



infos

STATIONS FRUITIÈRES

N°04

Bulletin d'informations pratiques sur l'entreposage et le conditionnement des fruits

SOMMAIRE

1997, une climatologie inhabituelle

L'année 1997 restera dans les annales en raison de ses conditions climatiques très particulières.

Toutes les régions de production françaises ont connu une période très sèche et douce de février à avril, entraînant une floraison exceptionnellement précoce. Fin avril, un court épisode de gel a causé des dégâts dans de nombreux vergers. Par la suite, l'avance de maturité s'est confirmée malgré une période plus fraîche et humide en fin de printemps et début d'été.

Les récoltes ont donc débuté avec une à trois semaines d'avance selon les régions, dans des conditions souvent très chaudes, la puissance frigorifique de certaines stations étant parfois insuffisante pour refroidir correctement les tonnages entrés quotidiennement à des températures exceptionnellement élevées.

Cette climatologie inhabituelle depuis le début

de la saison a perturbé l'alimentation minérale des arbres et limité l'accumulation de matière sèche dans les fruits, avec pour conséquences :

- des réserves en amidon réduites se traduisant par une régression rapide visualisée par le test à l'iode.
- dans l'ensemble, une forte hétérogénéité de maturité et un niveau qualitatif global plutôt faible d'une bonne partie des fruits, tant sur le plan de l'indice réfractométrique que de l'acidité et de la fermeté.
- une proportion importante de fruits atteints très précocement de coups de soleil ;

Enfin, des températures minimales élevées en août et septembre ont entraîné des difficultés de coloration des fruits (variétés rouges et bicolores en particulier) ainsi qu'un risque accru de scald de prématurité lié à un manque de températures inférieures à 10°C avant récolte.

Suivi des fruits en chambre froide

La forte hétérogénéité de maturité constatée cette année dans de nombreux lots oblige à être particulièrement prudent quand aux conditions de conservation. En particulier, il est souhaitable de respecter les teneurs en CO₂ maximales préconisées pour chaque variété. Les fruits très mûrs présents dans les lots sont plus sensibles au gaz carbonique et pourraient

fermeture dans le cas des chambres AC) doivent être sortis régulièrement pour mesurer leur perte de poids, apprécier leur état qualitatif et observer leur évolution. Une bonne méthode consiste à mesurer la fermeté d'une dizaine de fruits le lendemain de leur sortie (ou le jour même après réchauffement) et de laisser évoluer le reste de l'échantillon à température ambiante pendant une semaine à 10 jours pour observer l'apparition éventuelle de flétrissement, scald, pourritures ou autres

évoluer défavorablement en cas de dérive des conditions gazeuses. Compte tenu des risques de mauvaise tenue liés aux caractéristiques très particulières de l'année, il est fortement conseillé de suivre de près le déroulement de la conservation jusqu'à l'ouverture des chambres. Des échantillons de 20 à 30 fruits (préparés derrière le portillon avant la

maladies. Selon la longueur prévisible du circuit de distribution, d'autres mesures de fermeté peuvent être effectuées à différents

stades du suivi à température ambiante.

Dans tous les cas, il est intéressant de couper les fruits avant de les jeter pour détecter d'éventuels brunissements internes et observer l'état de la chair. Une dégustation permet également de vérifier l'absence

de goûts étrangers et de texture farineuse. Plus la conservation se prolonge, plus cette opération doit être renouvelée, au minimum tous les mois. Sa

systématisation peut éviter des catastrophes et paraît particulièrement importante cette année compte tenu du risque plus élevé de problèmes qualitatifs.

Le tableau ci-dessous reprend les points de surveillances essentiels en fonction des opérations effectuées.

