

Dr. Gottfried Lafer

# Erste Ergebnisse von Lagerungsversuchen bei Xenia®



Xenia ist der Markenname einer spät reifenden Birnensorte, die auch unter dem Sortennamen ‚Nojabrskaja‘ oder ‚Novembra®‘ im europäischen Anbau größere Beachtung erlangt hat. Xenia könnte aufgrund der hervorragenden Produktionseigenschaften, der geringen Anfälligkeit für Krankheiten und der guten Fruchtqualität im biologischen Anbau als Ergänzung für die Hauptsorte Uta interessant sein.

In der Lagersaison 2012/13 startete die Versuchsstation einen exakten Lagerversuch mit zwei Ernteterminen (17.09.2012 und 27.09.2012, Tab.1) mit einer Lagertemperatur von 0,5°C, kombiniert mit dem Einsatz von Smart-Fresh (Wirkstoff 1-MCP, 625 ppb) und der CA- bzw. DCA-Technologie. Die Fluoreszenzsensoren signalisierten bei der DCA-Lagerung den Stress bei einem Sauerstoffwert von 0,3% (Erntetermin I + II). Der Versuch verfolgte das Ziel, die Lagerungsbedingungen für Xenia zu optimieren bzw. die Lagerdauer zu verlängern.

## Ergebnisse Lagerverluste 2012/13

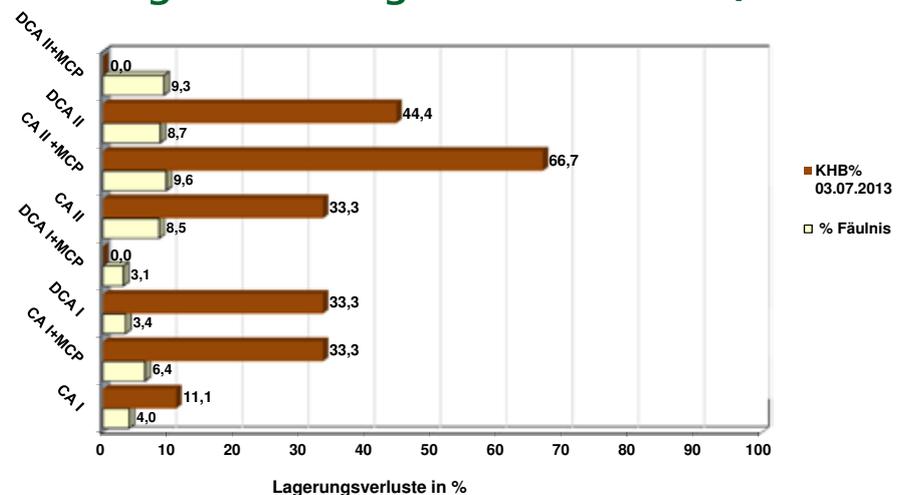


Abb. 1: Lagerverluste durch Fruchtfäulnis und Kernhausbräune (KHB %) bei Xenia® nach Langzeitlagerung bei verschiedenen Lagerverfahren (Erntetermin I = 17.09.2012; Erntetermin II = 27.09.2012).

Tab. 1: Reifezustand der Versuchsfrüchte von Xenia® zur Ernte

Erntedatum	Stärkewert (1–10)	Fruchtfleischfestigkeit (kg/cm <sup>2</sup> , kleiner Stempel)	Lösl. TS (°Brix)	titrierb. Säure (g/l)	RI-Streif
17.09.2012	5,5	5,7	12,6	2,3	0,08
27.09.2012	8,1	9,5	13,9	2,9	0,05



Lagerverluste bei Uta trotz Heißwasserbehandlung

Obwohl entgegen aller lagerungsversuchstechnischen Grundsätze Erstlingsfrüchte für einen Lagerungsversuch herangezogen wurden, lässt sich aus den ersten vorläufigen Ergebnissen schließen, dass Xenia® durchaus das Potential für eine Langzeitlagerung bis Mai/Juni besitzt, da bei richtiger Lagerführung und nicht zu spätem Erntetermin die Lagerverluste durch Fruchtfäulnis zwischen 3% (Erntetermin I und DCA+MCP) und max. 9 % (Erntetermin II und DCA+MCP) liegen.

