

Uitgangscriteria FYSIUM[®]-behandeling APPEL 2023

- Voor de meeste appelrassen, met uitzondering van o.a. Elstar en Junami, geldt dat een behandeling met FYSIUM[®] direct na de oogst uitgevoerd dient te worden, idealiter **binnen 7 dagen** na de oogst. Dit garandeert de meest optimale werking van MCP*. Hoe rijper de appels, des te belangrijker om binnen 7 dagen na oogst te behandelen, gezien vanaf het moment dat de eerste appels in de cel worden gezet.
- Voor Elstar zijn er de volgende opties. Geen behandeling bij inslag → de cel zo snel mogelijk op regime. Partijen met risico schilvlekjes eerst op regime dan Fysium.
 1. Voor Elstar bestemd voor de lange bewaring met een zetmeelwaarde 2 tot 4 is het beste behandelmoment bij opening van de cel, mits de appels bewaard worden onder een strak DCA-regime.
 2. Bij inslaghardheid **>5,5 kg/cm²** is het optimale moment tijdens de bewaring.
 3. Indien de hardheid van de appels gedurende de bewaring terugloopt tot onder de 5,5 kg/cm² kan een behandeling tijdens de bewaring uitgevoerd worden. Dit is **met FYSIUM[®] mogelijk zonder opening van de koelcel**.
 4. Voor de rijpere appels, **<5,5 kg/cm²**, voor afzet tot januari is het ideale behandelmoment **binnen 7 dagen** na de oogst. Dit geldt ook voor appels uit een voorplukronde, mits de appels voldoende smaak hebben. Indien de smaak niet voldoende is wordt een behandeling met FYSIUM[®] afgeraden.
- Voor elk appelras geldt een optimaal rijpingsstadium waarbij de werking van FYSIUM[®] optimaal zal zijn. Dit is het remmen van de afrijping van de appels onder invloed van ethyleen, waardoor de hardheid en kwaliteit van de appels beter behouden blijven tijdens de bewaring en uitstal.*

	Zetmeelwaarde		Hardheid (kg/cm ²)
	Eurofru Schaal (1-10)		
	min	max	min
Boskoop	4	6	nvt
Elstar	3	5	6.0
Royal Gala/Gala	5	7.5	7.0
Golden Delicious	6	8	6.5
Greenstar	4	7	nvt
Jonagold	6.5	9.5	6.5
Jonagored	6.5	9.5	6.5
Pinova	6	7	6.5
Red Jonaprince	6.5	9.5	6.5
Junami	2	5	6.5
Wellant	8	9	6.5

- Alle appels in de koelcel, inclusief de laatst ingezette partij, moeten minimaal 24 uur gekoeld zijn voordat een behandeling met FYSIUM[®] uitgevoerd wordt. De producttemperatuur mag maximaal 2-3 °C van de temperatuur van het eindproduct afliggen.
- De koelcel dient tijdens het beladen tot aan de behandeling goed **geventileerd** te zijn om het O₂-niveau op minimaal 20% te houden, het CO₂-niveau beneden 1% en het gehalte aan ethyleen zo laag mogelijk. **Tijdens de behandeling dient de koelcel volledig luchtdicht te zijn afgesloten. De verdamperventilatoren dienen wel te draaien om de 1-MCP goed door de cel te verspreiden. Ook de meet- en regelapparatuur van de CA-installatie dient uitgeschakeld te zijn.**
- Bij Jonagold (en mutanten) dient een Fysium-toepassing altijd gecombineerd te worden met CA-bewaring. Bij mechanische koeling is het effect van 1-MCP te kortstondig.

* Indien een partij appels niet voldoet aan het optimale rijpingsstadium zal de werking van 1-MCP niet altijd optimaal zijn. Desalniettemin zal ook bij dergelijke partijen een FYSIUM[®]-toepassing wel degelijk zijn meerwaarde kennen in de bewaring. Het advies is echter om dergelijke partijen niet voor de lange bewaring weg te zetten. Dit om het risico op of het gevolg van een minder sterk hardheidsbehoud, eventuele vettigheid of scald te beperken.

