

Dr. Gottfried Lafer

Lagertagung 2014 – Zusammenfassung

Der strategische Einsatz moderner Lagertechnologien, aktuelle Entwicklungen beim Einsatz von SmartFresh und ein Rückblick auf Lagerungsprobleme in der vergangenen Lagersaison waren die Schwerpunktthemen der diesjährigen Lagertagung in der Versuchsstation Haidegg, die von der Fresh Consult GmbH gemeinsam mit Haidegg und der Obstbaufachschule Gleisdorf veranstaltet wurde. Dr. Angelo Zanella vom Versuchszentrum Laimburg (Südtirol), Jürgen Schmid, Agrofresh (Deutschland) und Dr. G. Lafer referierten über die oben genannte Themenbereiche.



Dr. Angelo Zanella, Versuchszentrum Laimburg

Dr. Angelo Zanella, Amtsdirektor für das obst- und weinbauliche Versuchswesen an der Laimburg und gleichzeitig auch Leiter der Lagerungsabteilung gab zunächst in seinem Referat einen grundlegenden Überblick über innovative Lagermethoden in Südtirol. Diese Methoden inkludieren neben der Smart-Fresh (SF, Wirkstoff 1-MCP) Lagerung, das DCA-CF (dynamische CA-Lagerung nach dem Chlorophyll-Fluoreszenzverfahren), ILOS (initial low oxygen stress) und das RLOS (repeated low oxygen stress) Lagerverfahren.

Beim ILOS sind die Früchte durch die Reduktion des Sauerstoffgehaltes auf 0,4% einer anfänglichen Stressphase (ca. 14 Tage) ausgesetzt und danach

wird unter normalen ULO Bedingungen weiter gelagert. Der Anteil dieser innovativen Lagerung beträgt in Südtirol ca. 40%, die restlichen Südtiroler Äpfel werden unter CA/ULO Bedingungen gelagert (Abb.1).

Unter DCA-CF Konditionen werden vor allem die Sorten Red Delicious, Granny Smith und Braeburn gelagert, während SmartFresh besonders bei Fuji, Gala, Red Delicious und Granny Smith zum Einsatz kommt. Die Hauptsorte Golden Delicious wird nach wie vor unter traditionellen ULO Bedingungen gelagert. Der Hauptgrund, warum diese neuen Lagertechnologien verstärkt zum Einsatz kommen, liegt im Verbot des Einsatzes von Diphenylamin (DPA), einem Wirkstoff der im Obstlager gegen Schalenbräune eingesetzt wurde. Grundsätzlich werden drei Typen von Schalenbräune unterschieden:

Die gewöhnliche oder echte Schalenbräune (besonders anfällig sind Red Delicious, Granny Smith und Winesap), die Altersschalenbräune (bes. bei überreifen Golden Del., Jonagold und Idared) und die weiche Schalenbräune (Soft Scald), die als eine spezielle Form von Kälteschaden vor allem bei Pinova, Idared und Arlet auftritt. Während die gewöhnliche aber auch

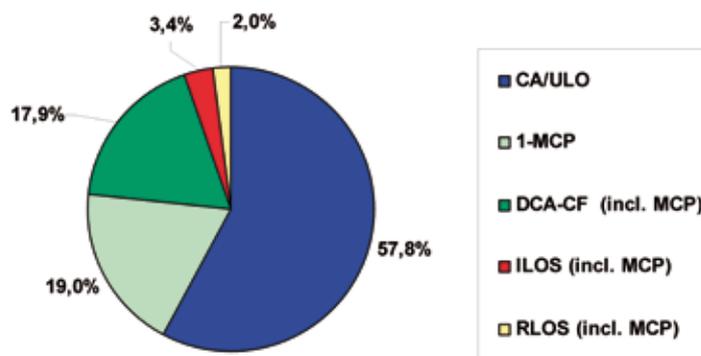


Abb.1: Anteil innovativer Lagermethoden in Südtirol



die Alters-Schalenbräune durch niedrige Sauerstoffwerte unterdrückt werden, kann Soft Scald nur durch eine optimale Temperaturführung (Stufenkühlung) verhindert werden.

Die Effizienz von ILOS bzw. RLOS gegen Schalenbräune sinkt mit zunehmender Anfälligkeit und Lagerdauer der Früchte. Durch die wiederholte Einstellung des niedrigen Sauerstoffwertes sollte dieses Manko des ILOS Verfahrens kompensiert werden. Mehrjährige vergleichende Versuche an der Laiburg bei Granny Smith (Lagerdauer 8 Monate + 7 Tage Shelf-life) mit 1-MCP, DCA-CF und ILOS bzw. RLOS zeigten, dass die beste Wirkung gegen Schalenbräune mit DCA-CF bzw. SmartFresh erzielt wird.

