

Das allgemein hohe Niveau in den Lagereigenschaften mittelspäter Speisezwiebeln wurde von einzelnen Sorten noch übertroffen

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Lagereignung von Sommerzwiebeln der mittelspäten Reifegruppe" wurden 2020/2021 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 16 Sorten geprüft. Das allgemeine Niveau der Lagereigenschaften der mittelspäten Zwiebeln war nach sehr guten Bedingungen zur Ernte im letzten Jahr als gut bis sehr gut zu bewerten. Vier Sorten, 'Nation', 'Hyway', 'Hyroad' sowie 'Motion', hoben sich mit ihren Leistungen aus dem Kreis der Mitbewerber noch hervor.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Prüfung der Lagereigenschaften des aktuellen Sortiments mittelspäter Lagerzwiebeln und Neuzüchtungen im simulierten Frischluftlager sowie bei der Nachlagerung unter Vermarktungsbedingungen. Das einzulagernde Sortiment sowie die Lagerdauer wurden im Vorfeld gemeinsam mit den Züchterfirmen festgelegt.

Ergebnisse im Detail

- Von Juni bis zur Ernte lagen im letzten Jahr die Witterungsdaten im Wesentlichen im Bereich der langjährigen Mittelwerte, wobei immer wieder Abschnitte mit großer Hitze und Trockenheit auftraten. Zur Ernte selbst herrschten für die Zwiebeln günstige Witterungsbedingungen vor.
- Über die Resultate der Bonitur zum Auslagerungstermin am 12. April 2021 informiert Tab. 1. Die **Gewichtsverluste** (Abb. 1) nach der Lagerperiode betragen im Mittel über alle Sorten nur 4,9 % und lagen damit deutlich unter dem Mittelwert der letzten Jahre (6,3 %). Aus dieser positiven Bewertung sind nur 'Saskia' und 'Rockito' auszuschließen, die mit Verlusten von 8,1 bzw. 7,0 % weit über dem Mittelwert lagen.
- Der **Festigkeitsindex** (Abb. 2) der Lagerzwiebeln sank von Oktober 2020 bis April 2021 minimal nur um 1,8 Messpunkte ab. Damit waren die Zwiebeln zur Auslagerung noch fest. Während einige Sorten wie z.B. 'Motion', 'Nation' oder 'Niz 37-117' mit einem Festigkeitsindex von ca. 83 Messpunkten noch als sehr fest eingestuft wurden, zeigte z.B. 'Saskia' mit unter 80 Punkten einen leichten Trend zum Weichwerden.
- Die **Schalenhaftung** der mittelspäten Zwiebeln wurde recht einheitlich mit gut bis sehr gut bewertet. Besonders positiv (Note 8) trat 'Hyway' in Erscheinung. Dagegen ließ 'Hytech' (Note 5) schon erhebliche Mängel erkennen.
- Beim **Wurzelantrieb** zeichnete sich im Prinzip das gleiche Bild wie bei der Schalenhaftung ab. Mehrheitlich wurden gute bis sehr gute Boniturnoten vergeben. Während 'Hyway' sich noch über die Mitbewerber erhob, blieb neben 'Hytech' bei diesem Parameter auch 'Progression' zurück.
- **Lagerkrankheiten** oder **angetriebene Zwiebeln** traten praktisch nicht auf.
- Nach der Auslagerung wurden die Zwiebeln bis zum 18.05.2021 bei ca. 20 °C nachgelagert. Wöchentlich wurden die Proben bonitiert und die nicht mehr marktfähigen Zwiebeln erfasst.

Das allgemein hohe Niveau in den Lagereigenschaften mittelspäter Speisezwiebeln wurde von einzelnen Sorten noch übertroffen

