

Zwei rote Speisezwiebeln trotzten der Hitze und Trockenheit und erzielten einen zufriedenstellend hohen Ertrag

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Rote Sommerzwiebeln" wurden 2018 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 9 Sorten geprüft. Die extreme Hitze und Trockenheit des Jahres machte auch den roten Zwiebeln zu schaffen. Die Erträge blieben in der Regel hinter den Erwartungen zurück. Lediglich die beiden groß fallenden Varietäten 'R 4593' und 'Red Lady' erzielten auch bei dieser Witterung einen sehr guten Ertrag. In der Qualität mussten sortenübergreifend Abstriche in der Festigkeit der Bulben registriert werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

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

Ergebnisse im Detail

- Das Frühjahr 2018 war zunächst durch gute Witterungsbedingungen zur Aussaat gekennzeichnet. Nach starken Barfrösten im Februar/März und nur geringen Niederschlägen in beiden Monaten präsentierte sich der Boden zur Aussaat in einem sehr guten Zustand. Der weitere Witterungsverlauf ab der 2. Aprildekade bis zum Ernteende Mitte August war durch anhaltend überdurchschnittlich hohe Tagesmitteltemperaturen sowie durch ein extremes Niederschlagsdefizit gekennzeichnet. So lagen die Durchschnittstemperaturen (18,5 °C) von April bis Mitte August 2,2 K über den langjährigen Mittelwerten. In der ersten Augustdekade wurden sogar fast täglich Höchsttemperaturen bis 36 °C registriert. Parallel dazu blieben natürliche Niederschläge überwiegend aus. Im Anbauzeitraum fielen nur 118 mm Regen, statt der sonst üblichen rund 285 mm. Bei diesen extremen Witterungsbedingungen wurden die Zwiebeln ab Mai regelmäßig mit zumeist 15 mm wöchentlich beregnet.
- Das zu prüfende Sortiment (Tab. 1) setzte sich aus den 4 frühen/mittelfrühen Varietäten 'NIZ 37-222' (frühe Rijnsburger), den intermediären Typen 'ONI02135', 'R 4593' und 'Teon 502' sowie aus weiteren 5 mittelspäten Sorten, von denen 'Romy' samenecht ist, zusammen. Bis auf 'Red Lady' (Amerikaner) sind die übrigen Sorten alle Rijnsburger Zwiebeln.
- Die Bestandesdichten entsprachen im Wesentlichen der Zielstellung von rund 75 Pflanzen/Bruttom².
- Als früheste rote Sorte war die Neuzüchtung 'Teon 502' anzusprechen, die bereits am 25. Juli den vollständigen Schlottenknick verzeichnete. Sie lag damit terminlich im Bereich der japanischen Typen, die in einem parallelen Versuch angebaut wurden. Mit reichlich einwöchiger Verzögerung folgten die intermediären Sorten und waren somit als mittelfrühe Zwiebeln anzusprechen. Die mittelspäten roten Sorten fielen unter dem Einfluss der extremen Hitze Anfang August bereits 2 ('Red Lady') bzw. 5 ('Romy') Tage nach der frühen Rijnsburger ('NIZ 37-222') um.
- Die Erntereife erreichten die Sorten bei anhaltend hohen Temperaturen innerhalb weniger Tage nach dem Schlottenknick. Die Rodung erfolgte somit rund 3 Wochen vor den mittleren Terminen

Zwei rote Speisezwiebeln trotzten der Hitze und Trockenheit und erzielten einen zufriedenstellend hohen Ertrag

der letzten Jahre. Aufgrund des nachhaltigen Einflusses der Witterungsumstände auf die Zwiebeln konnte eine vergleichende Betrachtung der Entwicklungszeit nicht vorgenommen werden.