Voraussetzung für eine optimale Wirkung von DCA gegen Schalenbräune ist jedoch die exakte Einhaltung der sortenspezifischen DCA-CF Protokolle (Abb. 2). Daneben müssen die CO₂-Werte an die niedrigen Sauerstoffgehalte angepasst werden. DCA-CF ist auch in der Lage Kernhausbräune bei verschiedenen Sorten zu reduzieren

Protokoll für dynamische CA (DCA-CF) Lagerung (für die meisten Apfel-Sorten)

LAIBURG
2013/14

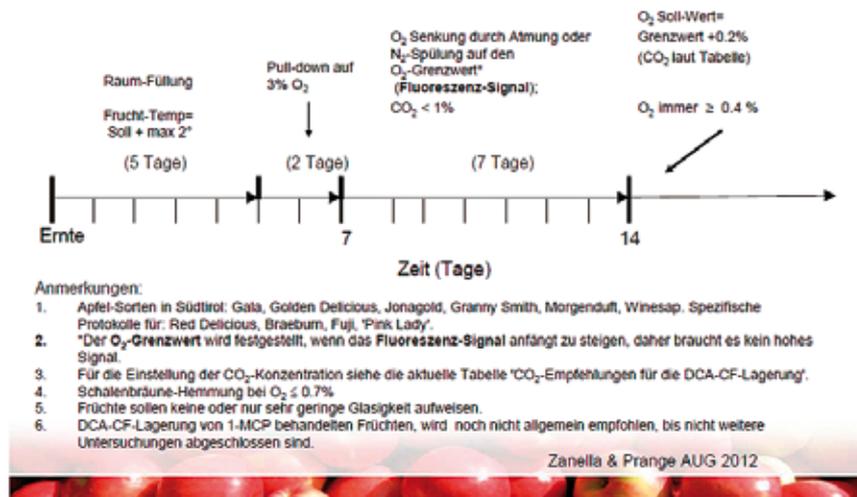


Abb. 2: Protokoll für die dynamische CA-Lagerung

Praktische Hinweise von Dr. Zanella für eine erfolgreiche Lagerung

Ausgewogene Fruchtentwicklung (Ausdünnung, Schnitt, Düngung)

Korrekt ernten – Erntefenster einhalten

Durchpflücken – Überreife vermeiden

Grundfarbe beachten

Früchte von schwach behangene Bäumen (Vorernte) getrennt anliefern

Verschiedene Reifestadien getrennt lagern

Spezifische Lagerungsmethoden einsetzen

Lagerdauer anpassen

Über aktuelle Entwicklungen beim Einsatz von SmartFresh berichtete Dipl. Ing. Jürgen Schmid, der technische Manager von Agrofresh in Zentraleuropa. Versuchsschwerpunkte der letzten Jahre waren der

Einsatz von SmartFresh bei diversen Zwetschken- und Marillensorten zur Verlängerung des Shelf-life der Früchte. Gute Ergebnisse wurden dabei bei JoJo und Presenta bzw. bei Goldrich erzielt.

Daneben gab Jürgen Schmid wichtige Hinweise zur Optimierung des Einsatzes von SmartFresh bei diversen Apfelsorten. Ethylenanreicherungen in der Zelle, ausgelöst durch zu reife Früchte bzw. Mischlagerung mit unbehandelten Früchten führen zu einer beträchtlichen Wirkungsminderung von SmartFresh sowohl bei der gewöhnlichen Schalenbräune als auch gegenüber der Altersschalenbräune.

Während in der Lagersaison 2012/13 80% der SmartFresh behandelten Golden Del. Zellen mit grün (= optimale Wirkung) bewertet wurden, waren es im Vergleich dazu 2013/14 aufgrund der zu späten Ernte und der Überreife der Früchte nur 64%, dh. in mehr als ein Drittel der Golden Del. Zellen entfaltete SmartFresh keine optimale Wirkung bzw. es konnte das Potential, das in diesem Produkt steckt, nicht optimal genutzt werden. Die exakte Einhaltung des Erntefensters und die rechtzeitige Behandlung der eingelagerten Früchte ist daher der wichtigste Grundsatz, um eine gute SmartFresh Wirkung sicher zu stellen.