



AgroFresh
XPERIENCE

Harvista UPDATE

Marc Sellwig

Agenda

Harvista

Harvista 1.3 SC auf Apfel

Harvista 1.3 SC auf Birne

Harvista Kit

Fragen

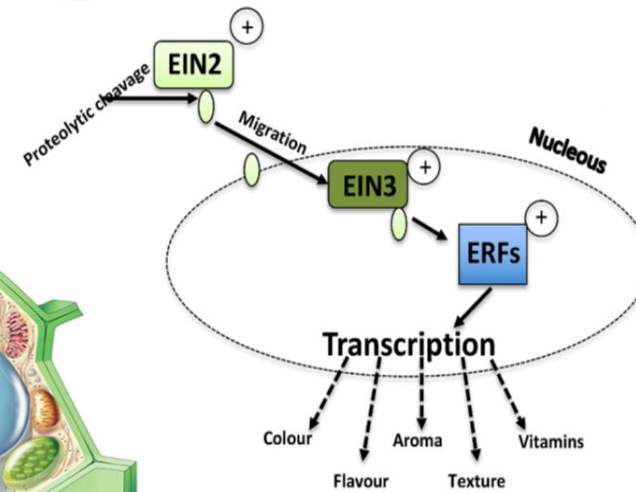
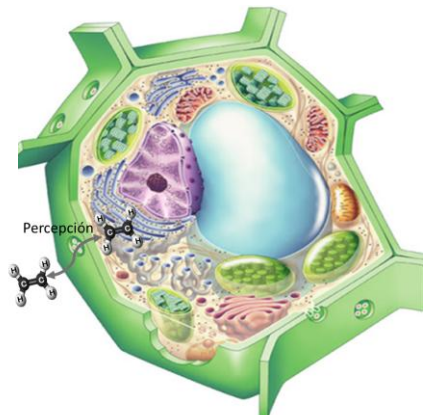
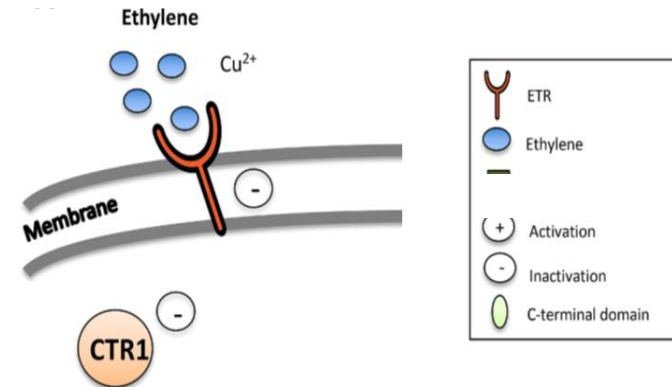
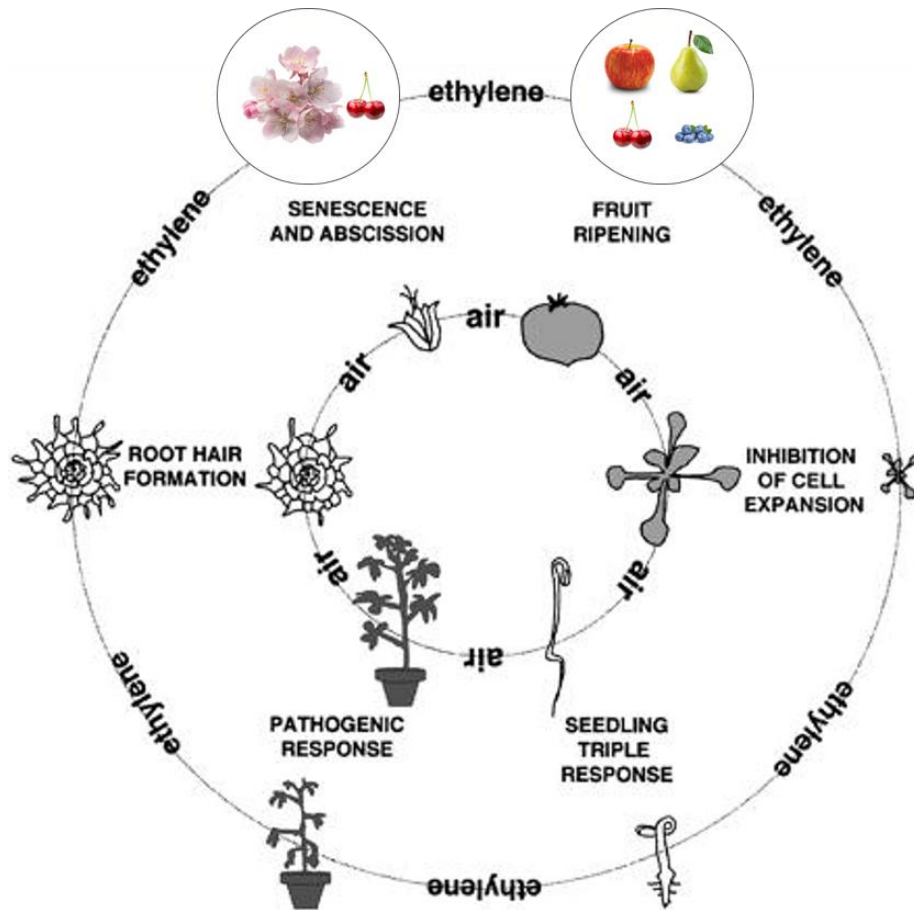


HarvistaTM

**Physiologie und
Wirkungsspektrum**

AgroFresh

Ethylen und Fruchtentwicklung



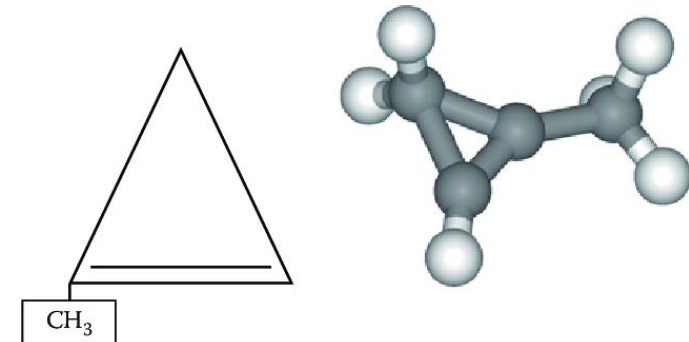
- ↑ Ethylene
- ↑ Respiration
- ↑ Red color
- ↑ Yellow color
- ↑ SSC (Sugars)
- ↑ Aroma
- ↑ Senescence

- ↓ Starch
- ↓ Green color
- ↓ Acidity
- ↓ Firmness

Dias et al., 2021. Improving the ripening process after 1-MCP application: Implications and strategies

1-Methylcyclopropene (1-MCP - C₄H₆)

- Einfaches Kohlenwasserstoffmolekül, ähnlich Ethylen.
- Gasförmig.
- Bindet an dieselben Ethylenrezeptoren, jedoch mit deutlich höherer Bindungseffizienz (10x).
- Irreversible Bindung
- Hemmt die positive Rückkopplungsschleife der Ethylenbiosynthese.(autokatalytischer Prozess)
- Baut sich zu Wasser und einfachen Kohlenwasserstoff ab.
- Hinterlässt keine Rückstände.



1-MCP (1-metilciclopropeno – C₄H₆)

Harvista™ 1.3 SC Formulierung



Harvista™ 1.3 SC ist eine Suspensionskonzentrat-Formulierung, die ein speziell angepasstes Injektionssprühsystem erfordert. Ein separater Tank für die Formulierung verhindert den Kontakt zwischen dem Wirkstoff (1-MCP) und Wasser, bis sich beide Komponenten erst im Moment des Sprühens auf den Bestand an der Düse vermischen.

