

‘Hackero’ festigt seinen Spitzenplatz im Lagerverhalten von Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch Lagereignung von Sommerzwiebeln vom Typ „Amerikaner“ wurden 2020/2021 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 14 Sorten geprüft. Die Qualität der Lagerware war in diesem Jahr deutlich besser als in der Vergangenheit. Viele Sorten wurden deshalb mit guten bis sehr guten Noten bewertet. Sortenunterschiede zeigten sich vor allem in der Schalenfestigkeit, im Wurzelantrieb bei der Auslagerung sowie im shelf life. ‘Hackero’ wurde wiederum als beste Lagerzwiebel dieses Sortentyps bewertet.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“, sind nur für die Kurzzeitlagerung bis maximal Januar/Februar geeignet. Ein umfangreiches Sortiment sollte dementsprechend im simulierten Frischluftlager sowie bei der Nachlagerung unter Vermarktungsbedingungen auf seine Lagereignung bis Mitte Februar hin untersucht werden. Das einzulagernde Sortiment sowie die Lagerdauer wurden im Vorfeld gemeinsam mit den Züchterfirmen festgelegt.

Ergebnisse im Detail

- Die Erntetermine im August lagen ca. 1 Woche hinter dem langjährigen Mittel. Zur Ernte herrschte durchschnittliches Sommerwetter mit Tagesmitteltemperaturen um 21 °C. Vereinzelt beeinflussten Niederschläge die Ernte und das abtrocknen der zwiebeln auf dem Schwad nur unwesentlich. Über Einzelheiten der Entwicklung der Zwiebel zur Ernte informiert LATTASCHKE (2020).
- Das zu prüfende **Sortiment** an Speisezwiebeln des amerikanischen Typs (Tab. 1) wächst von Jahr zu Jahr immer mehr an, da in der Praxis dieser Zwiebeltyp wegen der früheren Ernte und der vergleichsweise hohen Erträge zunehmend auch in nördlicheren Anbaugebieten nachgefragt wird. Die verbesserte Lagerfähigkeit der Sorten bis in den Februar macht sie zusätzlich interessant.
- Über die Resultate der Bonitur zum Auslagerungstermin am 03.02.2021 informiert Tabelle 1. Die mittleren **Gewichtsverluste** nach der Lagerperiode lagen mit nur 2,7 % auf einem vergleichsweise sehr niedrigen Niveau (Abb. 1). Bei einer Vielzahl der Sorten wurden sogar nur Verluste von unter 2 % registriert. Dagegen wiesen vor allen ‘Prelesco’, ‘Bellesco’ und ‘Oneida’ mit rund 4 bis 6 % überdurchschnittliche Gewichtseinbußen.
- Nennenswerte **krankheitsbedingte Ausfälle** wurden nur bei ‘Prelesco’ (3,4 %) bonitiert. Die übrigen Varietäten waren zur Auslagerung gesund.
- Die **Festigkeit** der Lagerware blieb während der Lagerung praktisch konstant. Die typischen Festigkeitswerte, die für Zwiebeln des amerikanischen Typs zwischen 80 und 82 Messpunkten liegen, konnten sowohl vor dem einlagern als auch nach der Lagerung gemessen werden. Als leicht überdurchschnittlich fest erwiesen sich mit einem Festigkeitsindex um 83 Messpunkte ‘Cartier’, ‘Tucannon’, ‘Vares’, ‘Bellesco’ und ‘Ceresco’. Als relativ weich wurde dagegen zu beiden Terminen ‘Saddleback’ eingestuft.

‘Hackero‘ festigt seinen Spitzenplatz im Lagerverhalten von Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“

