeichnen ist. Von der **Form** her wurden die Zwiebeln im Wesentlichen als rund oder rund bis kreiselförmig eingestuft.
- Die **Ertragsleistungen** (Tab. 2) wurden in der Vergangenheit immer als Bruttoertrag dargestellt. Da in unseren Versuchen bei 1,50 m Beetbreite ein vergleichsweise hoher Spurantanteil zum Tragen kommt, werden ab diesem Jahr auch die Nettoerträge mit ausgewiesen. Aufgrund der oben dargestellten Unterschiede in den Auflaufergebnissen war eine statistische Auswertung der Ertragsleistungen in diesem Jahr nicht möglich.
Wie schon bei den anderen Reifegruppen festgestellt, übertrafen auch die Ertragsleistungen der mittelspäten Zwiebeln des Jahres 2020 die Vorjahresresultate deutlich. Der Bruttoertrag von 6,4 kg/Brutto-m² war rund ein Viertel höher als der langjährige Mittelwert am Standort Dresden-Pillnitz. Der Nettoertrag lässt sich über alle Sorten im Mittel mit 8,5 kg/Netto-m² beziffern. Wie schon bei den frühen und mittelfrühen Zwiebeln, ist als Hauptursache für das hohe Ertragsniveau der hohe Anteil an Ware in der Sortierung knapp unter 70 mm Durchmesser anzusehen. Obwohl eine statistische Verrechnung der Ergebnisse aus den bereits genannten Gründen nicht möglich war, weisen die Erträgen der einzelnen Sorten eine recht hohe Einheitlichkeit in Bereich von 6 bis 7 kg/Brutto-m² auf.
- Der **Anteil marktfähiger Ware** mit einem Anteil von 97 bis 99 % an der Gesamtausbeute kann als sehr hoch eingeschätzt werden. Es traten praktisch so gut wie keine zu kleinen oder kranke Zwiebeln auf.
- Mit 87 % Ware der **Sortierung** 40-70 mm wurde ein, dem Durchschnitt der letzten Jahre entsprechendes Sortierergebnis erreicht. Mit rund 11 % war der Anteil Ware > 70 mm überdurchschnittlich. Zu den Sorten mit der größten Sortierung (17-18 % Ware > 70 mm) sind 'Hyroad', 'Hygate' und 'Promotion' zu zählen.
- Die Zwiebeln wurden zur Beurteilung der Lagereignung im April 2021 in ein simuliertes Frischluftlager eingelagert.

Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstertträgen bei mittelspäten Speisezwiebeln

Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Aussaattermin:	19.03.2020
Auflauftermin:	19.04.2020
Aussaaddichte:	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
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:	01.09.-08.09.2020

Literatur

LATTAUSCHKE, G. (2020): Sortimenten und Lagereigenschaften von Speisezwiebeln. Zusammenfassung mehrjähriger Versuchsergebnisse 2014 bis 2019/20. <https://www.gartenbau.sachsen.de/zwiebeln-24821.html>

Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstertträgen bei mittelspäten Speisewiebeln

