

‘Rubi Star‘ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide‘ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Lagereignung von roten Sommerzwiebeln" wurden 2020/2021 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 12 Sorten geprüft. Bei den roten Zwiebeln zeichnete sich eindeutig eine Zweiteilung des Sortiments hinsichtlich der Lagereignung ab. Die Unterschiede offenbarten sich insbesondere während der Nachlagerung, bei der einige Sorten sehr schnell die Marktfähigkeit einbüßten. Mit der frühen ‘Rubi Star‘ und der roten Rijnsburger ‘Red Tide‘ kristallisierten sich zwei eindeutige Favoriten heraus.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Prüfung der Lagereigenschaften des aktuellen Sortiments und Neuzüchtungen roter Lagerzwiebeln 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 zu den Auslagerungsterminen informiert Tab. 1. Während bei den frühen roten Zwiebeln Anfang Februar die mittleren **Gewichtsverluste** nur bei sehr geringen 2,1 % lagen, stiegen sie bis zur Auslagerung der späten Sorten (Rijnsburger/Amerikaner) Mitte April an und erreichten hier einen Durchschnittswert von 4,5 % (Abb. 1, 2). Für rote Lagerzwiebeln sind dies aber immer noch sehr gute Resultate. Lediglich die beiden Nummernsorten ‘Niz 37-222‘, ‘Niz 37-123‘ und ‘Rolein‘ lagen mit Verlusten von rund 6 % deutlich über dem Mittelwert.
- Die **Festigkeit** der Zwiebeln (Abb. 3, 4) nahm während Lagerperiode nur um rund 3 bis 4 Festigkeitspunkte ab. Insgesamt waren die meisten Zwiebeln mit einem Festigkeitsindex im Bereich von 75 bis 80 Messpunkten für rote Ware noch recht fest. Bei den frühen Sorten erreichten ‘Rubi Star‘ und bei den mittelspäten Sorten ‘Red Tide‘ sogar beachtliche 80 Festigkeitspunkte. ‘Red Nugent‘ bei den frühen und ‘Niz 37-123‘ bei den mittelspäten Varietäten waren dagegen bei der Auslagerung schon recht weich.
- In der **Schalenhaftung** und im **Wurzelantrieb** wurden meist mittlere Noten vergeben. Im frühen Bereich unterschied sich ‘Rubi Star‘ positiv von den Mitbewerbern und bei den mittelspäten Sorten war ‘Red Tide‘ bei diesen Qualitätsparametern mit Abstand die beste Sorte. Während ‘Red Nugent‘ durch lose Schalen und einem stark angetriebenen Wurzelboden negativ auffiel, war bei ‘Niz 37-123‘ der sehr hohe Anteil loser Schalen auffällig.
- **Lagerkrankheiten** oder angetriebene Zwiebeln spielten praktisch keine Rolle.
- Nach der Auslagerung wurden die Zwiebeln bei ca. 20 °C nachgelagert. Wöchentlich wurden die Proben bonitiert und die nicht mehr marktfähigen Zwiebeln erfasst.

‘Rubi Star‘ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide‘ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