- In der **Schalenhaftung** wiesen die Sorten eine doch recht große Streuung auf. Während ‘Hackero‘, ‘Manesco‘, ‘Temptation‘ und ‘Vares‘ mit der Note 8 eine sehr gute Schalenhaftung zur Auslagerung bescheinigt wurde, mussten bei ‘Pocono‘ und ‘SV 1416‘ wegen einer Vielzahl loser Schalen deutliche Abstriche (Note 5) vorgenommen werden.
- Beim **Wurzelantrieb** (gehobener Wurzelboden mit ersten angetriebenen Wurzeln) zeigten sich im Wesentlichen die gleichen Tendenzen wie bei der Schalenfestigkeit. Die Mehrzahl der Sorten wurde mit guten bis sehr guten Noten bewertet. Zu den leistungsstärksten Varietäten zählten auch hier die oben genannten Sorten. Im Gegensatz dazu wiesen die Sorten mit Problemen in der Schalenfestigkeit auch Defizite in Form eines fortgeschrittenen Wurzelantriebs auf.
- **Nach der Auslagerung** wurden die Zwiebeln bis zum 11.03.2021 bei ca. 20 °C nachgelagert. Wöchentlich wurden die Proben bonitiert und der Anteil nicht mehr marktfähiger Zwiebeln erfasst. Das **‘shelf life‘** der Zwiebeln war in diesem Jahr im Allgemeinen als sehr gut zu bewerten (Abb. 3). Viele Sorten hatten nach 5 Wochen Nachlagerung noch marktfähige Ware vorzuweisen. Besonders sind die Resultate von ‘Hackero‘ und ‘Temptation‘ herauszustellen. Erstgenannte verfügte z.B. nach dreiwöchiger Nachlagerung noch über 60 % marktfähiger Zwiebeln in der Kontrollprobe. Als deutlich schlechter waren dagegen die Nachlagereigenschaften bei ‘Oneida‘, ‘Pocono‘, ‘Tucannon‘ und insbesondere ‘Saddleback‘ einzustufen. Diese Sorten fielen während der Nachlagerung deutlich schneller aus der Prüfung.
- Als Hauptursache für das **Auftreten nicht marktfähiger Ware** war bei fast allen Sorten der Wurzelantrieb anzusprechen (Abb. 4). Die durchschnittliche Ausfallrate lag hier bei 67 %. An zweiter Stelle der Aussonderungskriterien sind schalenlose Zwiebeln zu nennen (im Mittel 26 %). Nur vereinzelt wurde zu weiche Bulben bonitiert.
- Die **Expertenbonitur** (Mitarbeiter von Züchterfirmen, Berater, Versuchsansteller) im Rahmen einer Präsentation der Lagerzwiebeln musste in diesem Jahr wegen der Corona-Pandemie ausfallen.

Kultur- und Versuchshinweise

Erntetermin:	17.08.-26.08.2020
Vortrocknung:	auf Schwad
Nachtrocknung:	unter Dach bis Ende September 2020 (rascheltrocken)
Lager:	Ende September 2020 bis 03.02.2021
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:	03.02. – 11.03.2021 bei ca. 20 °C (Simulation von Verkaufsbedingungen)
Bonitur:	wöchentlich
nicht marktfähig wenn:	Sprossaustrieb, Wurzelaustrieb, zur geringe Festigkeit, nackte Zwiebeln
Expertenbewertung:	wegen der Corona-Pandemie ausgefallen!

Literatur

Lattauschke, G. (2020): Trockenheit und Kälte im März und April beeinflussten das Ergebnis bei Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ nachhaltig. www.hortigate.de

‘Hackero’ festigt seinen Spitzenplatz im Lagerverhalten von Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“

Tab. 1: Bonitur zum Auslagertermin Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ am 03.02.2021