Composition:

1-methylcyclopropene (1-MCP)

1.3% (w/W) → 13.00 g a.i./kg formulated

1.715% (w/V) → 17.15 g a.i./L formulated

Dosierung:

8,75 L/ha mit 400-600L Wasser/ha



Wirkungsspektrum

- **Die Hemmung der Ethylenproduktion in den Früchten führt zu:**
 - Verlangsamter Stärkehydrolyse
 - Reduzierter Festigkeitsverlust
 - Geringere Atmung
 - Geringere Ethylenproduktion
 - Geringerer Fruchtfall
 - Verzögerter Verlust der grünen Grundfarbe
 - Weniger Fruchtkrankheiten (Wasserflecken, innere Bräunung, Stielrisse)
- **Die Hemmung der Ethylenproduktion ermöglicht:**
 - Mehr Zeit für die Entwicklung von Größe und Farbe
 - Steigerung von Wachstum und Ertrag im Obstgarten und bei der Verpackung
 - Steigerung der Lagerfähigkeit ohne Einbußen
 - Witterungsresistenz
 - Optimiertes Arbeitsmanagement
 - Flexible Erntezeiten für einzelne Parzellen oder Sorten
 - Synchronisierte Ernte mit weniger Pflückvorgängen
 - Verbesserte Logistik (Ausrüstung, Anlagen, Team)

Harvista



Zulassungstatus

Zulassungstatus

- *EFSA Report zur Freilandanwendung des Wirkstoffs 1-Methylcyclopropen vor der Ernte wurde im August 2024 veröffentlicht.*
- *Ein positiver Entwurf des Überprüfungsberichts der EU-Kommission wurde erstellt und auf der Scopaff-Sitzung Mitte März 2025 wurde eine positive Abstimmung erzielt.*
- *Die neue Verordnung zur Zulassung der Freilandanwendung von 1-MCP wurde veröffentlicht. Darüber hinaus wird der dRR für den Zulassungsantrag von Harvista 1.3 SC in Kürze in verschiedenen europäischen Ländern eingereicht.*
- *Schweiz hat die Registrierung von Harvista 1.3 SC 2025 genehmigt.*
- *Viele europäische Länder haben Notfallzulassung erteilt es wird 2026 mit den ersten offiziellen Registrierungen in der EU gerechnet.*
- *Für die nördliche Region ist in Polen die Zulassung beantragt und für die Regionsüdliche in Italien.*



AgroFresh
XPERIENCE

Harvista 1.3 SC

Apfel

Vorteile beim Apfel

Verlangsamt die Fruchtreife am Baum

Verhindert den Stäreabbau
und erhält die
Fruchtfleischfestigkeit i Feld

Erhält die **Grundfarbe**
und kann die **Deckfarbe**
verbessern

Verbessertes
Erntemagnament



Erhält mehr Früchte im optimalen
Erntefenster

Längeres
Fruchtwachstum

Reduziert Mehligkeit

Reduziert Glasigkeit,
Alterfleischbräune und
Stielrisse uvm.

Vorteile beim Apfel Ernte Management

Optimales Erntefenster: bis zu
14 Tage längere Zeit am Baum

Reduzierte Pflücken 1 bis
2 statt 2 bis 3

Höhere Effizienz der Pflücken da
weniger Überreife

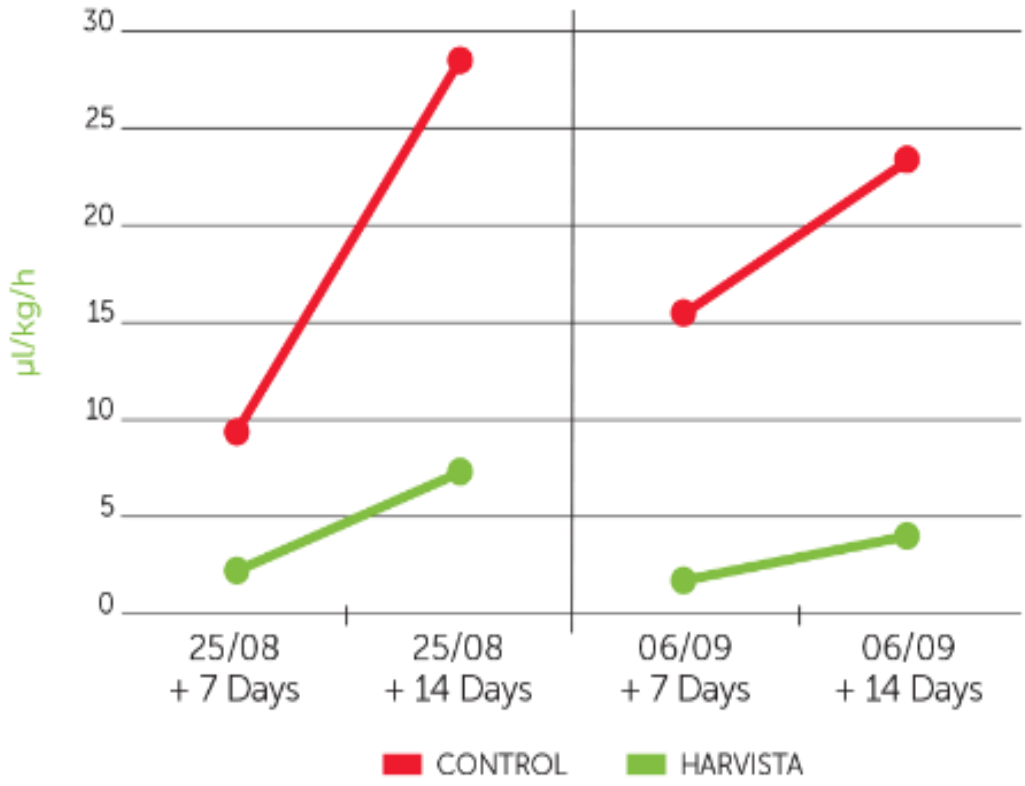
Verbessertes Erntemanagement, da
Erntespitzen reduziert.



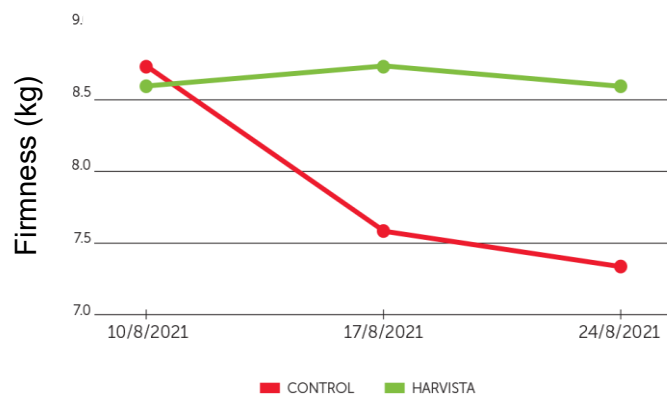
Verlangsamte Reife

Ethylenproduktion bei Gala

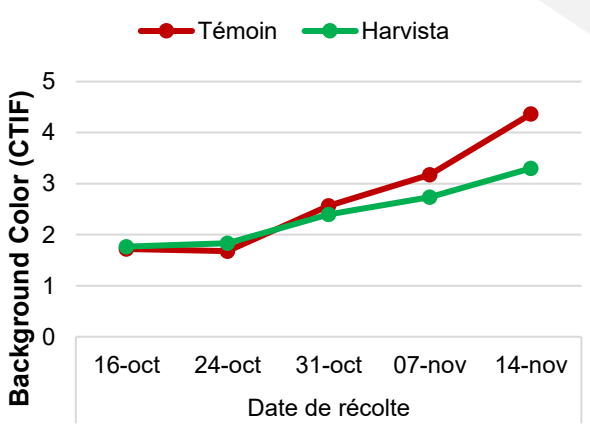
after shelf life (µl/kg/h)
2 harvest dates : 25/08, 06/09 (France, Harvista applied 11/08/2021)