- Im **‘shelf life‘** (Abb. 5, 6) zeigte sich ein sehr differenziertes Bild. Bei den frühen Sorten fiel ‘Red Nugent‘ bereits nach einer Woche vollständig aus. Während ‘Darko‘ erst nach 4 Wochen Nachlagerung keine Marktware mehr aufwies, hielt ‘Rubi Star‘ sogar 5 Wochen durch. Auch bei den mittelspäten Sorten zeigten sich große Unterschiede. Mit ‘Red Tide‘, ‘Redlander‘ und ‘Romy‘ lagerten 3 Sorten über 4 Wochen nach. Demgegenüber fielen die 3 Nummernsorten sowie ‘Darko‘ (Amerikaner) und ‘Red Herald‘ bereits nach 1 bis 2 Wochen Nachlagerung aus.
- Als Ursachen für das Auftreten **nicht marktfähiger Ware** (Abb. 7, 8) war neben einem zu starken Wurzelaustrieb (37 bis 83 %) vor allem das Auftreten schalenloser Zwiebeln (10 bis 52 %) anzusprechen. In letztgenannten Parameter unterscheiden sich die roten Zwiebeln deutlich von den gelben Varietäten, bei denen der Anteil schalenloser Bulben meist viel geringer ist. Zu einem geringen Teil waren insbesondere bei den mittelspäten Sorten mit zunehmender Nachlagerdauer auch weiche Zwiebeln festzustellen.
- Im **Gesamteindruck** dominierte bei den frühen Zwiebeln ‘Rubi Star‘ vor ‘Darko‘. Bei den roten Rijnsburgern ist und bleibt ‘Red Wide‘ bei der Lagerung das Maß der Dinge. Die Sorte konnte ihre sehr guten Lagerergebnisse aus den letzten Jahren wieder eindrucksvoll bestätigen.
- 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:	07.08.-25.08.2021
Vortrocknung:	auf Schwad (nur 1 bis 2 Tage wegen Hitze)
Nachtrocknung:	unter Dach bis Oktober 2020 (rascheltrocken)
Lager:	September 2019 bis 04.02.2021 (Typ Amerikaner) sowie Oktober bis 12.04.2021 (Typ Rijnsburger)
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:	rote Amerikaner: 04.02. - 11.03.2021 rote Rijnsburger: 12.04. - 12.05.2021 bei ca. 20 °C
Bonitur:	wöchentlich
nicht marktfähig wenn:	Sprossaustrieb, Wurzelaustrieb, zur geringe Festigkeit, nackte Zwiebeln

Literatur

LATTAUSCHKE, G. (2020): Auch rote Speisezwiebeln im Jahr 2020 mit Rekorderträgen. www.hortigate.de

‘Rubi Star‘ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide‘ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

Tab. 1: Bonitur zum Auslagertermin roter Speisezwiebeln am 04.02.21. sowie am 12.04.2021

Sorte	Züchter	Farbe vor Einlagerung	Farbe nach Einlagerung	Rotausfärbung innen vor Einlagerung	Rotausfärbung innen nach Auslagerung	Gewichtsverlust	Angetriebene Zwiebeln	Kranke Zwiebeln (weich, faul, Schimmel)	Druckfestigkeit*	Druckfestigkeit*	Schalenhaftung	Wurzelantrieb	Lagerfähigkeit inkl. Nachlagerung
									Oktober 2020	April 2021			
Lagerung bis 04.02.2021													
Darko F ₁	Syn	8	8	6	7	2,4	0,0	0,0	78,7	78,7	6	6	6
Red Nugent F ₁	SVS	5	4	5	5	2,7	0,0	0,0	75,0	66,8	3	3	2
Rubi Star F ₁	Enza	7	7	7	7	1,1	0,0	0,0	81,3	80,0	6	7	7
Lagerung bis 12.04.2021													
Darko F ₁	Syn	8	8	6	6	4,4	0,0	0,1	78,7	76,9	6	7	5
Niz 37-123 F ₁	Haz	6	6	6	6	6,1	0,0	0,0	78,7	71,6	4	8	3
Niz 37-219 F ₁	Haz	6	6	6	6	3,8	0,0	0,0	81,8	76,6	5	5	4
Niz 37-222 F ₁	Haz	6	6	8	8	6,2	0,0	1,7	78,7	75,7	6	5	4
Red Herald F ₁	Sak	7	7	6	6	3,5	0,1	0,0	80,0	78,9	5	5	4
Red Tide F ₁	Bejo	7	7	7	8	3,7	0,0	0,0	83,0	80,1	8	8	8
Redlander F ₁	Bejo	7	7	8	7	3,4	0,0	0,0	81,7	75,7	6	6	7
Rolein	Agri	9	9	8	7	6,0	0,0	1,9	83,1	78,3	7	6	6
Romy	Agri	8	8	8	7	3,7	0,0	0,0	82,8	77,7	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

‘Rubi Star’ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide’ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