Bewaarprotocol na de naogstbehandeling met FYSIUM® 2023

Elstar

1. 24 uur na de FYSIUM®-behandeling dient er goed geventileerd te worden om de opgehoopte CO₂ af te voeren tot een celconcentratie beneden de 1%. Zet hiervoor de celdeur een paar uur op een kier. **LET OP MOGELIJK LAAG O₂ IN DE CEL!!**
2. Streef na de behandeling een vruchttemperatuur na van 1,5-2,0 °C (koudste-warmste kist). Indien de partij gevoelig is voor lage temperatuurbederf kan de temperatuur met 0,3 °C verhoogd worden.
3. Tijdens de eerste 3-4 weken na het inslaan van de laatste partij appels geldt een mechanische koeling (Normal air) met een O₂-niveau boven de 20% en een CO₂-niveau beneden de 1%.
4. Verlaag 4 weken na het inzetten van de laatste partij appels het O₂-gehalte via een natuurlijke daling naar 1,3%.
5. Bij een O₂-gehalte boven de 1,3% is de kans op schilvlekjes groter. Een lagere zuurstofwaarde is gewenst en kan door inzet van DCA-techniek verantwoord worden gerealiseerd. Afhankelijk van het seizoen en de partij treden er grote verschillen op in de mogelijkheden tot een verantwoorde zuurstofverlaging.
6. Streef de eerste 2 maanden na het inzetten van de laatste partij appels een CO₂-niveau na onder de 1%, daarna is verhoogd tot 1,5-2,0% mogelijk.
7. Een goede vochthuishouding is cruciaal voor een goede bewaring. Streef naar een vochtverlies van maximaal 2,5-3 liter per ton appels per maand. Voorkom grote verschillen in vochtverlies gedurende het bewaar seizoen.

Overige rassen zoals Jonagold, Gala, Pinova, Wellant, Greenstar en Golden

1. 24 uur na de FYSIUM®-behandeling dient er goed geventileerd te worden om de opgehoopte CO₂ af te voeren tot een celconcentratie beneden de 1%. Zet hiervoor de celdeur een paar uur op een kier. **LET OP MOGELIJK LAAG O₂ IN DE CEL!!**
2. De eerste 14 dagen na de behandeling dient enkel gekoeld te worden met een O₂-niveau van minimaal 20% en een CO₂-niveau beneden de 1%.
3. Volg de landelijke aanbevelingen per ras wat betreft de streeftemperaturen van het product. Pas bij partijen met een historie voor lage temperatuurbederf de streeftemperatuur zeker een 0,5 °C naar boven bij. Door de behandeling met FYSIUM® is het nadelige effect van de hogere producttemperatuur zeer beperkt.
4. Na 14 dagen gewone koeling kan het O₂-niveau met stikstofondersteuning verlaagd worden tot 5%.
5. Vervolgens mag het O₂-niveau met de natuurlijke ademhaling van de appels dalen tot 1,2%. Tegelijkertijd mag het CO₂-niveau ingesteld worden op een niveau wat veiligheidshalve 0,5% lager ligt dan het landelijk advies.
6. Een goede vochthuishouding is cruciaal voor een goede bewaring. Streef naar een vochtverlies van maximaal 2,5-3 liter per ton appels per maand voor Jonagold. Voorkom grote verschillen in vochtverlies gedurende het bewaar seizoen.

Controleer uw cellen gedurende de bewaring op hardheid en kwaliteitsbehoud. Ondanks een geslaagde 1-MCP-behandeling is niet elke partij gegarandeerd te bewaren tot het einde van de beoogde bewaarperiode.

Disclaimer: Deze flyer bevat geen volledige bewaaradviezen. De genoemde aspecten zijn enkel adviezen van belang na een FYSIUM®-behandeling. Raadpleeg voor specifieke vragen uw koelspecialist. Aan bovenstaande adviezen kunnen geen rechten worden ontleend.

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.

Erkenningsnummer: 14983 N