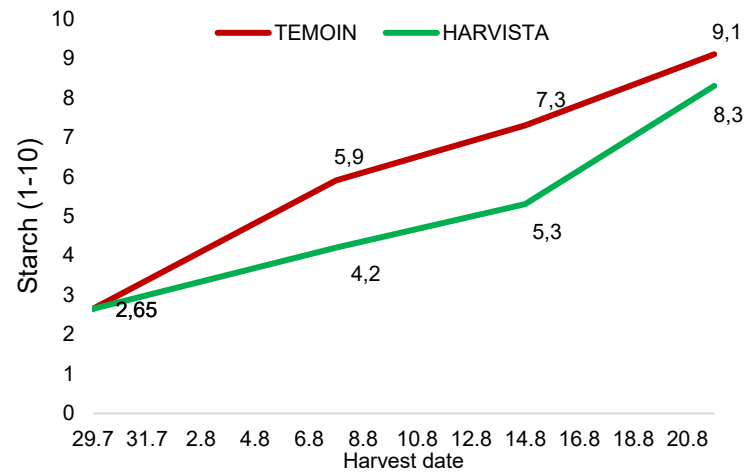
Fruchtfleischfestigkeits



B Grundfarbe



Stärkeabbau



Control



Harvista 1.3SC

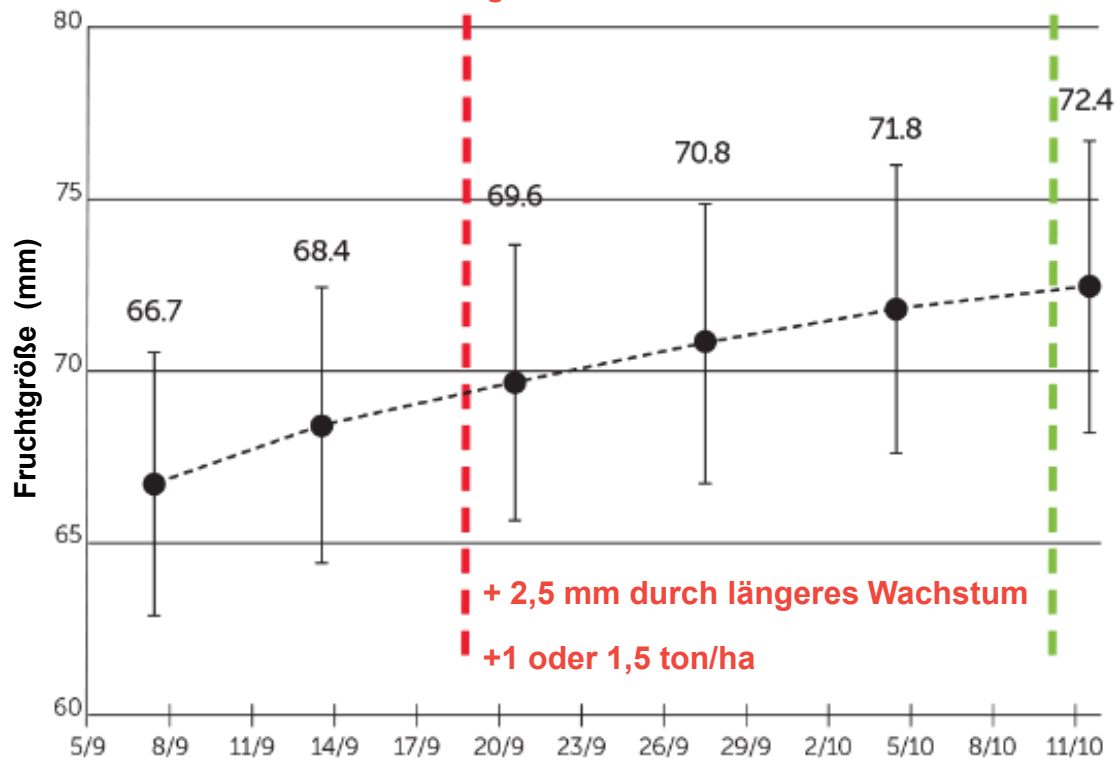
Fruchtzuwachs und Deckfarbe

Fruchtgrößenentwicklung bei Gala

Fruchtzuwachs in [mm], Deutschland, Gala, Obstbau Karl Giebler, 2021

Unbehandelte Kontrolle
Erntebeginn

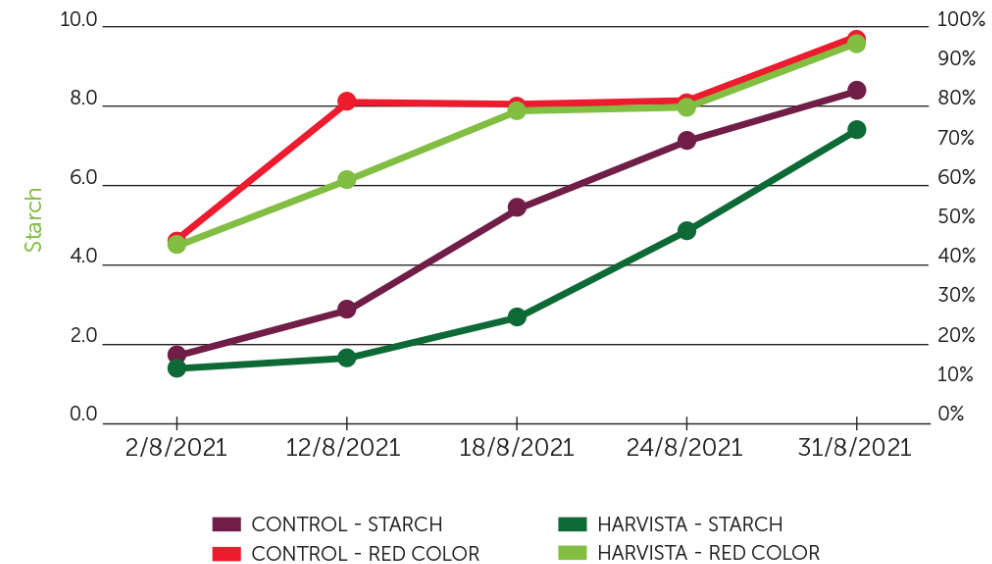
Harvista Erntebeginn



Fruchtzuwachs in [mm], Deutschland, Gala, Obstbau Karl Giebler, 2021

Stärkeabbau (1-10) & %-Deckfarbe

Gala, Harvista am 3/08 appliziert



+ 2,5 mm mehr durch längere Zeit am Baum
+ 5 t (50 t/ ha)
+ 2500 €/ha (0,5 €/kg)



Without Harvista™



With HARVISTA™

15 days after (Applied on 3.08)

Pink Lady

Pink Lady & high colour strains

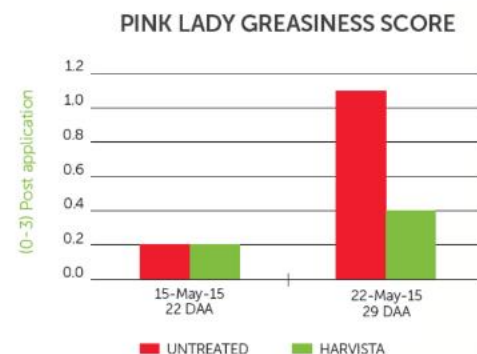
Timing: SPI 1.5 – 4.0 (1-6)

Benefits:

- Maturity delay (starch)
- Hold background green
- Prevent greasiness
- Stop drop

Considerations:

- Blush delay if too early



STARCH IN PINK LADY



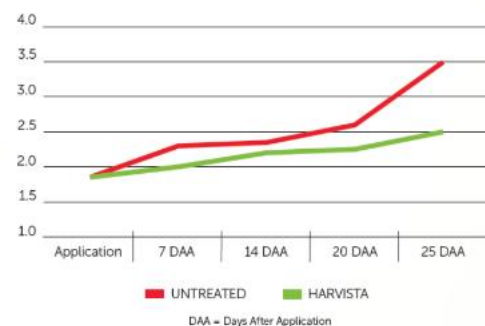
22 April:
Application Maturity

UNTREATED

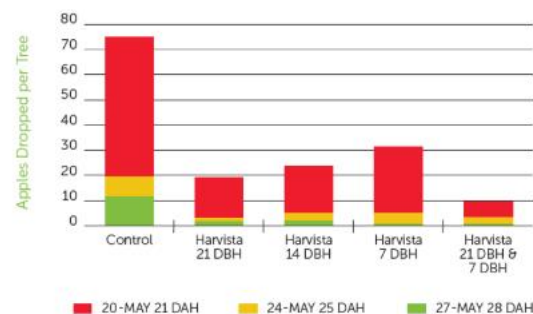
HARVISTA



BACKGROUND COLOUR IN PINK LADY



PINK LADY DROP RATE



STARCH IN ROSY GLOW



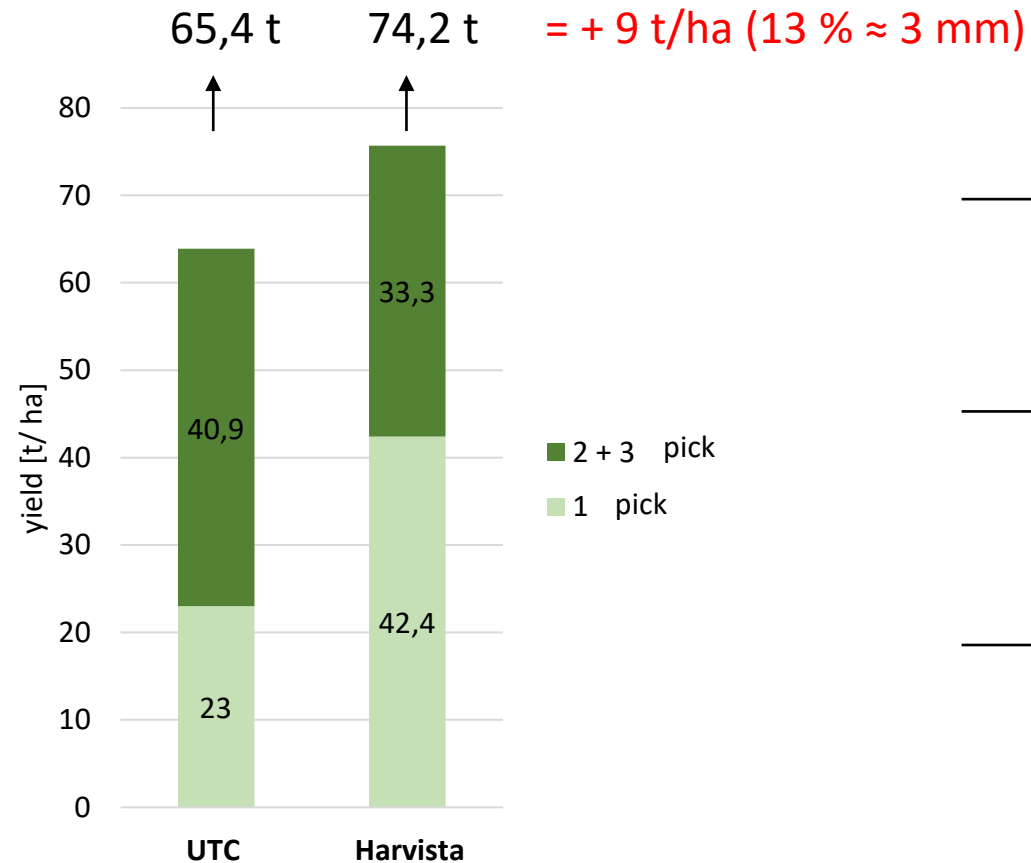
20 April:
Application Maturity

UNTREATED

HARVISTA



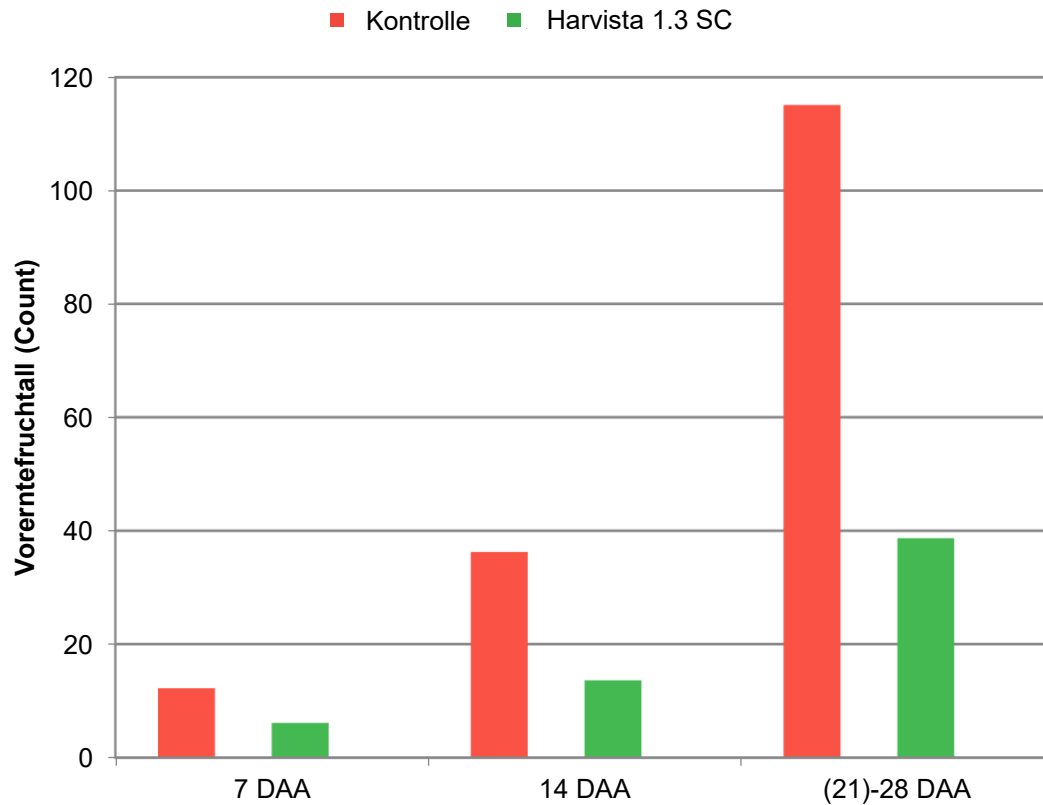
Konsolidierung von Pflücken



	Harvest date (Harvista application 06.08.2020)	
	UTC	Harvista
1. pick	19.08	-
2. pick	28.08	26.08
3. pick	07.09	07.09

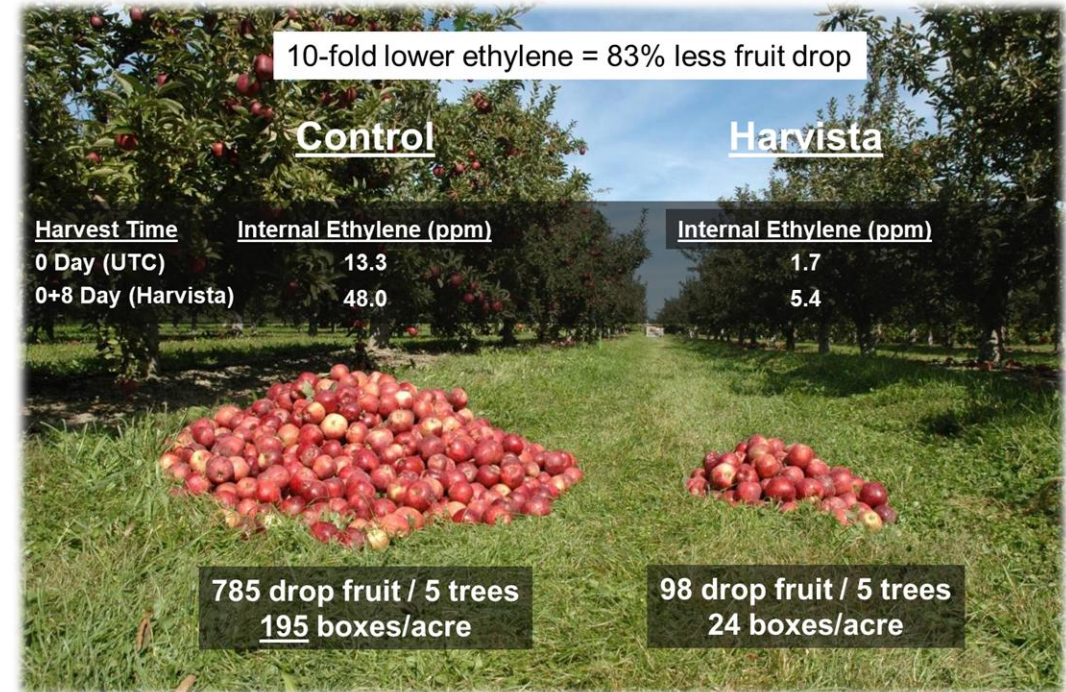
Abb.: Harvista-Demo-Versuch Gala Brookfield – Bressols Frankreich (82) 2020.

Meta-Analyse Vorerntefruchtfall



Durchschnittlicher Vorerntefruchtfall je Block. Nach 1, 2 und 4 Wochen der Anwendung von Harvista.