SmartFresh in Kombination mit einer DCA-Lagerung verminderte vollkommen das Auftreten von

Kernhausbräune (Abb.1). Die Lagerverluste durch Kernhausbräune betragen in der Variante CA II durchschnittlich 50 % gegenüber ca. 20% bei DCA II Lagerung. In der DCA-Variante mit SmartFresh konnte der Anteil kernhausbrauner Früchte auf 0 % reduziert werden. Früchte des ersten Erntetermins waren deutlich weniger anfällig für Fruchtfäulnis und innere Verbräunungen.

Ausfälle durch Gloeosporium Fruchtfäule waren bei Xenia keine zu beobachten. Es ist aber zu prüfen, ob sich in der Anlage ähnlich wie bei Uta ein stärkeres Infektionspotential von Fäulnisregnern aufbauen kann, die langfristig zu höheren Ausfällen führen könnten.

Vergleicht man die Lagerfähigkeit von Xenia Bio-Birnen aus Junganlagen mit jener von Uta Birnen aus Vollertragsanlagen (auch mit Heißwasserbehandlung, Abb. 2), schneidet die Sorte Xenia eindeutig besser ab. Während Xenia Früchte je nach Lagerverfahren noch nahezu gesund waren, zeigte Uta bereits unmittelbar nach der Auslagerung Ausfälle durch Fäulnis zwischen 40 – 50 % (davon ca. 90 % mit Gloeosporiumbefall).

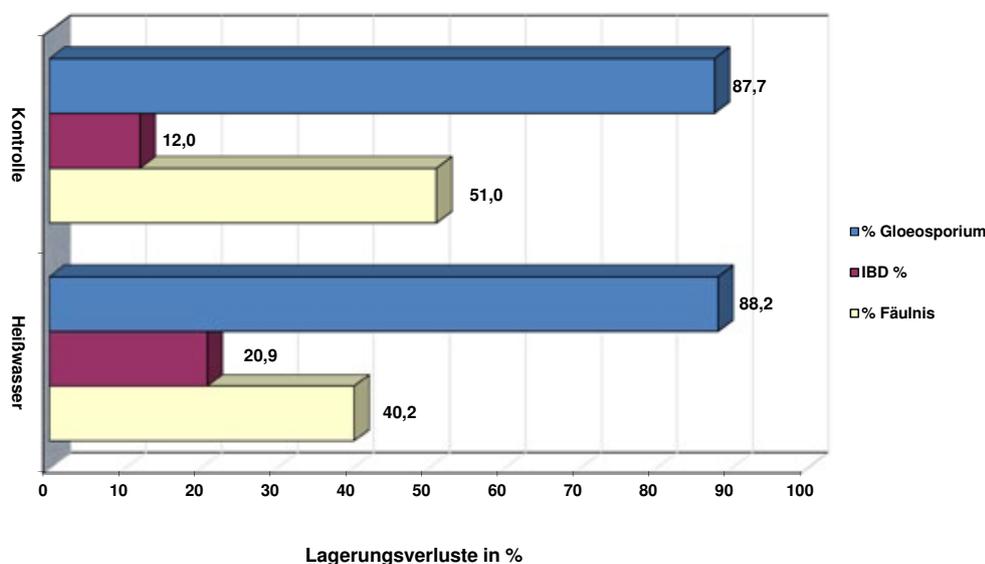


Abb. 2: Lagerverluste durch Fruchtfäulnis (Gloeosporium) und innere Verbräunungen (IBD %) bei Uta® unmittelbar nach der Auslagerung bei verschiedenen Behandlungsverfahren (Kontrolle und Heißwasser 50°C, 2 min und Lagerung) unter CA-Konditionen bis Anfang Mai.

## Fruchtqualität

CA-gelagerte Früchte zeigen unabhängig vom Erntetermin während der Lagerung einen mehr oder weniger gleichmäßigen Abbau der Fruchtfleischfestigkeit (Abb. 3), während Birnen unter DCA-Konditionen bis zur Auslagerung am 19.06. eine sehr stabile Festigkeit aufwiesen.