Tab. 1: Sommerzwiebeln – mittelspäte Rijsburger – Dresden-Pillnitz 2020

Sorte	Herkunft	Bestandes-	Schlotten-	Erntetermin	Entwick-	Druck-	TS-Gehalt	Schalen-	Hals-	Farbe	Form	Anzahl Wdhl. zur Ernte
		dichte	knick		lungszeit	festigkeit	Gehalt	haftung	abschluss			
		[Pfl./Netto-m ²]	100 %		[d]	[Messwert]	[%]	[1-9]	[1-9]			
AGX 37-54 F ₁	Agri	101	22.08.	07.09.	172	83,8	10,7	8	5	braungelb	rund bis hochrund	3
Dormo F ₁	Haz	95	23.08.	06.09.	171	85,5	11,7	7	4	braun	rund	3
Firmo F ₁	Haz	96	21.08.	01.09.	166	84,5	10,7	8	3	braun	rund	4
Hygate F ₁	Bejo	73	25.08.	06.09.	171	82,4	11,9	8	3	braun	kreiselförmig	2
Hyroad F ₁	Bejo	81	20.08.	06.09.	171	83,1	11,0	8	3	braungelb	rund	3
Hytech F ₁	Bejo	90	23.08.	06.09.	171	82,8	10,7	8	4	braungelb	rund bis kreiselförmig	3
Hyway F ₁	Bejo	93	24.08.	08.09.	173	82,7	11,0	8	6	braungelb	rund	3
Medaillon F ₁	Syn	104	21.08.	02.09.	167	83,0	11,0	8	4	braun	rund bis kreiselförmig	2
Motion F ₁	Syn	84	24.08.	07.09.	172	82,1	10,6	8	3	braun	rund bis kreiselförmig	3
Nation F ₁	Syn	99	20.08.	01.09.	166	82,8	10,3	8	3	braungelb	rund	4
NIZ 37-117 F ₁	Haz	92	22.08.	06.09.	171	84,4	11,0	8	3	braun	rund	4
Progression F ₁	Syn	100	22.08.	02.09.	167	84,5	10,2	7	4	braungelb	rund bis kreiselförmig	3
Promotion F ₁	Syn	89	24.08.	05.09.	170	83,6	10,4	7	4	braun	rund	2
Rockito F ₁	SVS	99	22.08.	02.09.	167	84,9	10,8	8	3	braun	hochrund bis rund	4
Saskia	Agri	96	24.08.	07.09.	172	83,3	10,8	8	3	braungelb	rund bis kreiselförmig	2
SG 8397 F ₁	Syn	83	22.08.	06.09.	171	84,0	11,3	8	4	braungelb	rund bis kreiselförmig	2

Legende:

Schalenhaftung
Halsabschluss

1
fehlt
fein

5
mittel
mittel

9
stark
dick

Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstertträgen bei mittelspäten Speisewiebeln

Tab. 2: Sommerzwiebeln – mittelspäte Rijnsburger – Dresden-Pillnitz 2020

Sorte	Herkunft	Gesamt- ertrag Bruttofläche [kg/Brutto-m ²]	Marktfähiger Ertrag Bruttofläche [kg/Brutto-m ²]	Marktfähiger Ertrag Nettofläche [kg/Netto-m ²]	Anteil markt- f. Ertrag am Gesamtertrag [Gew-%]	Brutto-Ertrag der Sortierungen					
						> 70 mm		40-70 mm		nmf*	Anteil nmf
						[kg/m ²]	[Gew-%]	[kg/m ²]	[Gew-%]	[kg/m ²]	[Gew-%]
AGX 37-54 F ₁	Agri	6,99	6,89	9,19	98	0,73	9	6,16	89	0,10	2
Dormo F ₁	Haz	6,50	6,37	8,49	98	1,01	13	5,36	85	0,14	2
Firmo F ₁	Haz	6,72	6,59	8,78	98	0,57	8	6,01	90	0,13	2
Hygate F ₁	Bejo	6,13	6,01	8,02	98	1,07	17	4,95	81	0,12	2
Hyroad F ₁	Bejo	6,20	6,10	8,14	98	1,30	18	4,81	80	0,10	2
Hytech F ₁	Bejo	6,41	6,26	8,35	97	0,50	7	5,76	90	0,15	3
Hyway F ₁	Bejo	6,81	6,65	8,87	97	0,90	12	5,75	85	0,16	3
Medaillon F ₁	Syn	6,45	6,36	8,47	98	0,61	8	5,75	90	0,09	2
Motion F ₁	Syn	7,19	7,13	9,51	99	0,82	11	6,31	88	0,06	1
Nation F ₁	Syn	6,32	6,13	8,17	97	0,56	8	5,57	89	0,20	3
NIZ 37-117 F ₁	Haz	6,29	6,10	8,13	97	0,78	12	5,32	85	0,19	3
Progression F ₁	Syn	6,10	5,97	7,96	98	0,42	6	5,55	91	0,13	2
Promotion F ₁	Syn	6,86	6,72	8,96	98	1,23	17	5,49	81	0,14	2
Rockito F ₁	SVS	6,72	6,55	8,74	97	0,82	11	5,73	86	0,17	3
Saskia	Agri	6,29	6,18	8,24	98	0,57	7	5,61	91	0,11	2
SG 8397 F ₁	Syn	5,77	5,60	7,46	97	0,64	10	4,95	86	0,17	3
GD 5%											

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