9 Versuche in 7 verschiedenen Sorten



- Reduziert übermäßige Ethylenproduktion bei Trockenheit und Hitze
- Hilft den Fruchtfall zu reduzieren

HARVISTA



UTC Harvista

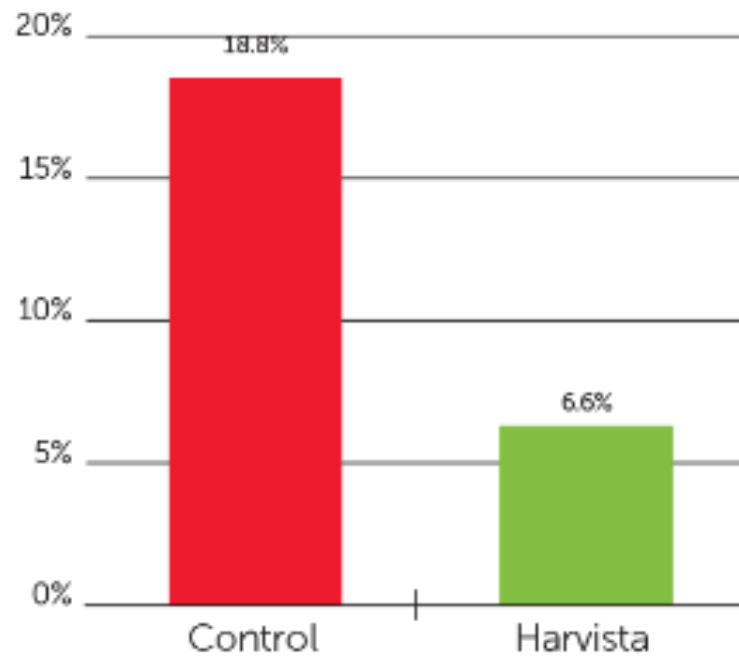


Stielrisse auf Gala

Reduziert Stielrisse

% Stielrisse

2016, Trial on Gala, CEFEL, Harvista 16/08



16/09 Full tree harvested

Meta Analyse von 6 Versuchen

Kontrolle 32,5%

Harvista 10,7%



Reduzierte Glasigkeit

Weniger Glasigkeit, bereits bei 7 Tage verzögerter Ernte

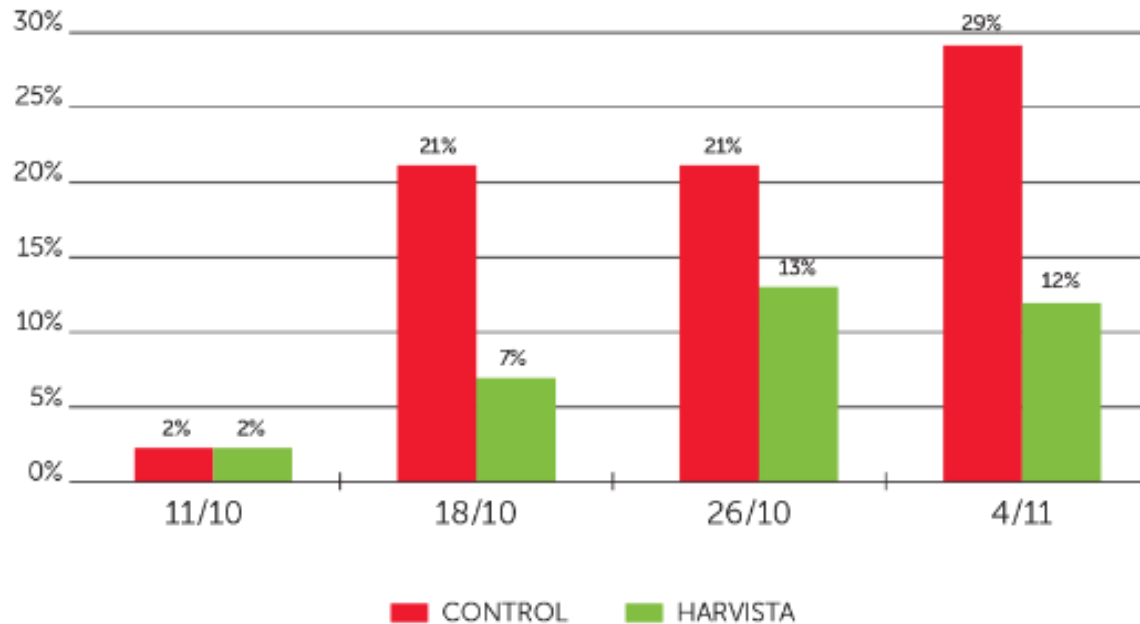


Glasigkeit mit und ohne Harvista

2021, France, Lavaur (81)

% Glasigkeit (score ≥ 3)

2021, France, Lavaur (81)



CONTROL
26/10

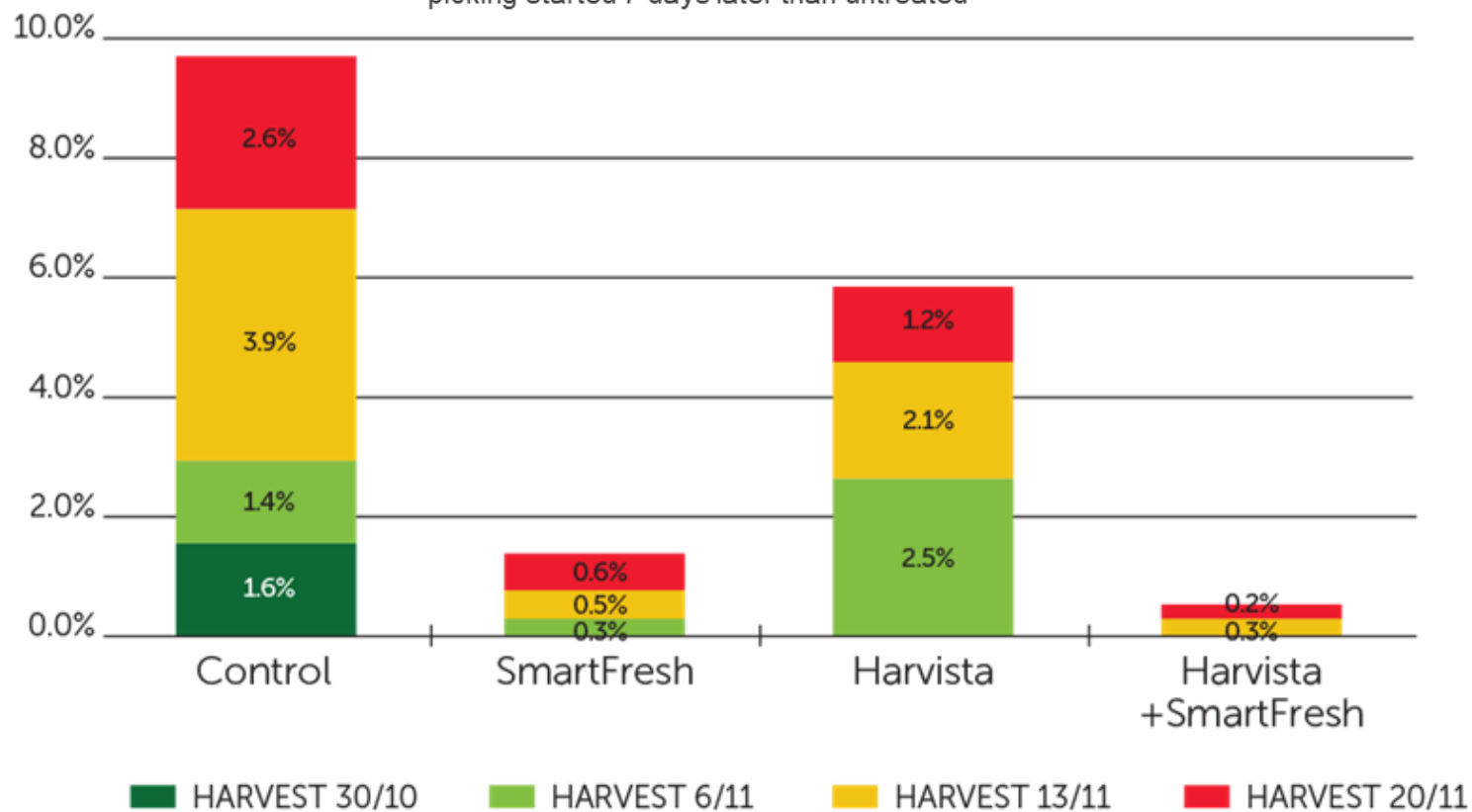


HARVISTA
26/10

Reduziert *Neofabraea alba*

% Weighted Fruits with *Neofabraea alba*

Over all picks after RA storage 25/02
2018, CEFEL, France, Pink Lady®, Harvista applied 30/10,
picking started 7 days later than untreated