Sorte	Züchter	Farbe vor Einlagerung	Farbe nach Auslagerung	Gewichtsverlust	Angetriebene Zwiebeln	Kranke Zwiebeln (weich, faul, Schimmel)	Druckfestigkeit* Okt. 2020	Druckfestigkeit* Febr. 2021	Schalenhaftung	Wurzelantrieb	Lagerfähigkeit inkl. Nachlagerung
				[%]**	[%]**	[%]**	[Messwert]	[Messwert]	[1-9]	[1-9]	[1-9]
Bellesco F ₁ (Niz 37-119) F ₁	Haz	kupferbraun	kupferbraun	4,4	0,0	0,1	80,8	82,8	7	6	6
Cartier F ₁	Bejo	kupferbraun	kupferbraun	2,4	0,0	0,0	82,5	83,7	7	7	8
Ceresco F ₁	Haz	kupferbraun	kupferbraun	1,9	0,0	0,0	81,6	82,8	7	8	8
Hackero F ₁	Haz	kupferbraun	kupferbraun	1,8	0,0	0,0	81,2	81,3	8	8	9
Manesco F ₁	Haz	kupferbraun	kupferbraun	1,8	0,0	0,0	80,3	81,3	8	8	6
Oneida F ₁	Bejo	kupferbraun	kupferbraun	4,1	0,0	0,2	78,9	81,9	7	7	6
Pocono F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	1,9	0,0	0,0	82,1	81,9	5	6	5
Prelesco F ₁ (Niz 37-118 F ₁)	Haz	kupferbraun	kupferbraun	6,4	0,0	3,4	80,3	80,9	6	6	6
Saddleback F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	2,1	0,0	0,0	78,8	76,6	6	6	4
SV 1158 F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	2,3	0,0	0,0	80,1	79,0	7	7	7
SV 1416 F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	1,9	0,0	0,0	80,7	81,8	5	5	5
Temptation F ₁	Syn	kupferbraun	kupferbraun	0,9	0,0	0,0	81,5	82,0	8	7	8
Tucannon F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	3,2	0,0	0,0	80,0	83,0	7	7	6
Vares F ₁	SVS	kupferbraun	kupferbraun	2,1	0,0	0,0	83,0	83,0	8	8	7

Zeichenerklärung:

* Gemessen mit digitalem Härteprüfer HPE II (Fa. Bareiss); je höher der Wert, desto größer die Festigkeit

** bezogen auf Gewicht der eingelagerten Proben

Legende:

Schalenhaftung, Lagerfähigkeit
Wurzelantrieb; Krankheitsbefall

1	5	9
schlecht	mittel	sehr gut
stark	mittel	fehlend

‘Hackero’ festigt seinen Spitzenplatz im Lagerverhalten von Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“

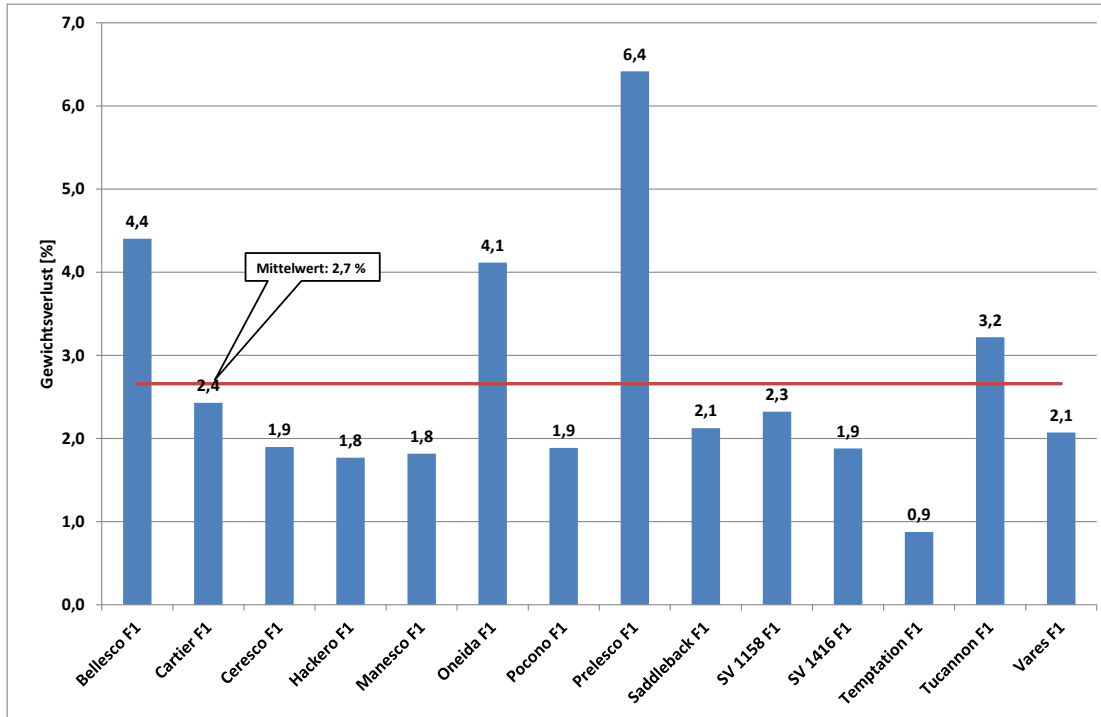


Abb. 1: Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ – Gewichtsverluste während der Lagerung

