FICHES TECHNIQUES

CONSERVATION EN CHAMBRE FROIDE DES MANGUES, AVOCATS POMELOS, MANDARINES ET ORANGES

G. DUVERNEUIL
IFAC
Paris, juin 1975

CONSERVATION DES MANGUES EN CHAMBRE FROIDE

- Température optima + 7 à + 13°C

  Température limite 1,5°C et 13°C

- durée deux - trois semaines à + 12°C selon variété essayer + 12°C

- Humidité relative 85 à 90 % sur perte de poids importante

- Intensité climatérique 12°C 38 ml CO_2/kg/heure var. Masses
  30°C 150 ml CO_2/kg/heure
  20°C 64 ml CO_2/kg/heure var. Hoden

- chaleur massique 0,95 prise pour 1 dans les calculs pratiques

- chaleur de respiration
  var. Massez à 12°C correspond à 30 ml/CO_2/kg/h
  à 30°C " à 80 ml/CO_2/kg/h

- point de congélation -0,5 à + 1,5° selon variétés (ne pas congeler)

- traitement préalable 55°C 5' dans l'eau pour lutter contre l'anthracnose

- A.C. - 5 % CO_2 - 5 % O_2 pas trop vert, évacuer traces d'éthylène - faire un traitement préalable.

  Sur variété verte Keitt :

  à + 13°C
  5 % O_2
  5 % CO_2
  durée 20 à 22 jours, peu de gain par rapport au stockage normal.

  Sur variétés colorées température plus élevées en général.

CONSERVATION DES AVOCATS EN CHAMBRE FROIDE

- température + 5°C à + 10°C selon variétés (voir plus bas)
- durée de 4 à 2 semaines
- Humidité relative à 85 à 90 %
- Intensité climatérique : très forte
  15°C = 63 cm3 CO2/kg/heure
- chaleur massique 0,84 prise pour 0,9 dans les calculs pratiques
- chaleur de respiration : à calculer sur la base de l'intensité respiratoire en quotient lipidique.
- Point de congélation - 1°C

La plupart des variétés d'avocat peuvent être entreposées entre 7 et 10°C.

Pour les variétés antillaises les températures plus élevées allant jusqu'à 12°C, sont préférables mais, plus la température est élevée, plus la maturation est précoce et plus le risque d'anthracnose est important. Les températures inférieures à 7°C ont parfois été préconisées jusqu'à + 5°C pour des variétés mexicaines produites en climat de type méditerranéen; dans ce cas pour éviter la décoloration de la pulpe il est conseillé de baisser progressivement la température de 1 °C par jour entre 12 et 5°C.

CONSERVATION DES POMELOS EN CHAMBRE FROIDE

- température + 10°C à 15°C
- durée 2 à 3 semaines

ou - température + 4°C à 8°C attention aux maladies !

- durée 10 semaines (Israël)

ou - température 0°C + 1°C
15 semaines (Floride)

- Humidité relative 85 %
- Intensité climatérique : faible

à 15°C 10 cm3 CO2/Kg/heure

- chaleur massique 0,85 prise pour 1 dans les calculs pratiques
- chaleur de respiration

	Mini		Maxi	en Kcal/t/24 h
0°C	100	à	220	
2°C	150	à	260	
5	220	à	310	
10	380	à	520	
15	670	à	880	
20	1050	à	1150	

- point de congélation - 1,5°C
- sensibilité importante au gaz carbonique rendant le stockage en atmosphère contrôlée classique préjudiciable à la qualité. Essais faits aux USA sous vide partiel pour la préréfrigération permettent un gain de temps d'entreposage en saison chaude mais enrobage obligatoire.

L'entreposage réfrigéré des pomélos à trop faible humidité relative, cause des dommages cellulaires sur l'épiderme.

Pour l'entreposage de courte durée, la température de 0°C + 1°C est tolérée, sinon on perd trop de poids et on a des risques de dégâts internes.

Si la pourriture à Phomopsis du pédoncule est à craindre, comme elle se développe rapidement au dessus de 10 à 12°C, on préfère les basses températures, il n'est pas recommandé de trop grands fruits.

Si la pourriture à Diplodia est à craindre, ne pas conserver à basse température à cause des risques de scald.

Ces raisons interdisent pratiquement de dépasser au plus 2 mois de chambre froide.

CONSERVATION DES MANDARINES EN CHAMBRE FROIDE

- température + 4°C à + 7°C
- durée 6 semaines à 3 semaines, il y a perte de poids d'arôme et de goût ; la durée doit être limitée.
- humidité relative 85 %
- intensité climatérique :

  à 15°C vers 12 cm3 CO2/kg/heure
- chaleur massique : 0,85 prise pour 0,95 dans les calculs pratiques
- chaleur de respiration - On perd les mêmes valeurs que pour l'orange augmentées de 5 à 10 %, ce qui revient en pratique à ne rien prévoir de vraiement différent.
- Point de congélation - 1°C
- Sensibilité importante au gaz carbonique.

CONSERVATION DES ORANGES EN CHAMBRE FROIDE

- température + 3°C à 6°C. On peut descendre à + 1°C
  on peut stocker à 0° - 1°C si on est certain de pouvoir dégivrer et ne pas congeler (- 1,5°C)

- durée maximum 24 semaines (USA)
  8 à 12 semaines par oranges Valencia de Floride à 0°C + 2

- humidité relative : 85 % faire attention aux champignons
  Un traitement fongicide préalable est nécessaire dans le cas des entreposages de plus de 15 jours.

- intensité climatérique : faible
  à 15 °C = 10 à 12 cm3 CO2/kg/heure
  (voir chaleur de respiration)

- chaleur massique 0,87 prise pour 0,95 à 1 dans les calculs pratiques

- chaleur de respiration

	Mini	Maxi de faible climatérique local/t/24
0°C	100	220
2°C	130	260
5°C	220	390
10°C	430	720
15°C	750	1150
20°C	1390	1420

- point de congélation - 1,5°C

G. DUVERNEUIL

Joint à lettre R723 du 27/6/75 au Directeur de la Station de Loudima (Congo)