AgroFresh
XPERIENCE

Harvista 1.3 SC

Birne

Vorteile bei Birnen

Optimale **Fruchtfleischfestigkeit**

Optimale **Grundfarbe** bei Ernte

Verbesserter **Geschmack** durch längere
Zeit am Baum und Lagerfähigkeit

Birnen können weiterreifen, keine
Blockierung, da Ethylenrezeptoren n

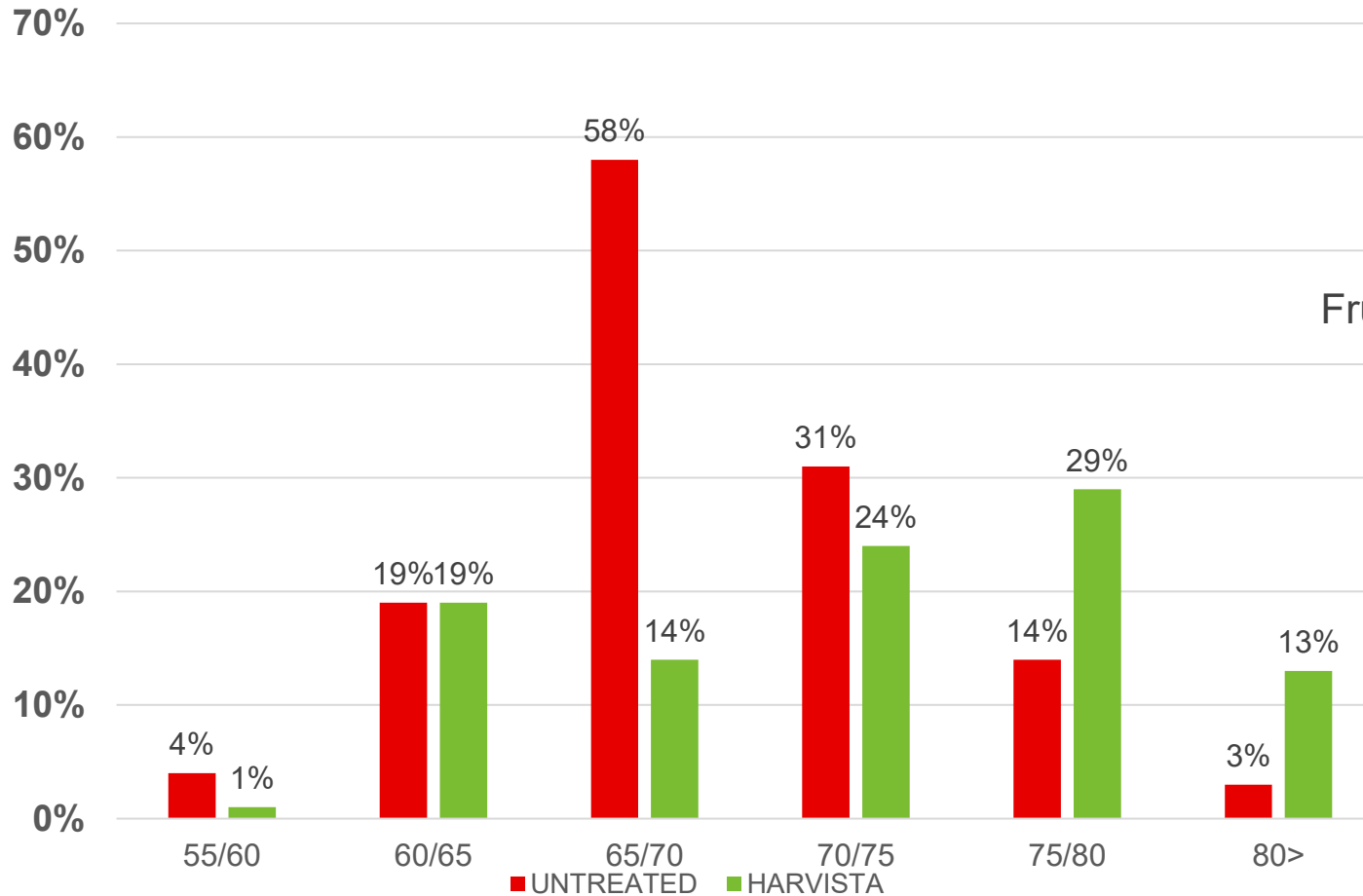
Besser **Sortierergebnisse** und
stabilere Früchte

Reduziert den **Fruchtfall**

Erweiterung des Erntefenster um 3 bis 10 (**3-4 Tage Conference,**
7-10 Tage Williams)

Fruchtgrößen Zuwachs

Fruchtgrößenverteilung

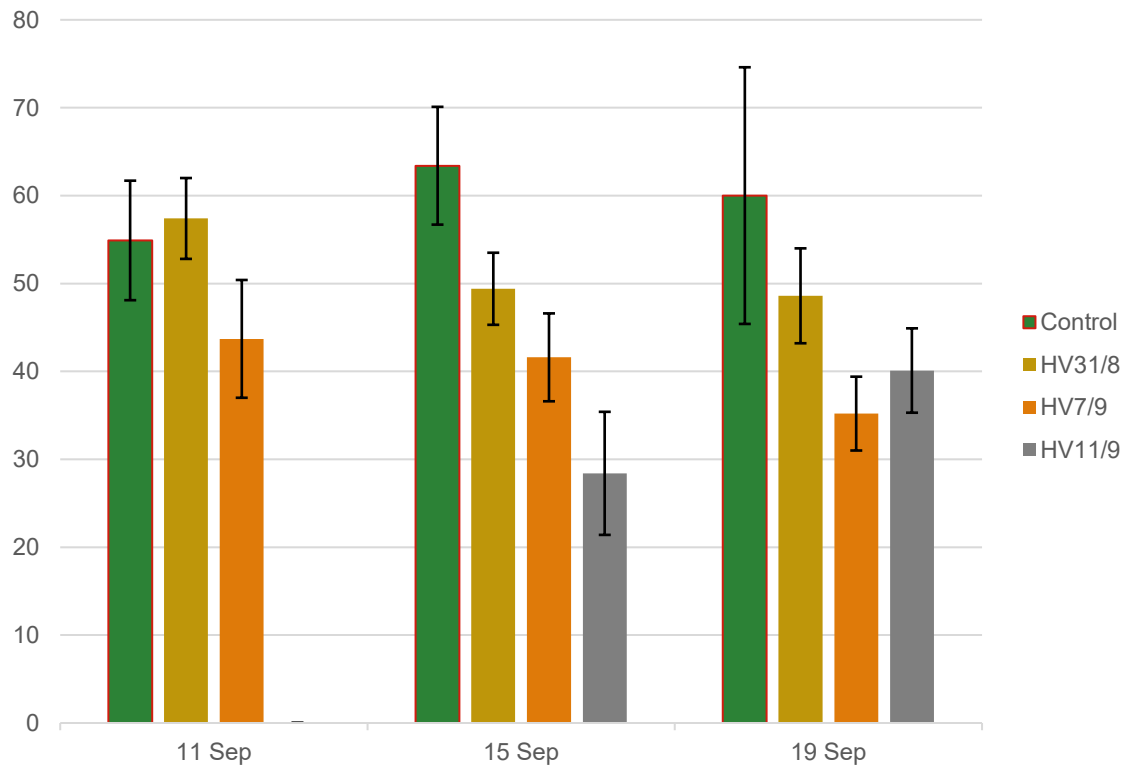


Williams Birne. Sortierergebnisse
Fruchtgrößenzuwachs durch 1 Woche spätere Ernte
3993 €/ha