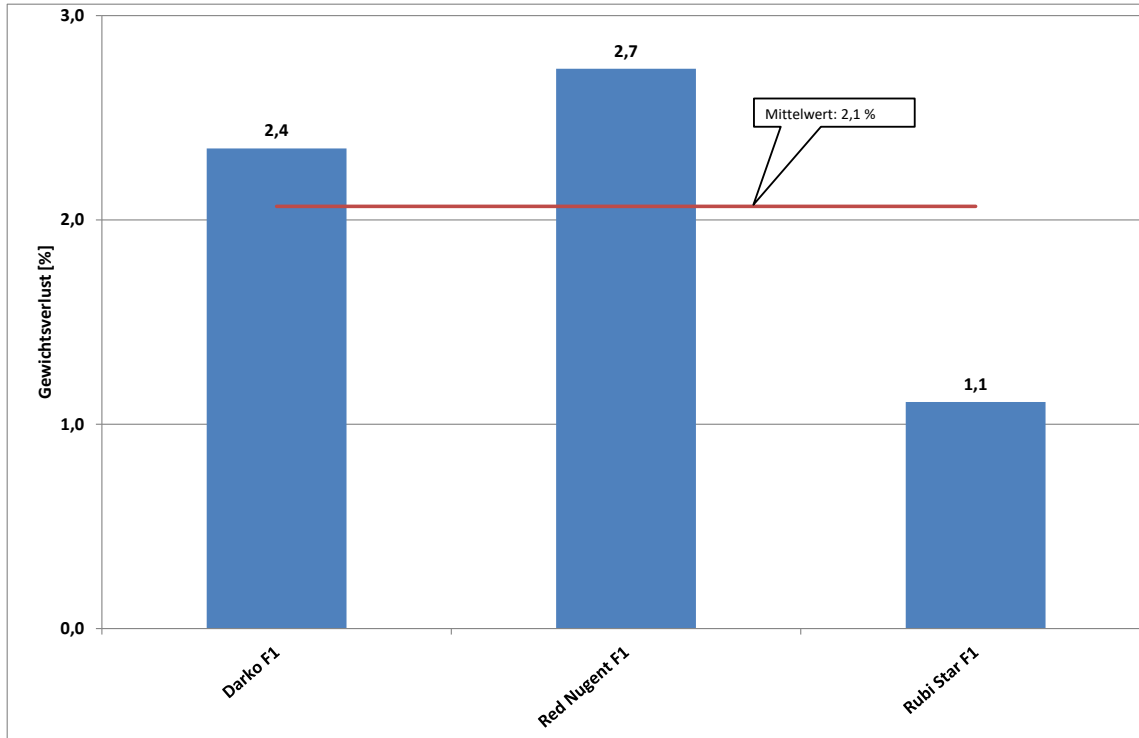


Abb. 1: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 04.02.2021 – Gewichtsverluste während der Lagerung

