



Langer uitstalleven door MAP-verpakking

Henk Gude, Marga Dijkema, Pieter van Daltsen en Paul van Leeuwen
henk.gude@wur.nl

Langer uitstalleven door Modified Atmosphere Packaging

In de gangbare verpakkingen is het uitstalleven van planten en bollen beperkt door:

- Uitdroging
- Spruitgroei

In zgn. MAP-verpakkingen wordt uitdroging voorkómen doordat de verpakking géén water doorlaat en wordt spruitgroei beperkt door een laag zuurstofgehalte in de verpakking. Hierdoor wordt een langer uitstalleven verkregen.

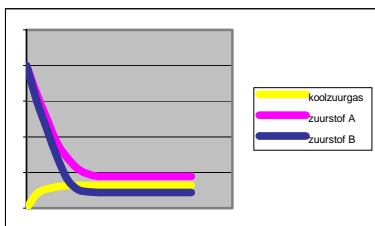


Bijzondere bolgewassen in verschillende soorten verpakkingen en vulmiddelen. Rechts: geen uitdroging bij Fritillaria meleagris in MAP.

Principe

Bollen of planten worden verpakt in een folie met een lage doorlaatbaarheid voor zuurstof. Door de ademhaling van het product daalt de zuurstofconcentratie in de verpakking tot een laag niveau. Er ontstaat een evenwichtssituatie, waarbij de verpakking net zoveel zuurstof doorlaat als in de

ademhaling verbruikt wordt. De uiteindelijke zuurstofconcentratie hangt af van de ademhaling van het product en de doorlaatbaarheid van



de folie. De ademhaling hangt weer sterk af van het plantgewicht en de temperatuur. Op basis hiervan wordt de doorlaatbaarheid van de folie gekozen.

De lage zuurstofconcentratie remt het uitlopen van de plant/bol. Het bijzondere van de folies is dat ze wel (een beetje) zuurstof doorlaten, maar géén water. Geen uitdroging dus.

Onderzoek

Bollen en planten

Door PPO is de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar het uitstalleven van bollen en planten in MAP-verpakkingen. Getest zijn de bolgewassen: Dahlia, Zantedeschia, Galanthus, Erythronium, Anemone blanda, Fritillaria meleagris en Lelie. De volgende vaste planten zijn onderzocht: Hosta, Phlox, Aconitum en Hemerocallis.

Vulmiddelen

Verschillende vulmiddelen zijn getest: peat moss, houtmot, vermiculiet, Toresa (houtvezel) en superabsorberend papier. Peat moss en Toresa zijn bij verschillende vochtgehalten getest.

Veelbelovende resultaten

Voor alle onderzochte bollen en planten zijn combinaties van folies en vulmiddelen gevonden, die het uitstalleven met vele weken verlengen. Als voorbeeld op de foto:



Hosta, links uit gangbare verpakking (was na 3 weken uitgedroogd), rechts uit MAP-verpakking na 10 weken uitstalleven. De rol van het vulmiddel was ook belangrijk:

Door een iets droger vulmiddel te kiezen worden spruitgroei en beworteling ook geremd. Een té droog vulmiddel leidt echter tot schimmelvorming. Toresa was een goed alternatief voor turf. Sommige planten kunnen zelfs zonder vulmiddel of met slechts een stukje superabsorberend papier bewaard worden.

Ook voor bulk-verpakkingen

In het onderzoek zijn ook grote (MAP)-plastic zakken getest voor de lange bewaring van vaste planten. Bij een goed gekozen vochtgehalte konden planten vele maanden bewaard worden met minimale spruitgroei en uitdroging.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.