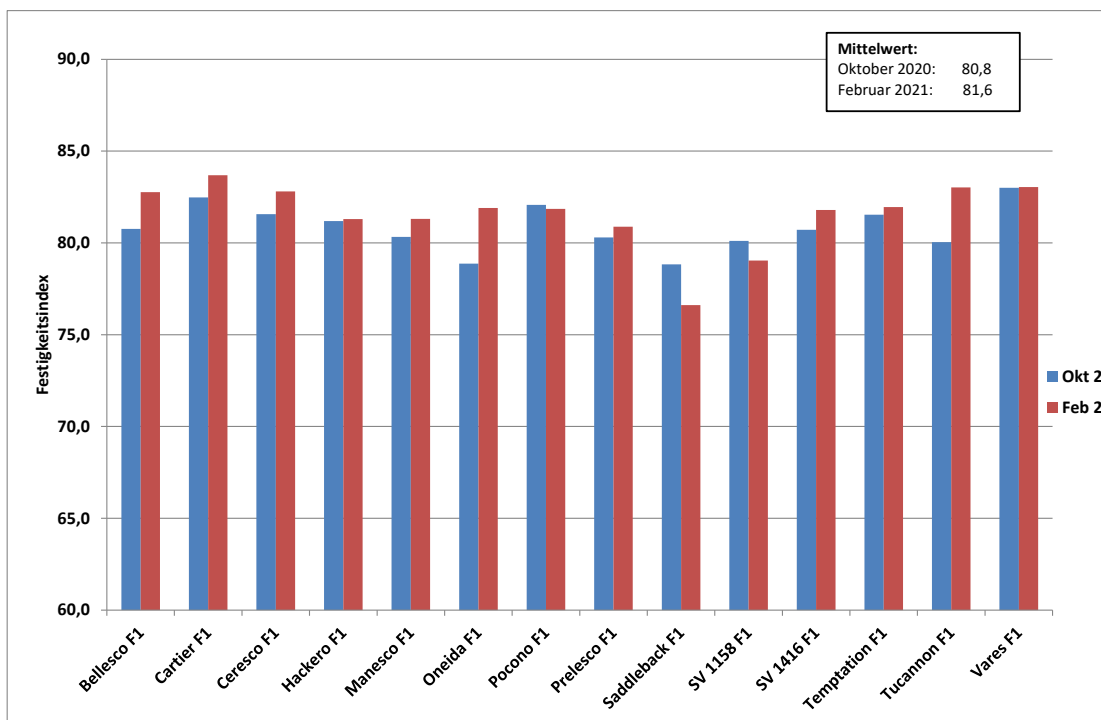


Abb. 2: Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ - Änderung der Druckfestigkeit während der Lagerung (ab Festigkeitsindex 60 nicht mehr marktfähig)

‘Hackero’ festigt seinen Spitzenplatz im Lagerverhalten von Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“