- Das **'shelf life'** der Zwiebeln wurde in diesem Jahr überdurchschnittlich gut bewertet. Die Mehrzahl der Sorten wurde mehr als 5 Wochen nachgelagert. Dabei stach 'Nation' gegenüber den Vergleichsorten noch hervor. Bei der Sorte waren nach 36 Tagen Nachlagerung noch 30 % aller Zwiebeln intakt und vermarktungsfähig. Größere Probleme in der Nachlagerung hatten dagegen 'Hytech' und 'Hygate' die bereits nach 2 bzw. 3 Wochen komplett ausfielen.
- Als Hauptursache für das Auftreten **nicht marktfähiger Ware** (Abb. 4) war sortenübergreifend wie in jedem Jahr der vorzeitige Wurzelaustrieb anzusprechen. Der Anteil an diesem Ausschlusskriterium betrug zwischen 37 und 90 %. Nackte, schalenlose Zwiebeln oder weiche Bulben waren dagegen in einem viel geringeren Umfang zu beobachten.
- Im **Gesamteindruck** erreichten die Sorten überwiegend gute bis sehr gute Benotungen. Besonders hervorzuheben waren in diesem Jahr 'Nation', 'Hyway', 'Hyroad' sowie 'Motion', die die Höchstnoten in der Bewertung erhielten.
- Die Bewertung der Lagerzwiebeln im Rahmen einer Expertenbonitur (Praktiker, Mitarbeiter von Züchterfirmen, Versuchsansteller) musste in diesem Jahr wegen der Corona-Pandemie erneut ausfallen.

Kultur- und Versuchshinweise

Erntetermin:	01.-08.09.2020
Vortrocknung:	auf Schwad (nur 1 bis 2 Tage wegen Hitze)
Nachtrocknung:	unter Dach bis Oktober 2020 (rascheltrocken)
Lager:	Oktober 2020 bis 12.04.2021
Lagerbedingungen:	Temperatur: 5 °C; 70-75 % rLF, Lager maschinengekühlt; Umluft über Kühlmaschine; geregelte Luftfeuchte
Lagerverpackung:	Gemüsestiege (40 x 60 cm); ca. 13 kg/Stiege
Nachlagerung:	12.04. - 18.05.2021 bei ca. 20 °C (Simulation von Verkaufsbedingungen)
Bonitur:	wöchentlich
nicht marktfähig wenn:	Sprossaustrieb, Wurzelaustrieb, zur geringe Festigkeit, nackte Zwiebeln

Literatur

LATTAUSCHKE, G. (2020): Ein hoher Anteil größerer Zwiebeln führte zu Höchstserträgen bei mittelspäten Speisezwiebeln. www.hortigate.de

Das allgemein hohe Niveau in den Lagereigenschaften mittelspäter Speisewiebeln wurde von einzelnen Sorten noch übertroffen

Tab. 1: Bonitur zum Auslagertermin mittelfrüher Speisewiebeln am 12.04.2021

Sorte	Züchter	Farbe vor Einlagerung	Farbe nach Auslagerung	Gewichts-	Angetriebene	Kranke	Druck-	Druck-	Schalen-	Wurzel-	Lager-
				verlust	Zwiebeln	Zwiebeln	festigkeit*	festigkeit*			
				[%]**	[%]**	(weich, faul, Schimmel)	festigkeit*	festigkeit*			inkl. Nach-
							[Messwert]	[Messwert]	[1-9]	[1-9]	lagerung
											[1-9]
AGX 37-54 F ₁	Agri	braungelb	braungelb	4,3	0,0	0,1	83,8	82,9	6	6	7
Dormo F ₁	Haz	braun	braun	4,9	0,1	0,1	85,5	82,4	6	6	7
Firmo F ₁	Haz	braun	braun	4,9	0,0	0,0	84,5	81,2	7	7	7
Hygate F ₁	Bejo	braun	braun	3,8	0,0	0,0	82,4	81,5	7	6	5
Hyroad F ₁	Bejo	braungelb	braungelb	4,4	0,1	0,0	83,1	82,0	7	7	8
Hytech F ₁	Bejo	braungelb	braungelb	5,1	0,0	0,2	82,8	80,1	5	5	3
Hyway F ₁	Bejo	braungelb	braungelb	3,9	0,0	0,0	82,7	81,3	8	8	8
Medaillon F ₁	Syn	braun	braun	4,1	0,0	0,0	83,0	80,5	7	7	7
Motion F ₁	Syn	braun	braun	4,0	0,0	0,0	82,1	83,0	7	7	8
Nation F ₁	Syn	braungelb	braungelb	4,5	0,0	0,0	82,8	83,6	7	7	8
NIZ 37-117 F ₁	Haz	braun	braun	5,8	0,4	0,8	84,4	83,0	6	6	7
Progression F ₁	Syn	braungelb	braungelb	5,5	0,0	0,1	84,5	80,4	6	5	6
Promotion F ₁	Syn	braun	braun	3,9	0,0	0,0	83,6	82,3	6	6	7
Rockito F ₁	SVS	braun	braun	7,0	0,0	0,5	84,9	82,7	6	6	7
Saskia	Agri	braungelb	braungelb	8,1	0,0	0,0	83,3	79,4	6	7	7
SG 8397 F ₁	Syn	braungelb	braungelb	4,2	0,0	0,0	84,0	82,3	6	6	7

