

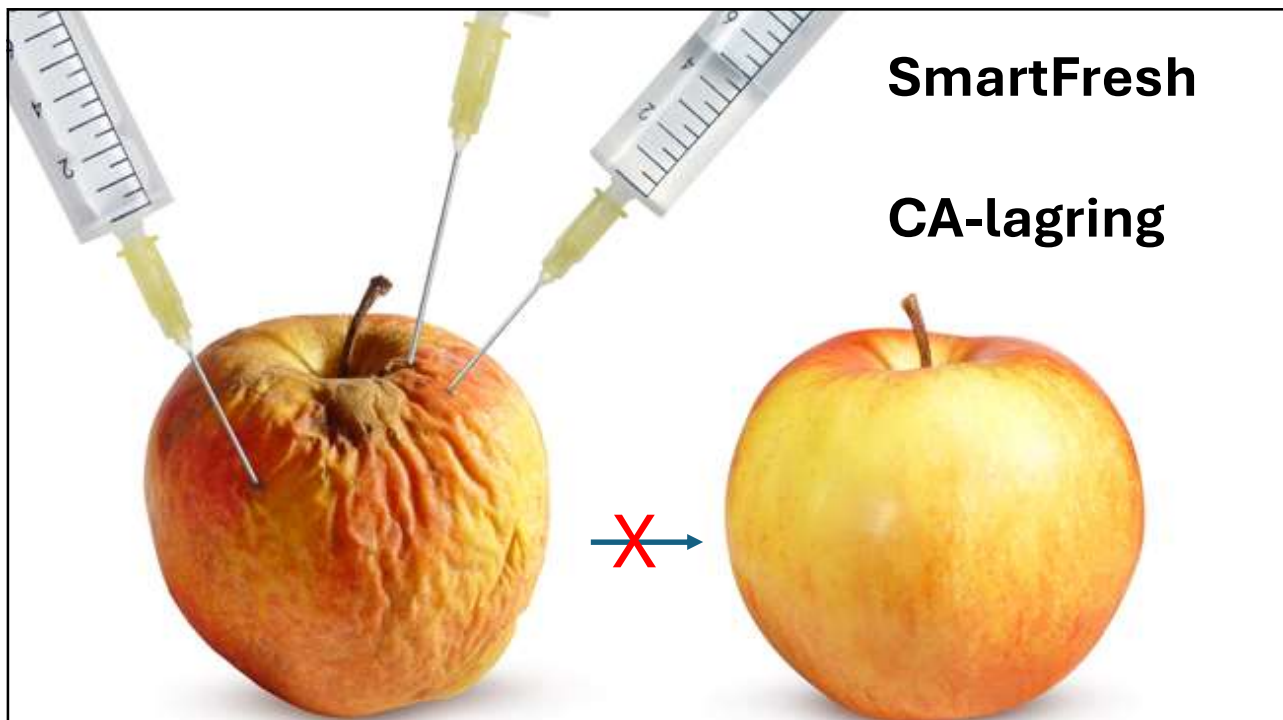
SmartFresh og CA-lagring

Jorunn Børve

NIBIO



1



2

Modningshormon

- **Etylen** produsert frå meir modne sortar og mest modna eple påverkar mindre modna eple på lageret
- Eple med skadar, røte utviklar også meir etylen
- Også slagskadar
- I sum: etylen er VIKTIG

DON'T LET ONE BAD APPLE SPOIL THE REST



The diagram shows a cycle where ethylene (etylen) produced by ripe apples affects less ripe apples, and damaged or rotten apples also produce more ethylene, which further affects the remaining apples. This is illustrated by a basket of apples, some of which are rotten, with the text 'DON'T LET ONE BAD APPLE SPOIL THE REST'.