- Die Festigkeitswerte lagen in diesem Jahr deutlich unter den Resultaten aus der Vergangenheit. So verfehlten die mittelspäten Sorten im Festigkeitsindex die bekannten Werte um durchschnittlich 3 bis 6 Messpunkte. Die größte Festigkeit wies die frühe Rijnsburger 'NIZ 37-222' mit 80,7 Messpunkten auf. Als kritisch muss dagegen die Festigkeit von 'R 4593' und 'ONI 02135' angesprochen werden. Beide Sorten waren bereits nach der Ernte ziemlich weich und unterschritten zum Teil die für rote Zwiebeln typischen Festigkeitswerte nach einer Lagerung bis zum Frühjahr.
- Im Trockensubstanzgehalt lagen die roten Sorten über den Werten der gelben Speisezwiebeln. Die meisten Sorten erreichten zwischen 12,5 und 14,0 %. Mit einem sehr hohen Trockensubstanzgehalt von 14,6 % überragte 'Retano' die Mitbewerber. Dagegen verzeichnete die intermediäre Nummernsorte mit 'R 4593' nur einen sehr niedrigen Trockensubstanzgehalt (10,2 %).
- Die Schalenhaftung war bei allen Sorten zur Einlagerung gut bis sehr gut. Auch ein fein abgesetzter Halsabschluss war in diesem Jahr für alle Varietäten charakteristisch.
- In der Zwiebelfarbe, die sowohl innen als auch außen dunkelrot sein sollte, unterschieden sich die Sorten ebenfalls. Die Sorten beider Reifegruppe waren äußerlich überwiegend dunkelrot ausgefärbt. Wie schon in der Vergangenheit wies 'Romy' die intensivste Rotfärbung auf. 'R 4593' verzeichnete dagegen etwas hellere Rottöne in der äußeren Schalenfarbe. Auch die Innenausfärbung wurde überwiegend als mittel- bis dunkelrot eingestuft. Während sich hier 'ONI 02135' und 'Kamal' noch leicht von den Mitberbern abhoben, waren 'R 4593' und 'Red Lady' etwas weniger kräftig ausgefärbt.
- Aus ertraglicher Sicht übertrafen die intermediäre 'R 4593' (7,1 kg/m²) und 'Red Lady' (Amerikaner, 6,5 kg/m²) die Vergleichssorten in ihren jeweiligen Reifegruppen signifikant. Sie bestätigten damit ihr aus früheren Versuchen bekanntes Ertragspotential. In der Gesamtschau über alle diesjährigen Versuche (frühe bis mittelspäte gelbe Sorten) gehörten sie zu den leistungsstärksten Sorten, die auch der extremen Hitze recht gut widerstanden. Die übrigen Sorten lagen alle im Bereich zwischen 4 und 5 kg/m² und folgten damit dem Trend der gelben Lagerzwiebeln.
- Die Ausbeute marktfähiger Zwiebeln war mit rund 93 bis 99 % sehr hoch. Abstufungen mussten nur wegen zu kleiner Sortierungen (< 40 mm) vorgenommen werden. Hier wurden insbesondere bei 'Kamal' und 'ONI 02135' erhöhte Ausfälle bonitiert. Der Anteil größere Zwiebel war bei den meisten Sorten verschwindend gering (0 bis 2 %). Nur die beiden ertragsstärksten Varietäten zeigten, dass sie aus genetischer Sicht zu den größer fallenden Sorten zählen. Sie erreichten unter den diesjährigen Bedingungen immerhin Anteile von 18 ('R 4593') bzw. 8 % ('Red Lady') an Ware > 70 mm.
- Die mittelfrühen Sorten werden zur Beurteilung der Lagereignung bis Februar und die mittelspäten Sorten bis April 2019 in ein maschinen-gekühltes Lager eingelagert.