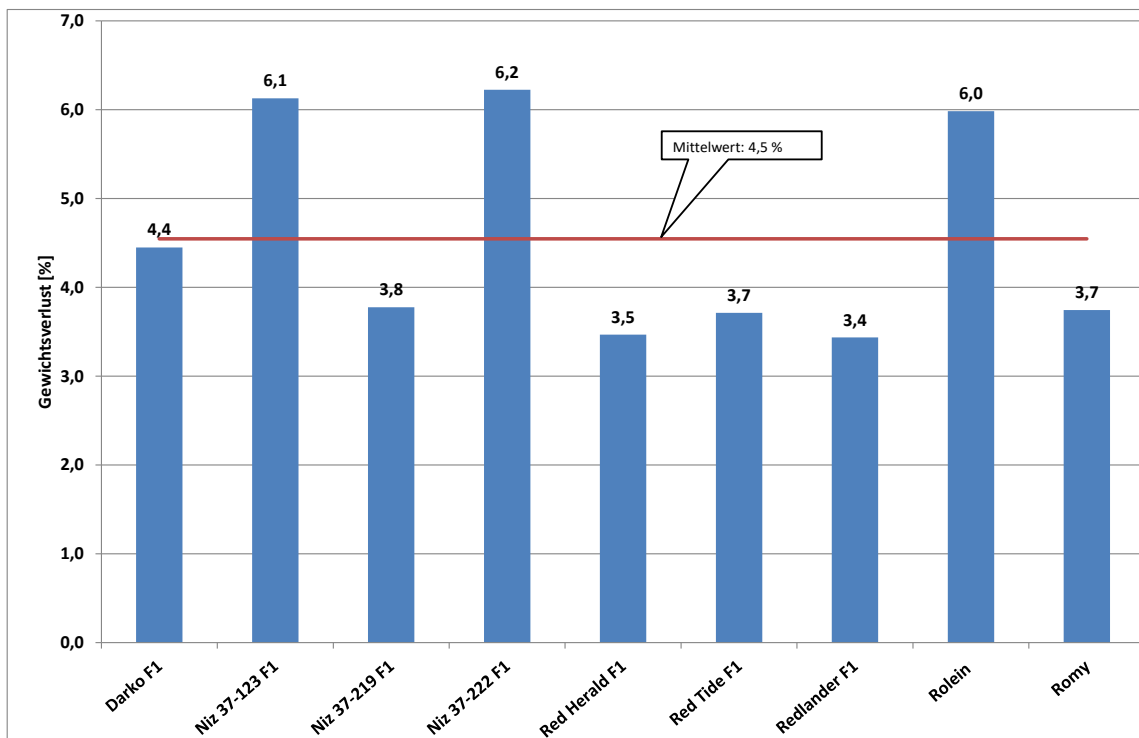


Abb. 2: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 12.04.2021 – Gewichtsverluste während der Lagerung

‘Rubi Star’ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide’ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

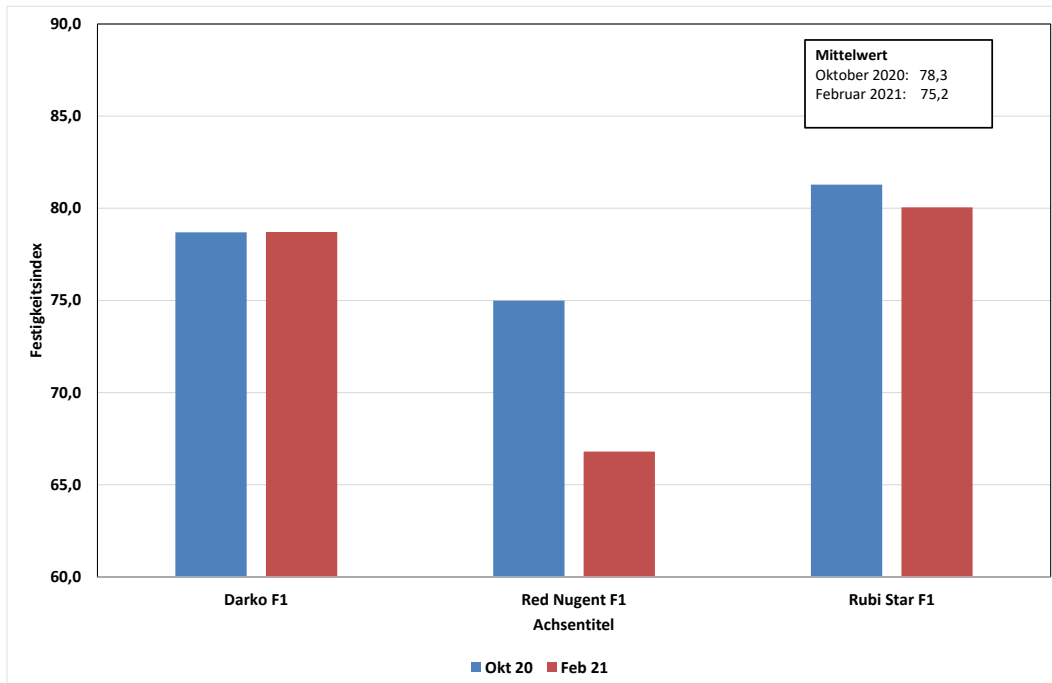


Abb. 3: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 04.02.2021 - Änderung der Druckfestigkeit während der Lagerung (unter Festigkeitsindex 60 nicht mehr marktfähig)