3

SmartFresh (1-MCP)

- Gass som liknar på modningshormonet etylen
- Stoppar modninga, epla held seg fastare og syrlegare spesielt i butikkvilkår
- To typar tablettar i væske
- Gassen vert danna
- Rommet må vera lukka i 24t
- Pakningar tilpassa romvolum (ikkje fruktmengd)
- Treng autorisasjonsbevis for plantevernmidlar



4



5



6

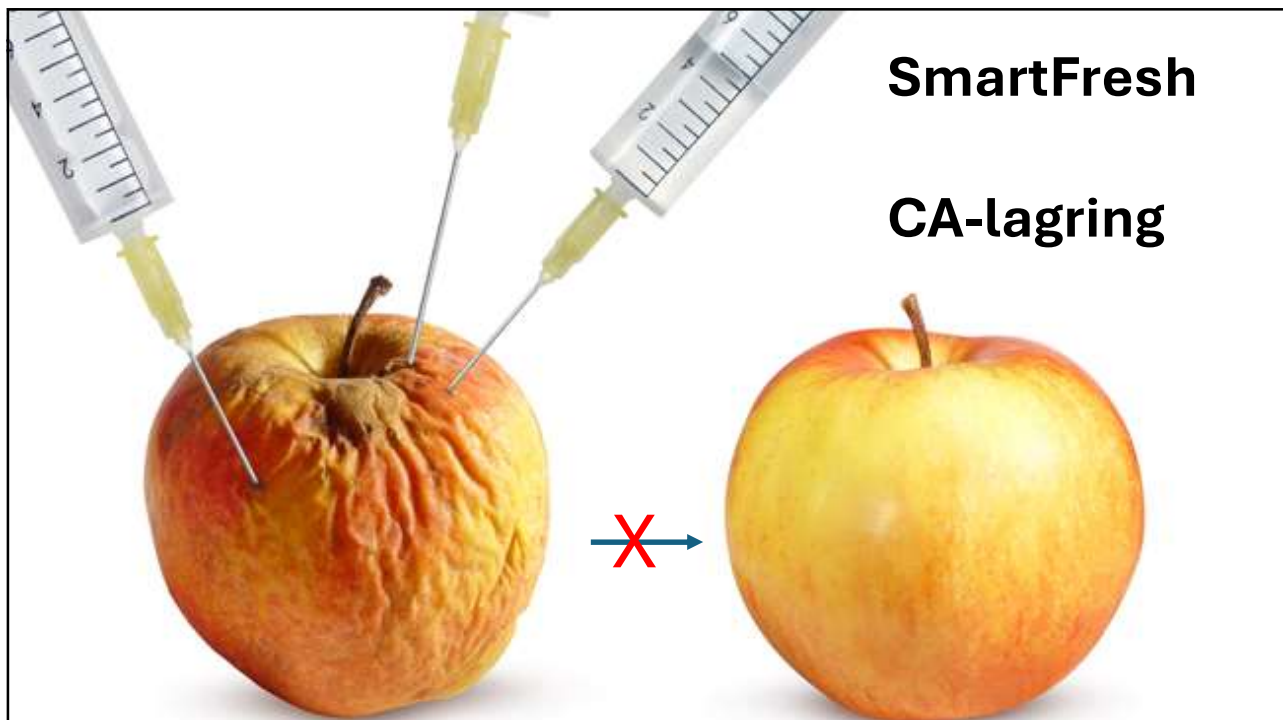
ULO/CA/DCA-lagring

- «Nesten kveling»
- Alle prosessar i frukta går seinare
- Etterpå full fart att
- I andre land brukt til lang lagring, opp til eit år



ToonClips.com #8588 service@toonclips.com

7

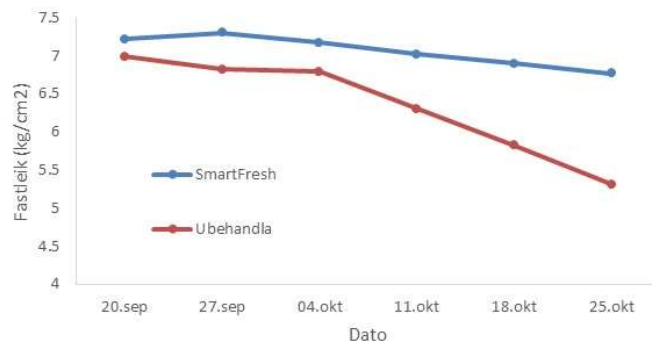


8

Først: effekt av SmartFresh-åleine

Døme Raud Aroma 2021:

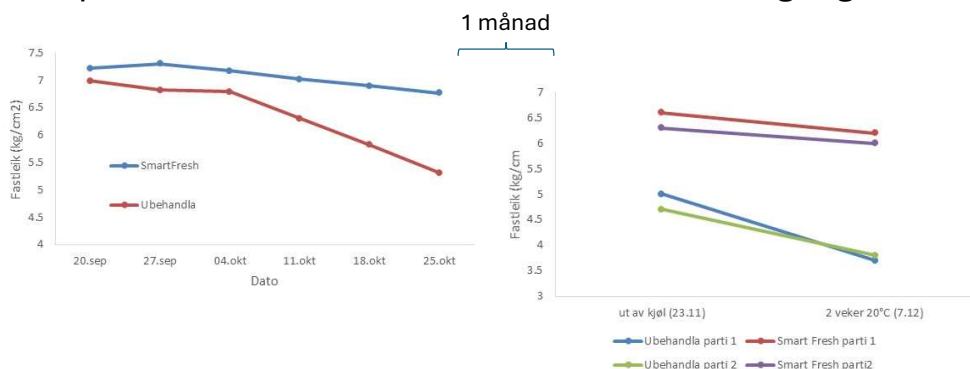
- Allereie etter ei veke ved 4°C var dei ubehandla epla mjukare enn dei behandla



9

Raud Aroma 2021:

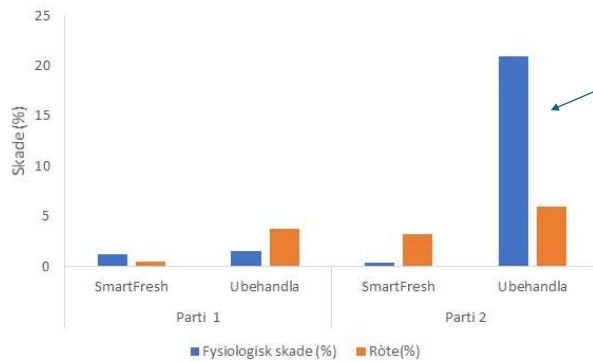
- To parti levert 18.9, behandla 19.9, fastleik ein gong i veka eit parti:



Epla held seg fastare og syrlegare på kjøll og i butikkvilkår, smakar difor friskare

10

Raud Aroma-parti-2021-skade etter 14 dagar i simulerte butikkvilkår



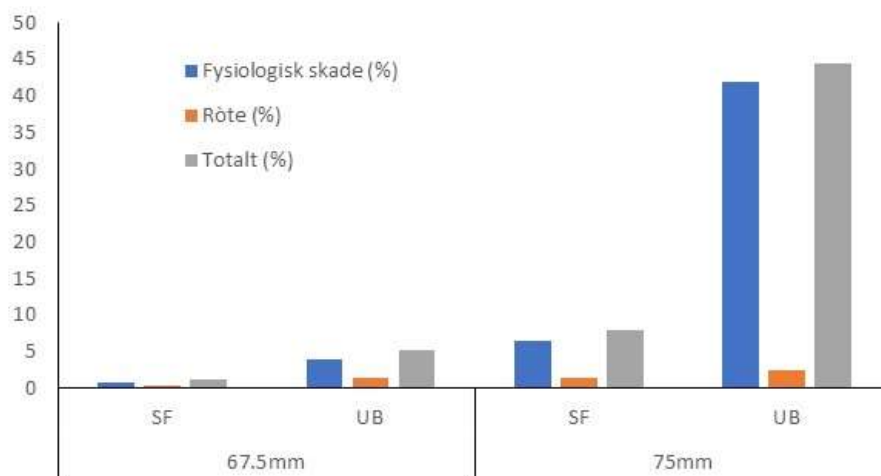
Ut av kjøll var det 1 eple av ca 300 (0.7%)

Etter 7 dagar, 7% på ubehandla parti 2 då

Skilnad mellom parti

11

Døme: Raud Aroma 2022



Skilnad mellom fruktstorleikar

12

Effekten av SmartFresh-

- Fastare eple under lagring og spesielt i butikk
- Syrlegare eple under lagring og spesielt i butikk
- Mindre skadeutvikling i butikkvilkår
 - Skadeutvikling som er knytt til modningsutvikling
 - Fysiologiske skadar
 - Røte

Potensielt meir
fornøgde eplekundar



13

$$1+1=2$$

Kombinasjon av SmartFresh og CA?

