

STOCKAGE DES ORANGES, CITRONS ET POMÉLOS

Ces renseignements sont extraits d'une circulaire adressée par la principale organisation de vente d'agrumes des États-Unis à ses agents. Elle nous a été aimablement communiquée par le Dr F. A. MOTZ, Spécialiste de la commercialisation au Ministère de l'Agriculture des États-Unis, que nous remercions.

Les citrons et les pomélos peuvent être stockés pendant un certain temps, si les fruits sont en bon état au moment du stockage et s'ils sont conservés dans des conditions convenables de température, d'humidité relative, de circulation de l'air.

Les citrons présentant une teinte légèrement verte et ayant leur pédoncule bien adhérent, supporteront une durée de stockage plus longue que les fruits plus colorés. Les citrons à pédoncule brunâtre ne devront pas être conservés autrement que pour une période de distribution normale.

Les oranges peuvent être conservées de façon satisfaisante pour des périodes assez limitées, mais on ne peut pas les considérer à proprement parler comme des fruits de stockage, comme les citrons et les pomélos.

En fin de saison, les fruits n'ont pas la même résistance qu'au début. Le fruit peut seulement avoir suffisamment de vigueur pour être conservé de façon satisfaisante pendant une période correspondant à celle de sa distribution au consommateur. Mais il n'en a pas assez pour un stockage prolongé.

Il est recommandé aux grossistes de ne pas stocker les Navels plus longtemps que la période de distribution normale.

Bien que les agrumes soient sujets à différentes attaques de pourritures, les principales sont au nombre de trois : la pourriture bleue, la pourriture verte (autrement dit *Penicillium*) et l'*Alternaria*.

Les *Penicillium* sont apparents au moment de l'inspection des fruits, ce qui n'est pas toujours le cas avec l'*Alternaria*. Dans les derniers stades de

l'évolution, l'*Alternaria* est cause de ramollissement du fruit qui prend une coloration noir brunâtre apparente extérieurement. Mais, dans la première période de l'attaque de cette maladie, la coloration brunâtre du fruit n'est pas apparente extérieurement. Celle-ci est limitée à l'intérieur du fruit se développant du pédoncule vers le cœur et sous la peau entre celle-ci et la pulpe. Ce n'est seulement qu'en coupant le fruit que l'on peut s'en rendre compte.

Avant de mettre les fruits en stockage, ils devront être rigoureusement examinés. Un échantillon représentatif devra être coupé pour déterminer si l'*Alternaria* existe.

Si un certain pourcentage de fruits est atteint par l'*Alternaria* ou une autre pourriture, le lot ne doit pas être stocké. Il ne faut pas oublier que la pourriture continue à se développer au ralenti et que quand les fruits sortent du stockage à de basses températures, l'avarie est rapide.

Oranges.

En tenant compte des indications ci-dessus, les oranges devront être conservées entre 3°5 et 4°5 avec une humidité relative de 82 à 85 % dans des chambres froides avec circulation d'air.

Stocker à des températures plus basses permettrait de retarder la pourriture, mais il peut en résulter des taches dues au froid. Celles-ci peuvent survenir à certaines saisons à 3°5, ce qui prouve qu'il faut être très prudent quant aux températures utilisées.

L'orange dégage du CO₂ et d'autres gaz à un rythme beaucoup plus lent à basse température. Les autres gaz diminuent dans le stockage des oranges ; aussi de l'air frais devra être introduit dans les chambres de stockage. La meilleure méthode consiste à admettre

en permanence une certaine quantité d'air frais, mais si cela n'est pas possible, les chambres devront être aérées pendant une période de 20 à 30 minutes toutes les 12 h. Le pourcentage de gaz carbonique est le meilleur indicateur des conditions ambiantes. On doit pouvoir connaître cette teneur en CO₂ qui ne doit pas dépasser 0,3 %. Un pourcentage plus élevé indique la présence d'une teneur élevée en d'autres gaz.

Citrons.

Ils ne doivent pas être stockés plus de 2 ou 3 semaines à des températures comprises entre 8 et 9°. Si le stockage doit être plus long, les températures doivent être maintenues entre 10 et 11° environ.

Il faut s'attendre alors à plus de pourriture. A des températures plus basses, des taches se développent. Celles-ci se reproduisent entre les segments après deux ou trois semaines de stockage. On devra maintenir une humidité relative de 80 à 85 %. Les chambres de stockage devront être refroidies par la circulation de l'air. L'air frais devra être introduit comme pour la conservation des oranges, mais une plus grande quantité sera nécessaire pour réduire le pourcentage de gaz carbonique qui ne devra pas dépasser 0,2 %.

En Californie, les citrons sont stockés entre 12°5 et 15° et à une humidité relative de 85 à 88 %. La teneur en CO₂ doit être de 0,1 %.

Pomélos.

En Californie et en Arizona, les pomélos sont stockés à des températures allant de 13° à 17° avec 85 à 88 % d'humidité relative. Mais, en ce qui concerne le stockage au stade gros-

siste et ce pour de courtes périodes, les températures sont de 9° à 10° et l'humidité relative comprise entre 80 et 85 % donne de bons résultats.

Il arrive que des taches puissent se développer à basse température, sur certains lots. Elles sont apparues à 7° et même à des températures plus basses. Il se peut que les pomélos prennent une coloration plus ou moins bronzée à des températures plus basses.

Les mêmes recommandations que pour les citrons, en ce qui concerne l'air frais et la circulation de l'air, sont valables.

Pour le stockage des fruits emballés en caisses, il est essentiel de ménager des cheminées d'aération entre les piles pour qu'une bonne circulation d'air existe entre chacune d'elles.

Nous profitons de cette note pour rappeler que dans leur remarquable étude sur le « Stockage des Agrumes », les spécialistes de la Section de Recherches de la California Fruits Grower Exchange : J. R. Mac Rill, R. D. Nedvidek et H. W. Dixon ont donné des ta-

bleaux sur le taux de respiration moyen en cours de stockage que nous reproduisons.

Au point de vue du stockage des citrons, il est toujours indiqué que le volume d'air ne doit pas être inférieur à 0 m³ 028 par caisse entreposée par

minute et l'air ventilé réfrigéré ne doit pas traverser une distance de plus de 10 m 50 pour donner de bons résultats. De même, la vitesse de l'air ne doit pas être supérieure à 360 m/minute à sa sortie des conduites alimentant les chambres de stockage.

	Températures	mg CO ₂ par k/h.	Chaleur apparente (1) en BTu (2) par t et 24 h.
<i>Citrons</i>	0	2,65	580
	+ 4,4	3,70	810
	+ 10	10,50	2.310
	+ 15,5	13,50	2.970
	+ 21,1	18,60	4.090
	+ 26,7	28,20	6.200
<i>Pomélos</i>	+ 4	4,86	1.070
	+ 10	6,92	1.522
	+ 15,5	12,60	2.770
	+ 21,1	16	3.520
	+ 26,7	19	4.180

(1) Chaleur apparente calculée à partir de mg CO₂ par kg de produit par heure, multiplié par le coefficient 220.
 (2) BTu = 0 cal. 252.

R. M. CADILLAT,
 Directeur du Centre Économique
 de l'Institut des Fruits
 et Agrumes Coloniaux.

**CONTRE LA MOISSURE
 DES AGRUMES**

PENTABOR

— SANS DANGER —

S. A. BORAX FRANÇAIS
 64, rue des Mathurins, PARIS 8^e
 ET DROGUERIES D'AFRIQUE DU NORD