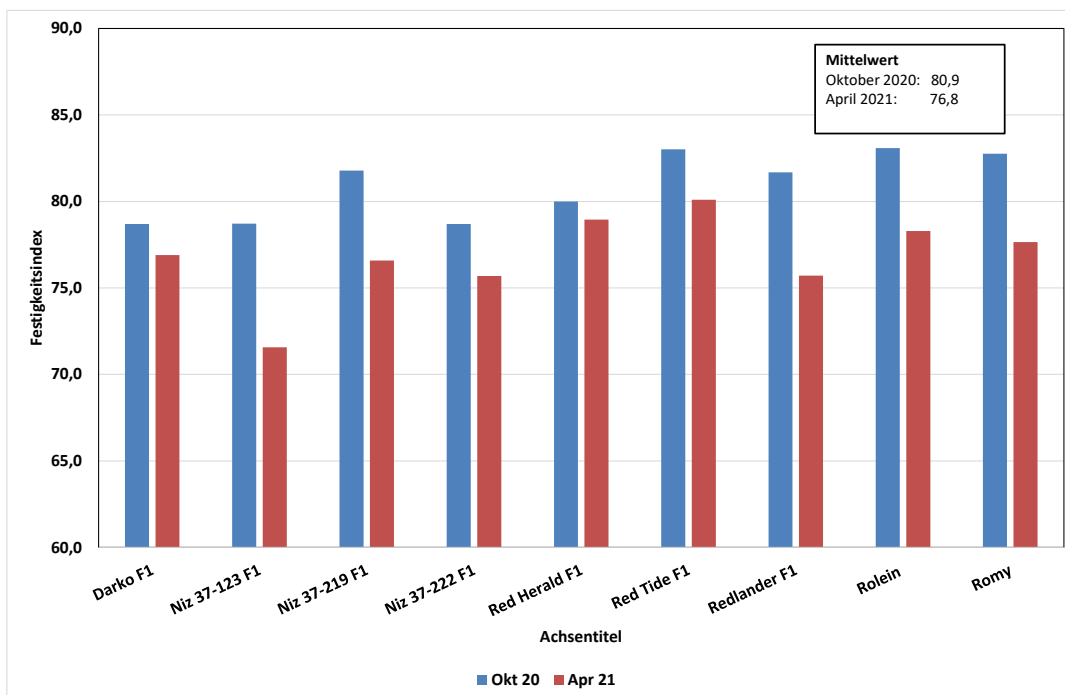


Abb. 4: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 12.04.2021 - Änderung der Druckfestigkeit während der Lagerung (unter Festigkeitsindex 60 nicht mehr marktfähig)

‘Rubi Star’ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide’ bei den Rijsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