Harvista™ – nach Lager, + Shelf Life-Conference

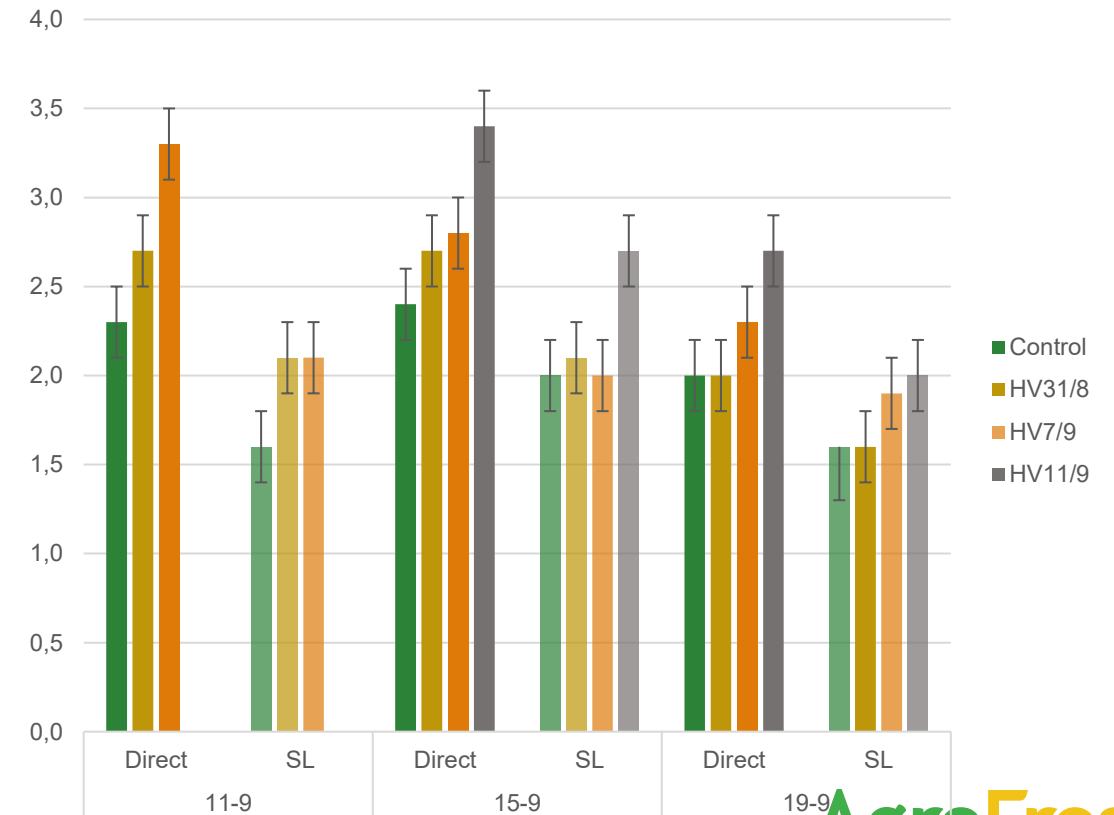
3 months of storage in RA,
plus SL 5 days in 12°C

Ethylene Produktion
($\mu\text{L/kg/hr}$)



25

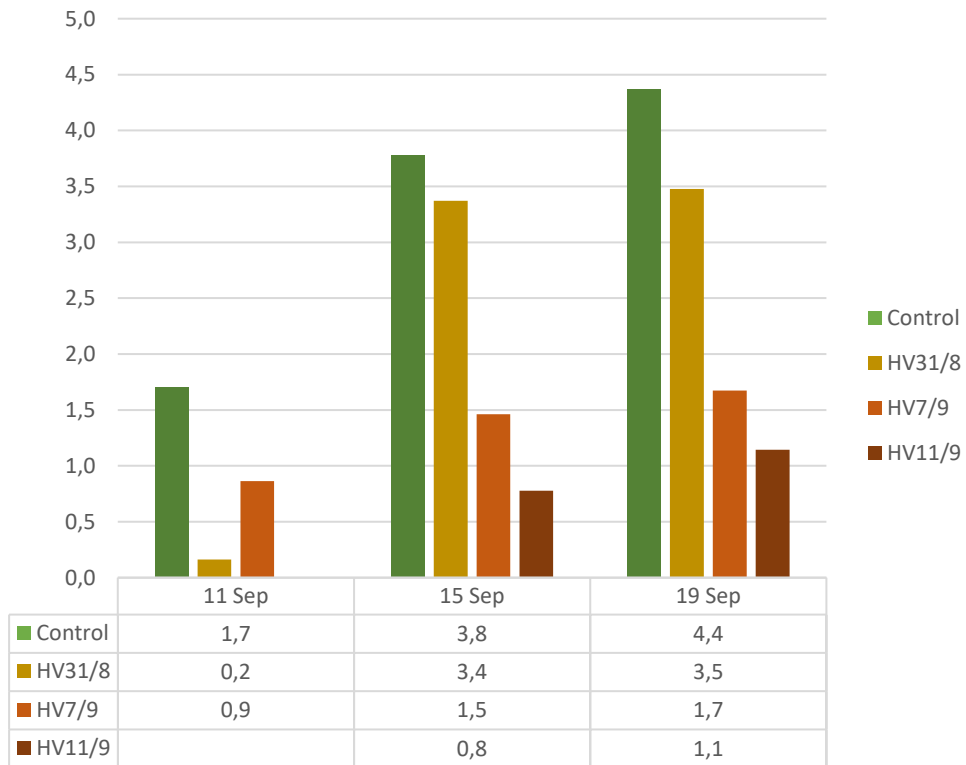
Fruchtfleischfestigkeit nach Lagerung und Lagerung
+ SL



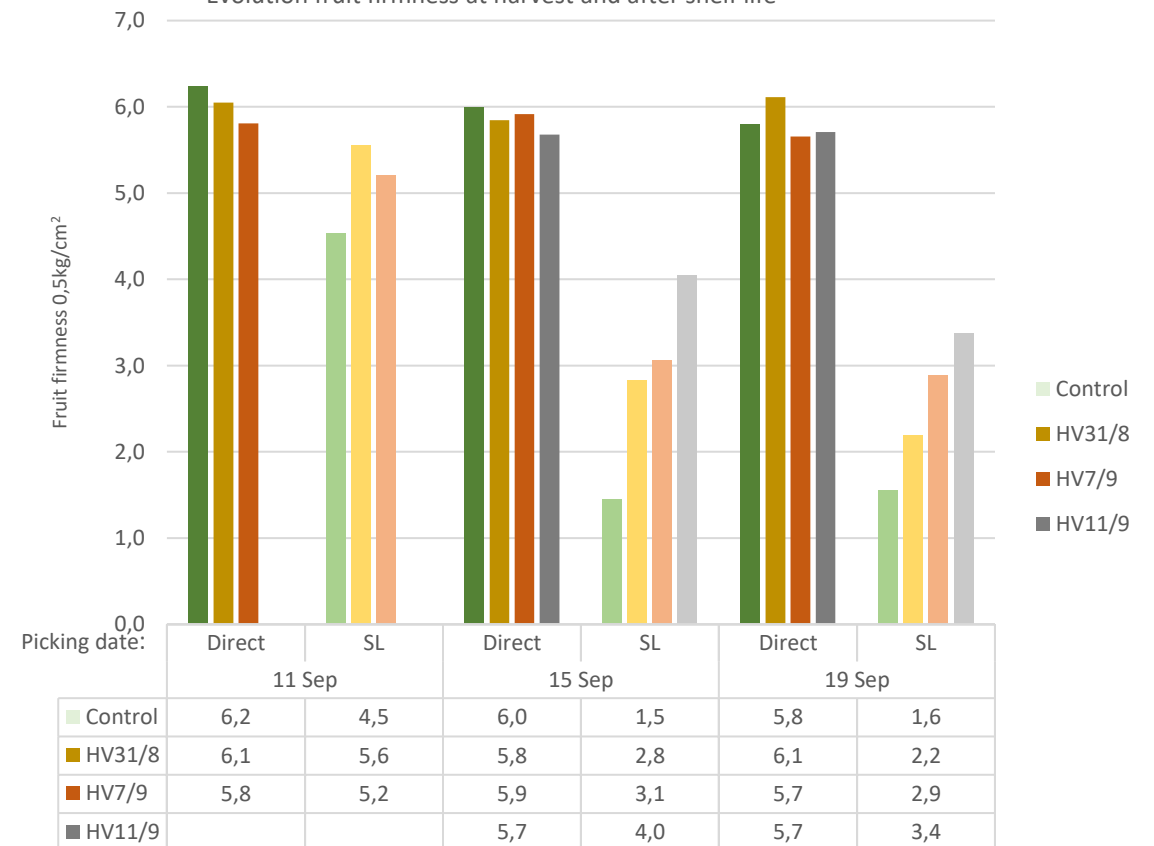
AgroFresh

Harvista™ – nach Lager, + Shelf Life-Conference

Ethylene production after Shelf life (µl/kg/h)