Ähnlich verhielten sich SmartFresh behandelte Birnen im CA-Lager. In der Shelf-life Phase verloren sowohl die CA-MCP als auch die DCA gelagerten Birnen übermäßig an Fruchtfleischfestigkeit, nur die DCA-MCP Früchte blieben mit ihren Werten von 4,0 kg/cm<sup>2</sup> relativ stabil.

Die Verkostung von Früchten aus dem Lagerversuch am 08. Juli im Rahmen des Lagerseminars in der FS Gleisdorf lieferte ebenfalls ein eindeutiges Ergebnis zugunsten der Früchte des zweiten Erntetermins aus der Variante DCA und SmartFresh. Hier dürften die höheren Brixwerte des zweiten Pflücktermins eindeutig den Ausschlag für die gute Bewertung gegeben haben.



Xenia Erstlingsfrüchte mit deutlichen Übergrößen

## Zusammenfassung

Aus den Resultaten des Lagerungsversuches von Xenia lassen sich erste Trends im Hinblick auf den richtigen Erntetermin und den optimalen Lagerkonditionen für die Praxis ableiten. Auch wenn noch keine eindeutigen Kriterien für eine optimale Pflückreife definierbar sind, scheint die Sorte ein sehr enges Erntefenster zu besitzen.

Rechtzeitige Ernte vermindert das Auftreten von Kernhausbräune und reduziert auch den Verderb durch Fruchtfäulnis. Auch scheint der Einsatz von SmartFresh in Kombination mit CA keine Verbesserung der Lagerfähigkeit zu bringen. Xenia als eine relativ spät reifende Herbstsorte dürfte für eine Langzeitlagerung > 8 Monate durchaus geeignet zu sein.

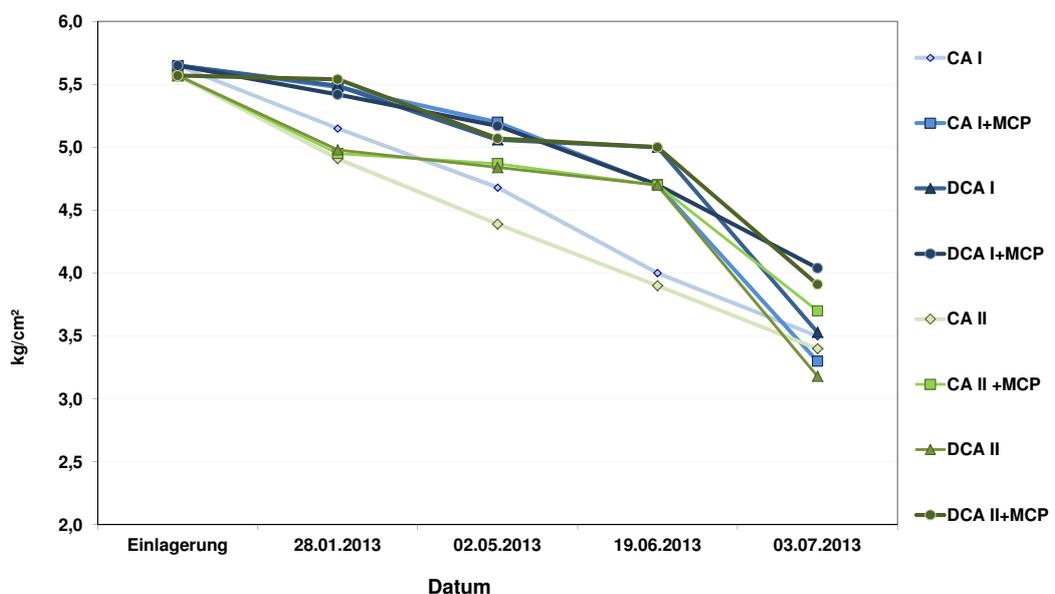


Abb. 3: Festigkeitsverlauf bei Xenia bei einer Lagerdauer von ca. 300 Tagen (+ 8 Tage bei 3°C und 8 Tage Shelf-life bei ca. 20°C)