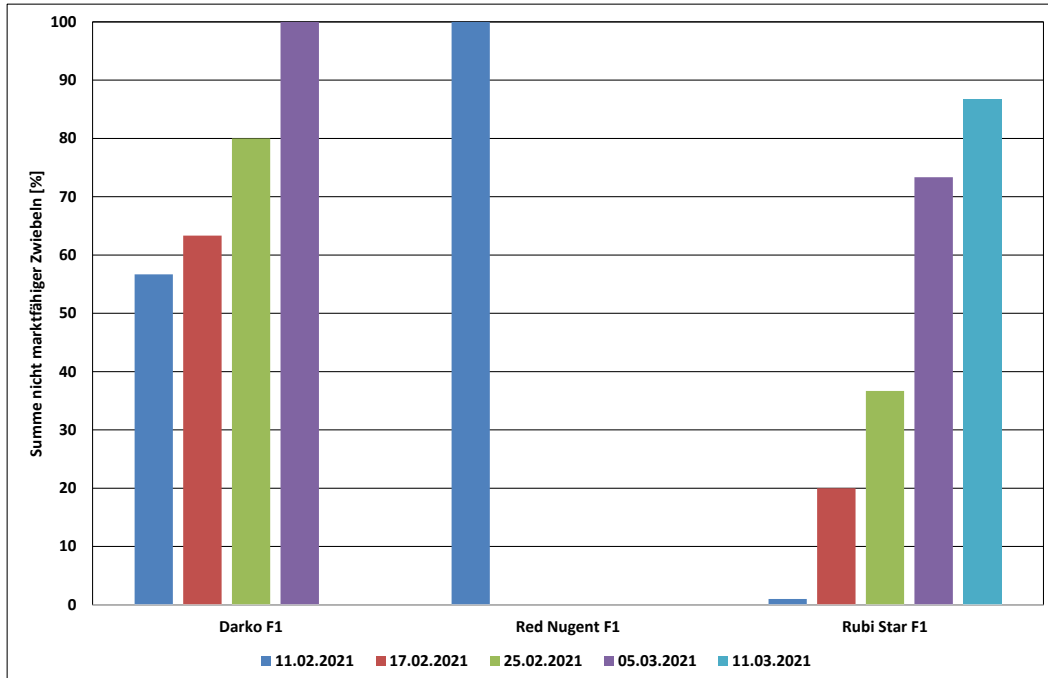


Abb. 5: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 04.02.2021 – Verlauf der Zunahme nicht marktfähiger Zwiebeln während der Nachlagerung

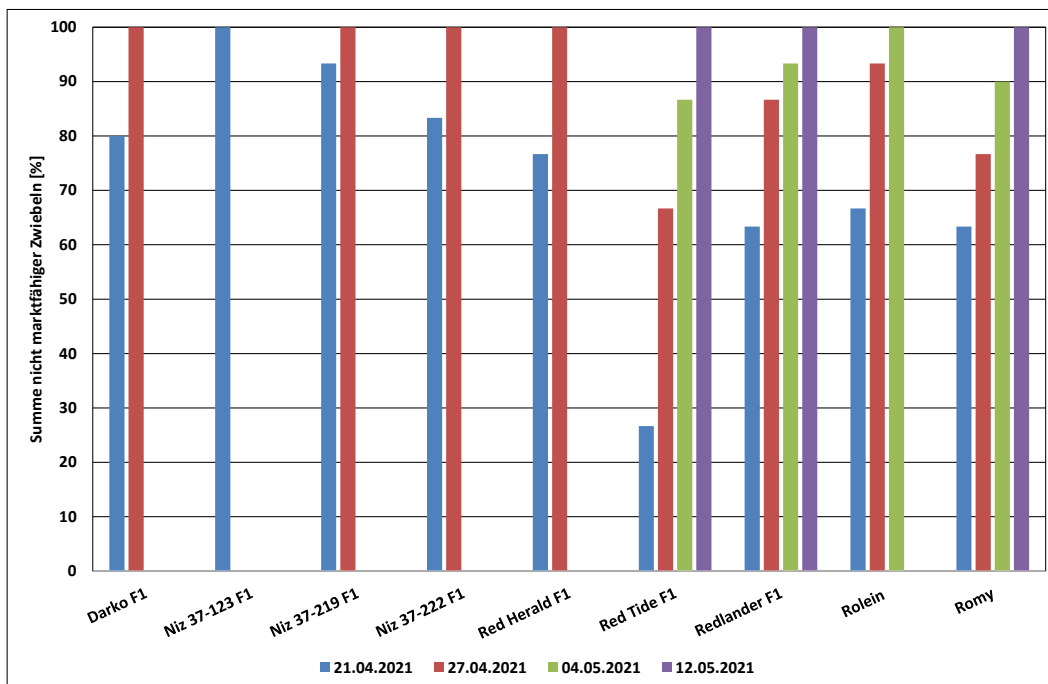


Abb. 6: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 12.04.2021 – Verlauf der Zunahme nicht marktfähiger Zwiebeln während der Nachlagerung

‘Rubi Star’ bei den frühen Sorten und ‘Red Tide’ bei den Rijnsburger erwiesen sich als beste rote Lagerzwiebeln