Zwei rote Speisezwiebeln trotzten der Hitze und Trockenheit und erzielten einen zufriedenstellend hohen Ertrag

Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsfläche:	sandiger Lehm, Bodenwertzahl 69
Aussaattermin:	26.03.2018
Aussaatdichte:	22,5 x 4,0 cm, 5 Reihen je 1,50 m Beet
Auflauf:	16.04.2018
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
Trockensubstanz:	ohne Schale
Ernte:	09.-18.08.2018

Zwei rote Speisezwiebeln trotzten der Hitze und Trockenheit und erzielten einen zufriedenstellend hohen Ertrag

Tab. 1: Sommerzwiebeln – Rote Zwiebeln – Dresden-Pillnitz 2018

Sorte	Herkunft	Bestandesdichte [Pfl./Brutto-m ²]	Schlottenknick 100%	Erntetermin	Entwicklungszeit [d]	Druckfestigkeit [Messwert]	TS-Gehalt [%]	Schalenhaftung [1-9]	Halsabschluss [1-9]	Farbe außen [1-9]	Rotausfärbung innen [1-9]	Form
frühe/mittelfrühe Sorten												
Niz 37-222 F ₁	Haz	68	04.08.	10.08.	137	80,7	12,7	8	2	8	7	rund
ONI 02135 F ₁	Sak	76	03.08.	09.08.	136	75,9	12,7	7	2	8	8	rund bis flachrund
R 4593 F ₁	SVS	71	02.08.	14.08.	141	72,7	10,2	7	2	7	6	kreiselförmig
Teon 502 F ₁	Enza	73	25.07.	07.08.	134	78,0	13,6	8	2	8	7	kreiselförmig
mittelspäte Sorten												
Kamal F ₁	Agri	75	07.08.	13.08.	140	76,5	14,0	8	2	8	8	rund
Red Lady F ₁	Bejo	77	07.08.	16.08.	143	76,0	12,7	8	3	8	6	kreiselförmig
Red Tide F ₁	Bejo	67	06.08.	15.08.	142	79,4	12,5	8	3	8	7	rund bis kreiselförmig
Retano F ₁	Haz	71	07.08.	16.08.	143	79,0	14,6	8	3	8	7	rund bis flachrund
Romy	Agri	70	09.08.	18.08.	145	77,4	13,2	8	2	9	7	rund bis hochrund

Legende:

	1	5	9
Schalenhaftung	fehlt	mittel	stark
Halsabschluss	fein	mittel	dick
Farbe/ Rotausfärbung innen	hellrot		dunkelrot

Zwei rote Speisezwiebeln trotzten der Hitze und Trockenheit und erzielten einen zufriedenstellend hohen Ertrag

Tab. 2: Sommerzwiebeln – Rote Zwiebeln – Dresden-Pillnitz 2018

Sorte	Herkunft	Gesamt- ertrag [kg/Brutto-m ²]	Marktfähiger Ertrag [kg/Brutto-m ²]	Anteil markt- f. Ertrag am Gesamtertrag [Gew-%]	Ertrag der Sortierungen					
					> 70 mm		40-70 mm		nmf* [kg/m ²]	Anteil nmf [Gew-%]
					[kg/m ²]	[Gew-%]	[kg/m ²]	[Gew-%]		
frühe/mittelfrühe Sorten										
Niz 37-222 F ₁	Haz	5,05	4,91	97	0,07	1	4,84	96	0,14	3
ONI 02135 F ₁	Sak	4,53	4,27	94	0,02	0	4,26	94	0,25	6
R 4593 F ₁	SVS	7,15	7,06	99	1,01	13	6,06	85	0,09	1
Teon 502 F ₁	Enza	4,82	4,67	97	0,05	1	4,62	96	0,15	3
GD 5%			0,96							
mittelspäte Sorten										
Kamal F ₁	Agri	4,37	4,09	93	0,02	0	4,06	93	0,28	7
Red Lady F ₁	Bejo	6,58	6,46	98	0,56	8	5,90	90	0,12	2
Red Tide F ₁	Bejo	5,10	4,98	98	0,10	2	4,88	96	0,12	2
Retano F ₁	Haz	4,74	4,51	95	0,00	0	4,51	95	0,23	5
Romy	Agri	4,72	4,56	97	0,09	2	4,47	95	0,16	3
GD 5%			1,12							

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