Zeichenerklärung: * gemessen mit digitalem Härteprüfer HPE II (Fa. Bareiss); je höher der Wert, desto größer die Festigkeit, unter 60 Punkte (Messwert) nicht mehr marktfähig

** bezogen auf Gewicht der eingelagerten Proben

Legende:	1	5	9
Schalenhaftung, Lagerfähigkeit	schlecht	mittel	sehr gut
Wurzelantrieb	stark	mittel	fehlend

Das allgemein hohe Niveau in den Lagereigenschaften mittelspäter Speisezwiebeln wurde von einzelnen Sorten noch übertroffen

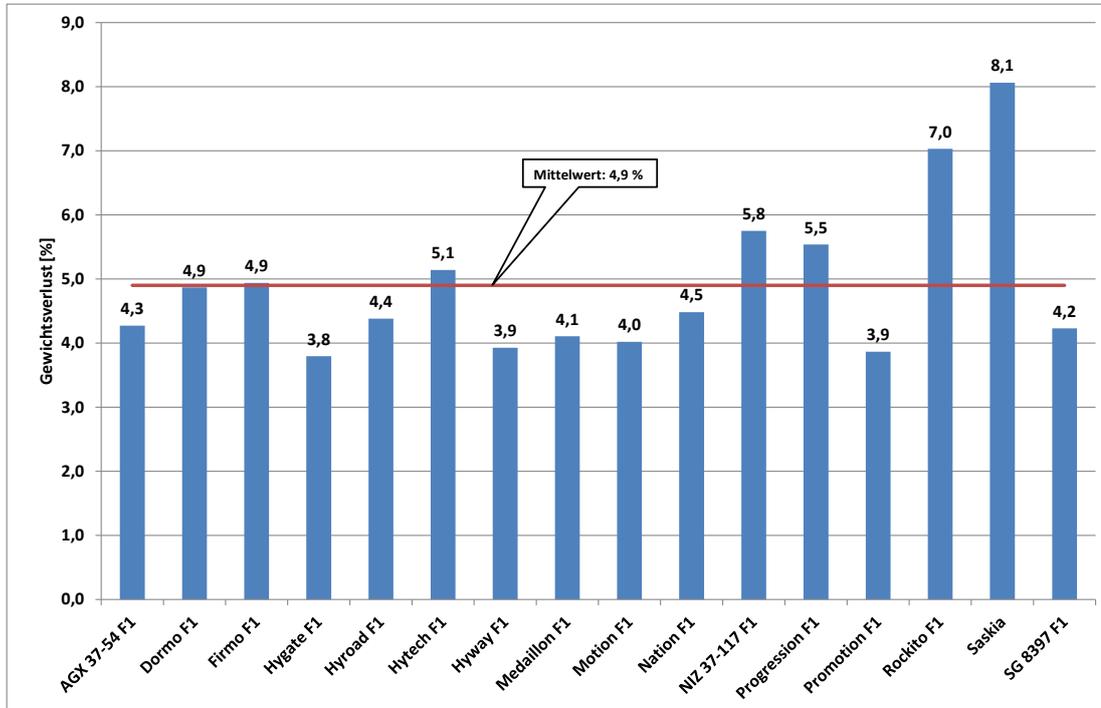


Abb. 1: Mittelspäte Speisezwiebeln – Gewichtsverluste während der Lagerung

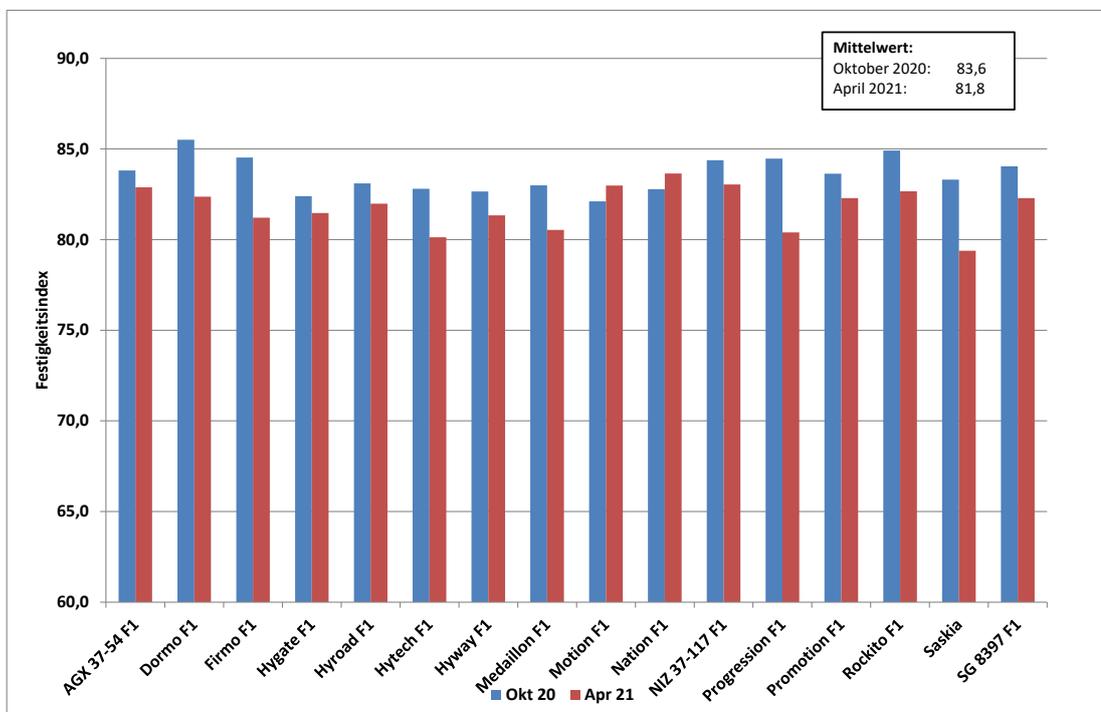


Abb. 2: Mittelspäte Speisezwiebeln - Änderung der Druckfestigkeit während der Lagerung (unter Festigkeitsindex 60 nicht mehr marktfähig)

Das allgemein hohe Niveau in den Lagereigenschaften mittelspäter Speisezwiebeln wurde von einzelnen Sorten noch übertroffen