14

Kombinasjonar testa for Raud Aroma på fruktlagerskala

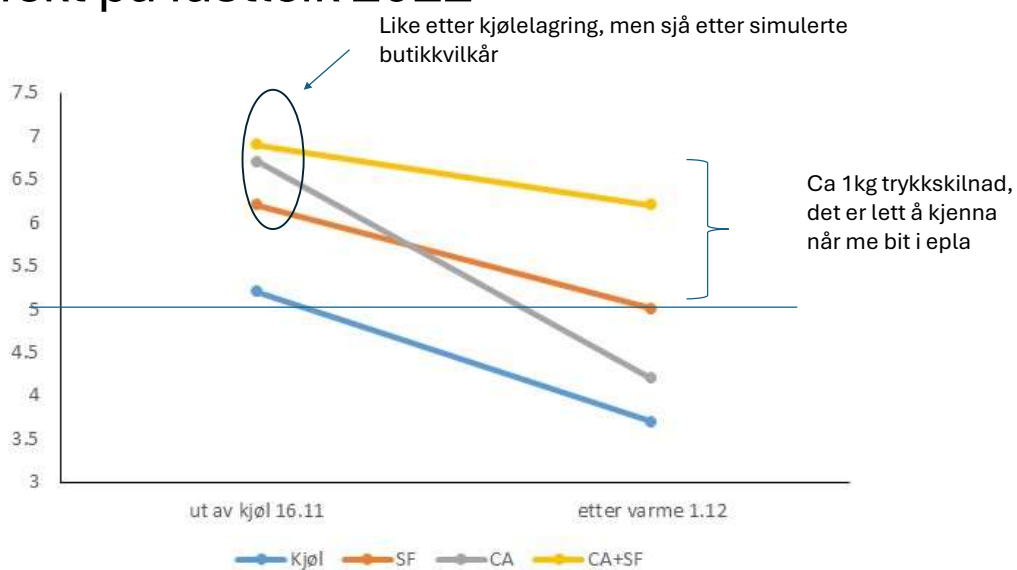
- Vanleg kjøøl
- SmartFresh og vanleg kjøøl
- CA-lagring
- SmartFresh og CA-lagring

Store parti, minst 4 storkassar i kvar del, flytting mellom rom, god merking

To fruktlager 2022 og 2023

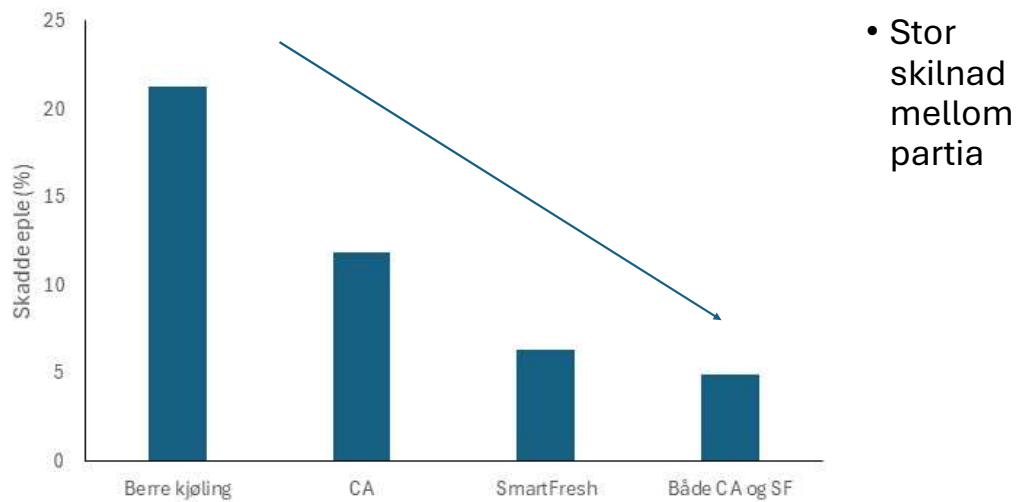
15

Effekt på fastleik 2022



16

I gjennomsnitt av fem parti levert til to fruktlager i to år, i butikkvilkår til ca 1-15. desember



17

Oppsummering



18