Evolution fruit firmness at harvest and after shelf life



Fruchtfall Xenia 2021





AgroFresh
XPERIENCE

Harvista Kit

Verwendung des Harvista Kit

1

Installation des Kit

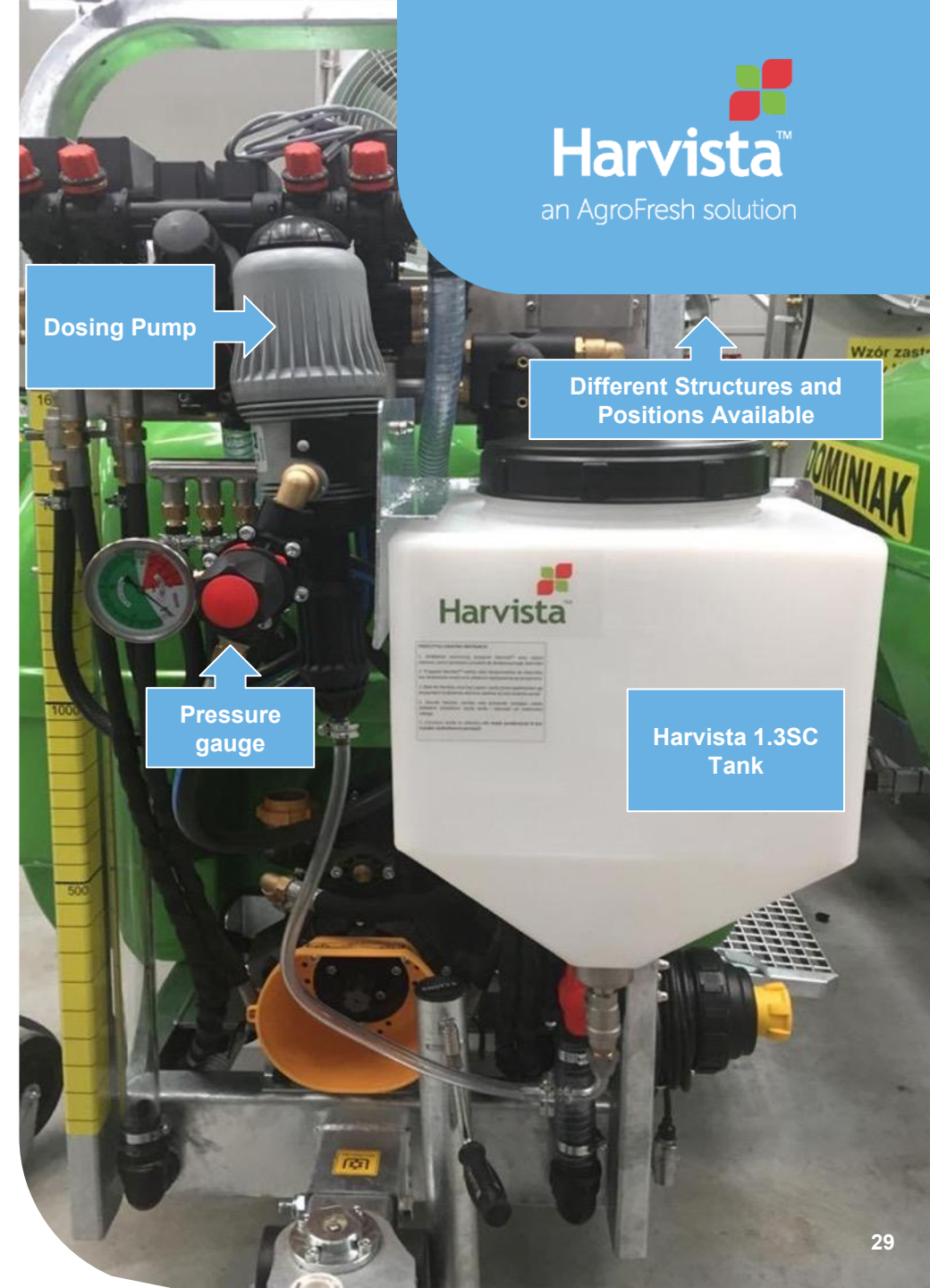


2

Kalibrierung

3

Ausbringung
Harvista 1.3SC



Dosing Pump

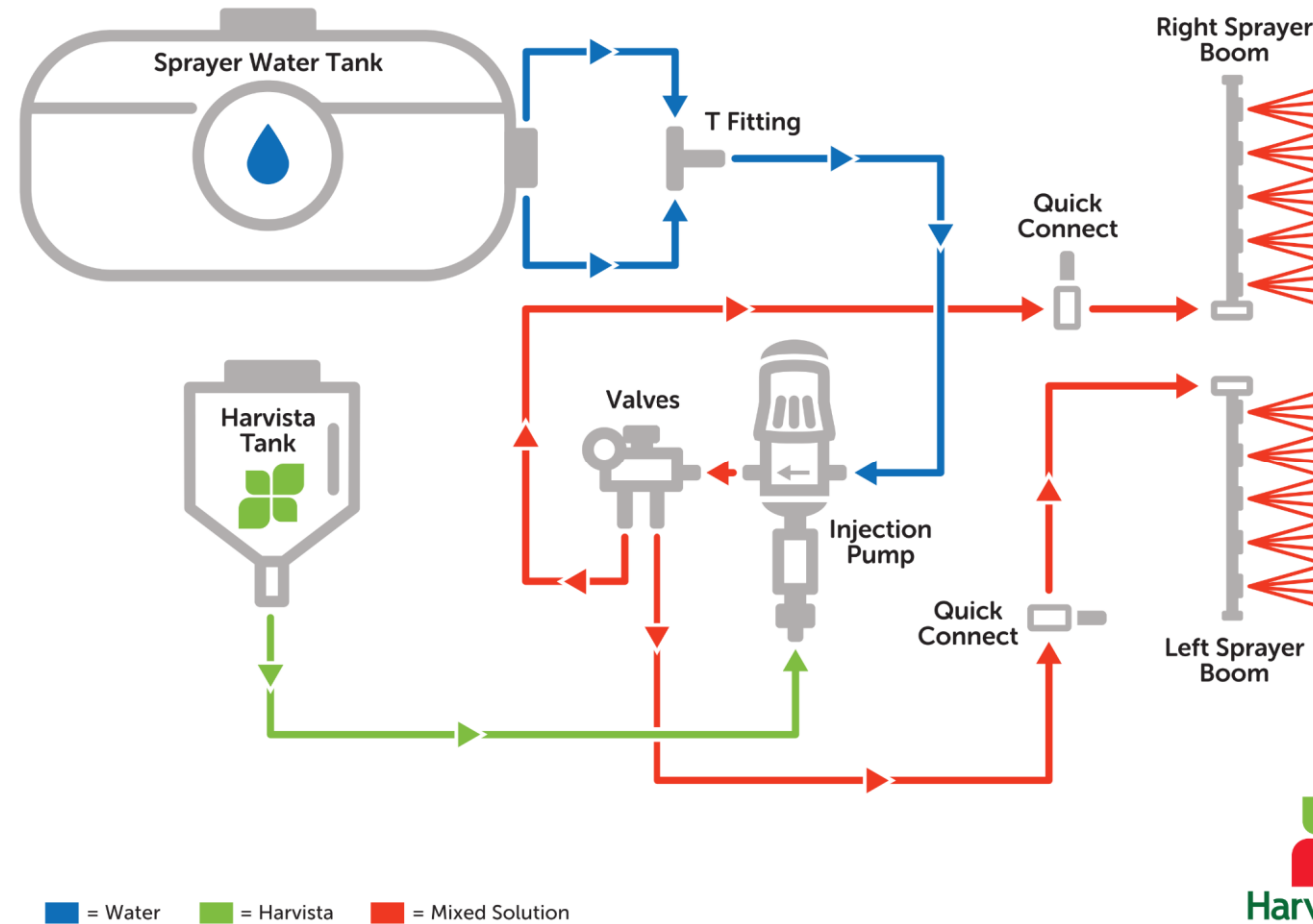
Different Structures and
Positions Available

Pressure
gauge

Harvista 1.3SC
Tank

Flussdiagramm Harvista Kit Direktinjektion

Harvista™ Kit Setup/Installation





Beispiel Installationen



Beispiel Installationen