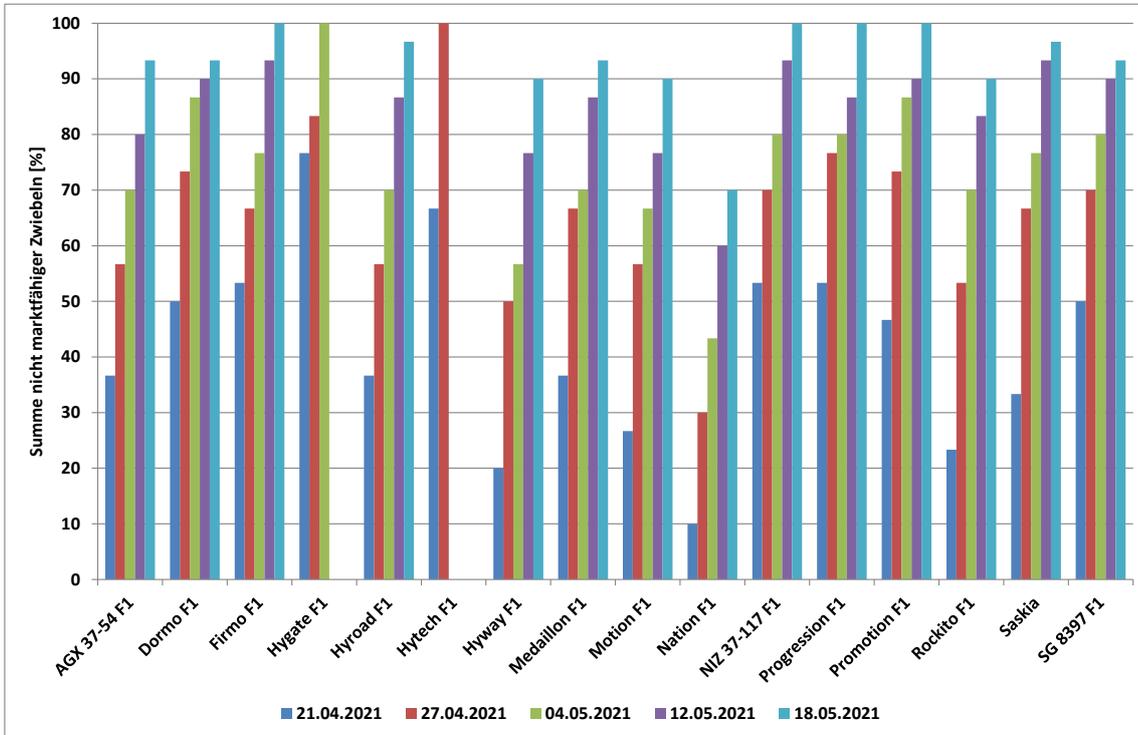


Abb. 3: Mittelspäte Speisezwiebeln – Verlauf der Zunahme nicht marktfähiger Zwiebeln während der Nachlagerung

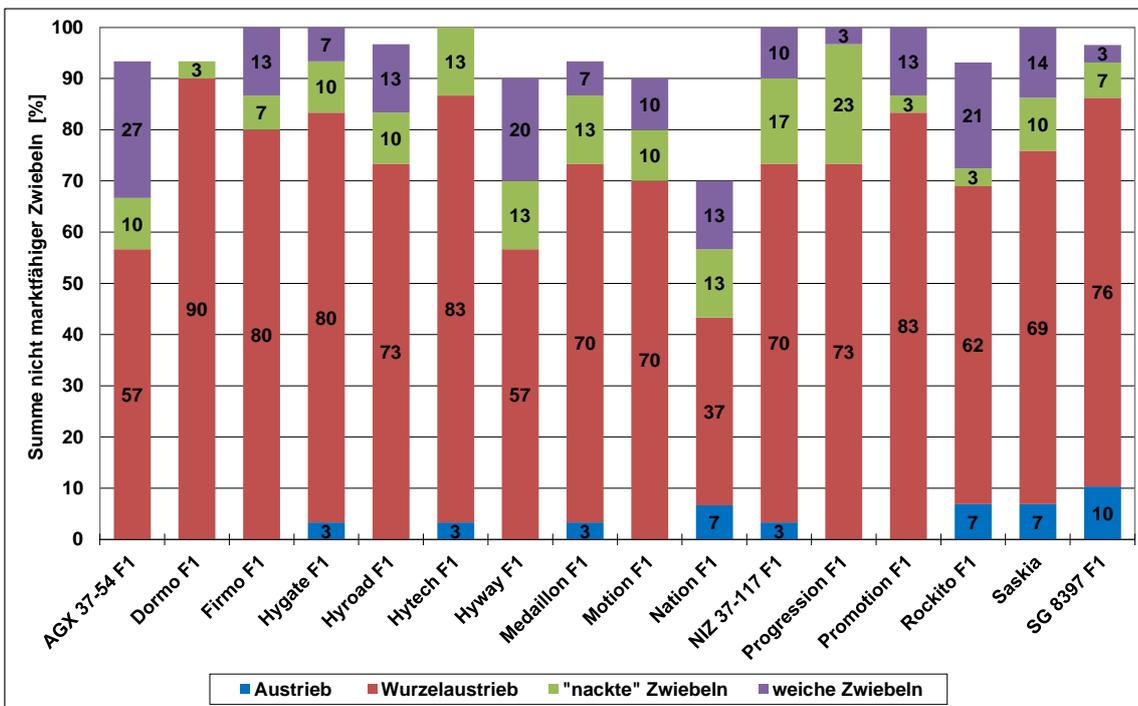


Abb. 4: Mittelspäte Speisezwiebeln – Ursachen für die Einstufung als nicht marktfähige Ware