

Infosheet intercontinentaal transport

Transport per boot



Intercontinentaal transport (Azië, Zuid-Amerika, Afrika) van plantmateriaal gebeurt met het vliegtuig of per boot. De keuze die gemaakt wordt hangt af van verschillende zaken: transportduur, hoeveelheid, kosten, duurzaamheid, ... Wanneer er gekozen wordt voor transport per boot, zijn er in Vlaanderen 4 havens (Antwerpen, Gent, Oostende en Zeebrugge), waarbij Antwerpen momenteel de belangrijkste is voor de import/export van planten.

- + **Transportduur** De duur van het transport kan, afhankelijk van de bestemming, snel oplopen van meerdere dagen tot meerdere weken. Dergelijk lang transport is niet voor iedere plant of plantmateriaal geschikt.
- + **Kostprijs** Transport per boot kan tot 7 keer goedkoper zijn dan transport per vliegtuig. Om brandstofprijzen verder te gaan drukken wordt soms geopteerd om trager te varen, wat de transportduur opnieuw verhoogt.
- + **Duurzaamheid** De CO₂ uitstoot bedraagt voor een modern schip 10 tot 40 g CO₂/ton.km terwijl dit voor een vliegtuig kan oplopen van 500 tot 1580 g CO₂/ton.km.
- + **Klimaat in de container** Aangezien het transport per boot lang duurt, zal dit altijd in een gekoelde container gebeuren. Hierbij wordt temperatuur ingesteld afhankelijk van de plantsoort dat verscheept wordt. De relatieve vochtigheid in een container kan hoog oplopen en vormt meestal geen probleem. Wanneer een lage RV gewenst wordt, kan worden ontvochtigd door de ventilatie opening te regelen, dit brengt wel grotere temperatuurschommelingen met zich mee en kan niet worden toegepast onder de 5°C. Per container zullen dus alle planten onder dezelfde condities worden vervoerd. In dergelijke containers wordt over het algemeen een stabiel klimaat verkregen dan bij luchttransport. Toch zijn kleine schommelingen mogelijk, afhankelijk van de plaats op het schip en in de haven. Ook bij openen van de container om de lading te controleren kan dit tot pieken in temperatuur leiden bij gekoeld transport.
- + **Atmosfeer in de container** De mogelijkheid bestaat ook om de atmosfeer in een container te regelen. Hierbij wordt de CO₂ en O₂ concentratie in de ideale verhouding voor het plantmateriaal ingesteld.
- + **Belichting** Ondanks de lange duur van het boottransport, gebeurt dit momenteel altijd in het donker. Mogelijkheden om de planten te belichten moeten onderzocht worden, zowel naar kostprijs, klimaatregeling als efficiëntie om een hogere plantkwaliteit te garanderen.
- + **Verpakking** De verpakking van de planten/plantmateriaal is van groot belang en plantaafhankelijk. De verpakking moet enerzijds praktisch werken om een container vlot en volledig te vullen, en anderzijds de planten in optimale conditie houden door het klimaat in de verpakking te laten doordringen.

Voor meer informatie kan u contact opnemen met het "Kennisplatform Plantenfysiologie"
annelies.christiaens@pcsierteelt.be | T. 09 353 94 94



Infosheet intercontinentaal transport

Transport per boot

+ Plantkwaliteit en –toestand De startkwaliteit van de planten moet optimaal zijn voor dergelijk lang transport. Het spreekt voor zich dat er geen ziektes of plagen mogen aanwezig zijn (ook voor fytosanitaire controles), maar ook de interne kwaliteit en fysiologische toestand van een plant speelt een grote rol. Daarnaast is een voldoende grote buffer water noodzakelijk.



Voordelen

Goed gecontroleerd klimaat

Kostprijs

Duurzaamheid



Nadelen

Transportduur

Volledige container (grote
hoeveelheid)

! Aandachtspunten

- ✓ Plantkwaliteit en planttoestand
- ✓ Goede verpakking
- ✓ Eventuele voorkoeling
- ✓ Goede nazorg bij aankomst
- ✓ Constant klimaat (temperatuur en RV) controleren: loggen van klimaatgegevens in de container/tussen de planten
- ✓ Fytosanitaire regels - controle douane

“Fysiologische processen tijdens bewaring/transport beïnvloeden de kwaliteit van het sierteeltproduct”

• *Respiratie/ademhaling*

Levend plantmateriaal heeft energie nodig om in leven te blijven. Deze energie wordt verkregen door respiratie waarbij koolhydraten en zetmeel afgebroken worden. Met als gevolg warmteproductie, gewichtsverlies, verlies van koolhydraatreserves, eiwitten en chlorofyl. Dit leidt op termijn tot bladval en senescentie.

• *Verdamping*

Planten verdampen voortdurend water via huidmondjes of het bladoppervlak. Dit leidt tot gewichtsverlies en wanneer de watertoevoer onvoldoende is zal dit tot verwelking leiden.

• *Ethyleen*

Ethyleen is een plantenhormoon dat wordt geproduceerd door bloemen en fruit, maar ook onder invloed van stress (wondethyleen, transport). Ethyleenproductie zorgt ervoor dat chlorofyl wordt afgebroken en de respiratie versneld. Het gevolg is bladvergelting en uiteindelijk kan dit ook leiden tot bladval en senescentie.

Voor meer informatie kan u contact opnemen met het “Kennisplatform Plantenfysiologie”
annelies.christiaens@pcsierteelt.be | T. 09 353 94 94



Technopool Sierteelt is een samenwerking tussen Universiteit Gent, Hogeschool Gent, ILVO en PCS
en wordt ondersteund door de Provincie Oost-Vlaanderen