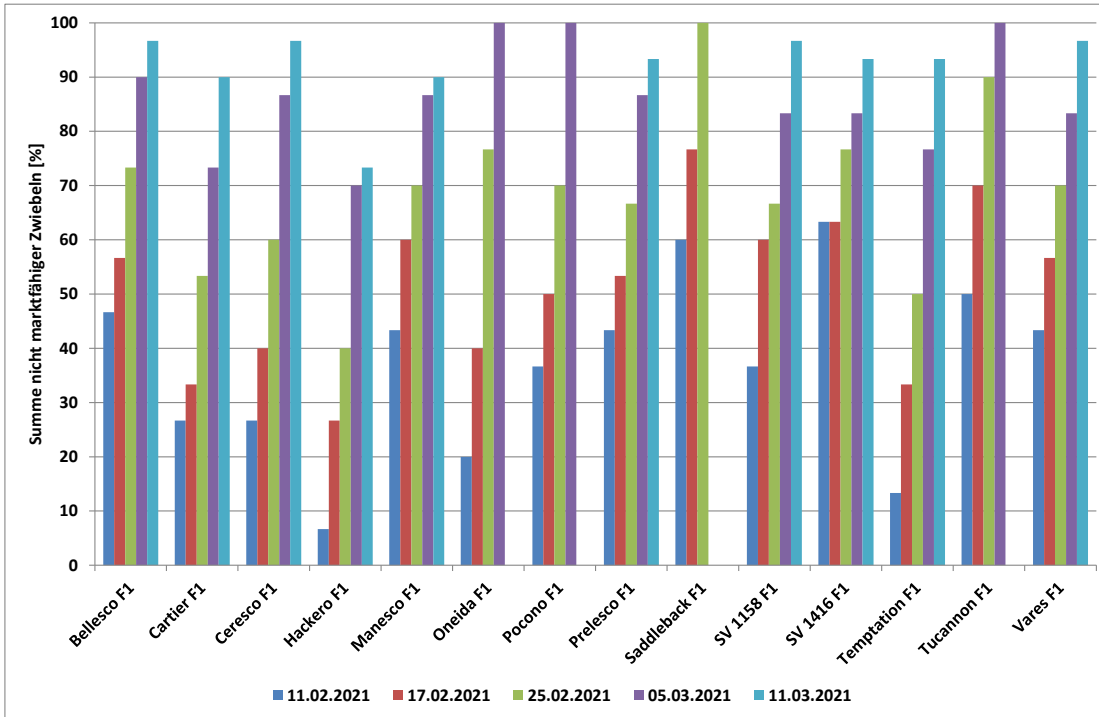


Abb. 3: Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ – Verlauf der Zunahme nicht marktfähiger Zwiebeln während der Nachlagerung

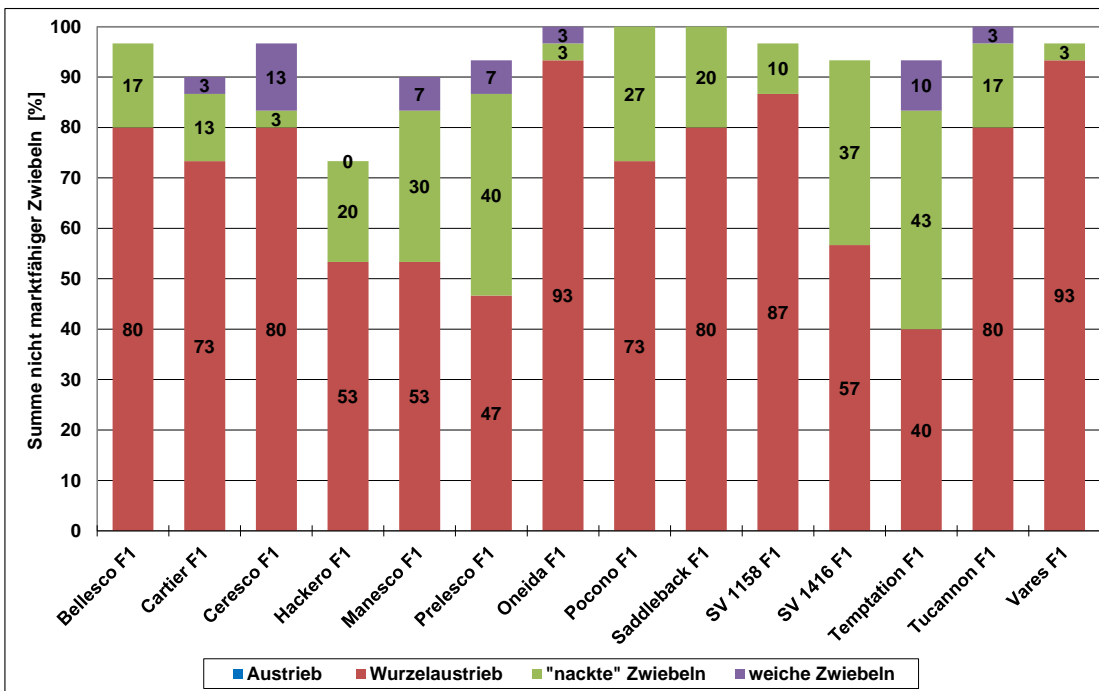


Abb. 4: Speisezwiebeln vom Typ „Amerikaner“ - Ursachen für die Einstufung als nicht marktfähige Ware