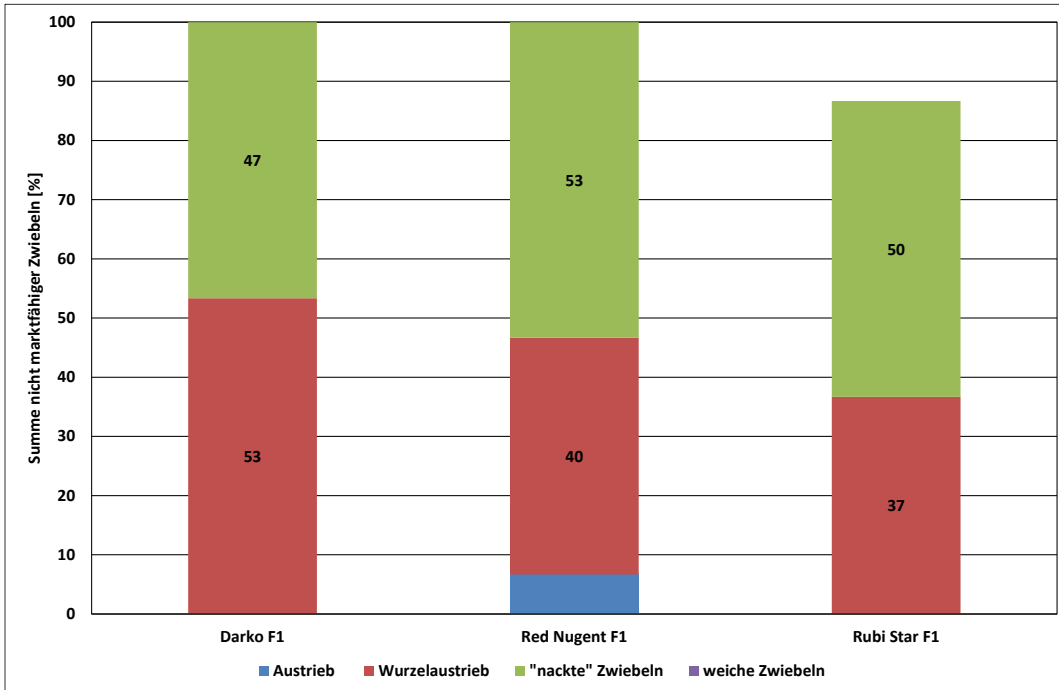


Abb. 7: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 04.02.2021 – Ursachen für die Einstufung als nicht marktfähige Ware

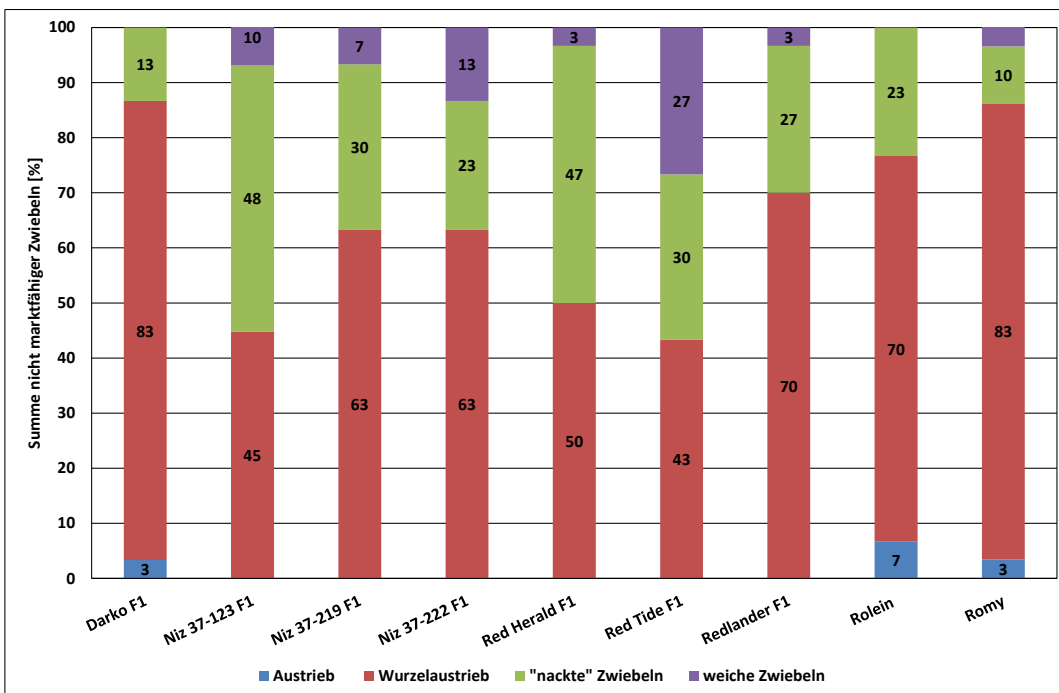


Abb. 8: Rote Speisezwiebeln; Lagerung bis 12.04.2021 – Ursachen für die Einstufung als nicht marktfähige Ware