

## Fruitschalen naast snijbloemen

Het is niet ongebruikelijk om op foto's in tijdschriften (ook vaktijdschriften voor de bloemisterij) fruitschalen naast vazen of arrangementen met snijbloemen te zien. Tijdens zo'n fotosessie en in goed geventileerde ruimten is dat geen probleem. Maar bij de bloemist of de consument, in kleinere afgesloten ruimten, kan dat in de loop van enkele dagen fataal zijn voor de snijbloemen. Door de ethyleenproductie van het fruit wordt de rijping/veroudering versneld van snijbloemen die gevoelig zijn voor deze plantengroeistof. De levensverwachting van Dianthus (anjers) bijvoorbeeld, een zeer ethyleengevoelige snijbloem, is na de oogst is 3 – 4 weken. Door de versnelde ethyleenproductie kan deze levensverwachting teruglopen tot 1 week. Aangezien de distributie en verkoop van snijbloemen meestal minstens een week duurt, blijft er voor de consument geen vaasleven meer over (zie ook vraag 61).

## Wat is ethyleen?

Ethyleen is de enige bekende gasvormige natuurlijke plantengroeistof. Het ethyleengas regelt de rijping/veroudering van snijbloemen, potplanten, fruit en vruchtgroenten. Het ethyleengas wordt daarom ook bewust gebruikt om de rijping van fruit en de bloei van potplanten te bevorderen. We moeten onderscheid maken tussen het inwendig aangemaakte en het in de lucht aanwezige (uitwendige) ethyleen. Beide ethyleenbronnen beïnvloeden de rijping/verouderingsprocessen.

**1. Inwendig ethyleen.** Bloemen produceren zelf ethyleen in zeer geringe hoeveelheden om de verschillende stadia van natuurlijke ontwikkeling te doorlopen. Eenmaal afgesneden wordt de ethyleenproductie verhoogd als reactie op de ongunstiger levensomstandigheden. Onder invloed van de natuurlijke drang tot het doorlopen van alle stadia en leidt dit tot de zaadvorming, met als doel overleving/reproductie van de soort. Gevolg is een snellere knop-bloemontwikkeling en dus een korter vaasleven.

**2. Uitwendig ethyleen.** Tomaten en fruit produceren veel grotere hoeveelheden ethyleen dan bloemen voor soortgelijke rijpingsontwikkelingen. Een deel van deze ethyleen komt in gasvorm vrij in de omgevende lucht.



Water, geen ethyleenbescherming



Chrysal AVB: bescherming van snee tot snot

Ook uit andere bronnen, zoals uitlaatgassen van verbrandingsmotoren, komt ethyleengas vrij. Ethyleen in de snijbloem omgevende lucht wordt opgenomen door de snijbloem en versnelt, evenals de inwendig gemaakte ethyleen, de rijping/veroudering.

## Welke snijbloemen staan bekend als ethyleengevoelig?

Aconitum, Delphinium, Dianthus, Lathyrus, Lilium, Orchidaceae en vele 'zomerbloemen', buiten of in kassen geteeld (zie ook vraag 61).

## Negatieve effecten van ethyleen (ethyleenschade).

- Knop-, bloem-, en bladval (ruien)
- Versnelde rijping/veroudering (krimpen)
- Bladvergeling, kromgroei (horizontaal vervoer)

## Wat zijn de belangrijkste in- en uitwendige ethyleenbronnen?

- In de eerste plaats de bloem zelf, belangrijkste reden voor vaaslevenverlies (snij stress)
- Rijpend fruit en vruchtgroenten (bijvoorbeeld tomaten)
- Uitlaatgassen van verbrandingsmotoren en gasinstallaties (bijvoorbeeld verkeer en industrie)
- Micro-organismen, zoals bacteriën en schimmels (bijvoorbeeld Botrytis)
- Tabaksrook

## Waar loopt de snijbloemen het meest gevaar?

- In mengelingen van snijbloemen, fruit en vruchtgroenten (bijvoorbeeld tomaten en bananen) in een vrachtauto of container,
- Naast fruitschalen of fruituitstallingen,
- In gemengde boeketten met fruit en ethyleengevoelige snijbloemen.

**NB.** Ethyleenschade treedt altijd op in niet of slecht geventileerde ruimten.

## Wat kunnen we doen om ethyleenschade te voorkomen?

Eenmaal bereikte ontwikkelingsstadia kunnen niet meer worden teruggedraaid. Wel kan het rijping/verouderingsproces weer tot het natuurlijke niveau worden teruggebracht door naoogstbehandelingen. Hoe eerder deze naoogstbehandelingen worden toegepast, hoe normaler het uiteindelijke vaasleven. Kwekersbehandelingen gebaseerd op zilverthiosulfaat (STS), zoals het geregistreerde product Chrysal AVB, beschermen tegen de bovengenoemde negatieve effecten van verhoogde ethyleenproductie (inwendig en/of uitwendig). Juist toegepaste STS-behandelingen bij de kweker beschermen de snijbloem gedurende de verdere levensduur. Naoogstbehandelingen specifiek voor de handel en bloemist en snijbloemenvoedsel bij de consument ondersteunen de normale bloemontwikkeling en garanderen een vaasleven zoals de bloemontwikkeling aan de plant.