QUELQUES ELEMENTS SUR LA CONDUITE A TENIR EN COURS DE CONSERVATION

Opérations	Risque	Maîtrise et surveillance
STOCKAGE ↓	Dérive des conditions. Accélération des dégradations.	Surveillance des conditions (risque CO2 fort sur les cueillettes tardives) Prise d'échantillons régulière dans les chambres
DESTOCKAGE ↓	Attentes, ruptures d'AC.	Limiter les ruptures d'AC Attention aux calibres invendus Mesures et observations sur les lots conditionnés
PRECALIBRAGE ↓	Attentes défavorables pour les fruits remis en chambres froides.	Tri sévère (certains calibres seront pas conditionnés) Attention aux coups de soleil (défaut très évolutif)
REMISE EN CHAMBRE FROIDE (CALIBRES NON VENDUS) ↓	Dégradation accélérée; Influence négative sur l'ensemble des fruits.	Limiter les attentes Mesures de fermeté
CONDITIONNEMENT ↓	Tri insuffisant des fruits et évolution sur le circuit.	Attention aux fruits suspects (coups de soleil naissant, fruits peu fermes)
COMMERCIALISATION	Evolution rapide sur les circuits commerciaux.	Grand export : ne pas prendre de risque avec des lots médiocres. Soigner le contrôle produit fini

Quelques précautions avant l'hiver :

La préparation de la période hivernale impose un certain nombre de vérifications :

- Le tarif EDF hiver va entrer en vigueur; on veillera à vérifier le fonctionnement des automatismes de délestage durant les heures de pointe. De nouveaux appareils ont pu être intégrés à la station et sont susceptibles d'être également délestés.

- Les installations de gestion des atmosphères contrôlées doivent être mises hors gel. Dans certaines conditions, il peut s'avérer impossible de protéger l'ensemble des circuits d'analyses de gaz. En cas de dysfonctionnement (mesures de gaz anormales) pensez à vérifier en premier lieu l'intégrité de ces circuits.

Le point sur les analyses « résidus »

Tout au long de la filière, il est désormais nécessaire de prouver que l'on garantit la sécurité alimentaire des consommateurs. Les opérations réalisées doivent suivre des pratiques définies, prenant en compte le risque alimentaire pour le consommateur. La traçabilité permet d'avoir un historique du

circuit de production. Enfin des contrôles ponctuels peuvent attester de ces bonnes pratiques. Dans ce cadre, les analyses de résidus sur fruits sont de plus en plus souhaitées ou exigées par les clients des stations fruitières.

Technique et coût d'une analyse

Ce type d'analyse nécessite, dans un premier temps, une extraction. Une solution contenant les produits phytosanitaires est préparée à partir de 20 à 30 fruits représentatifs du lot (coût de 350 à 600 F/HT en fonction de la substance à doser). Dans un deuxième temps,

le dosage de la matière active est réalisé à partir de cette solution (coût de 150 à 300F/HT en fonction de la molécule ou de la famille choisie). Certaines molécules ont la même technique d'extraction. Dans ce cas une seule extraction est facturée pour le dosage de plusieurs molécules.

Délai de réponse et date du dosage

Dix à quinze jours sont en général nécessaires pour obtenir les résultats. Ce délai peut être réduit à une semaine dans le cadre d'un accord avec le laboratoire (le nombre de lots et leurs dates d'envoi doivent être planifiés). Ce temps de réponse est aujourd'hui trop long pour contrôler la qualité du produit avant expédition. La date de l'analyse, à la récolte ou en sortie de conservation, sera définie en fonction de l'utilisation de ces résultats. La vitesse de dégradation des produits phytosanitaires est

très différente d'une famille à l'autre. L'utilisation des produits phytosanitaires, selon leurs homologations, garantit normalement à la cueillette une disparition totale de la molécule (dans le cas d'une dégradation rapide) ou un taux de résidus inférieurs à la LMR* définie. Certains produits dosés à la récolte resteront à peu près à même concentration après trois mois d'entreposage. D'autres produits seront dégradés et pourront soit disparaître, soit être à l'état de traces.

Les garanties « qualité » des laboratoires

Il existe pour les laboratoires d'analyses une accréditation COFRAC (Comité Français d'Accréditation). Le COFRAC vise à unifier les multiples procédures existantes de reconnaissance des laboratoires et à les rendre conformes aux usages internationaux (reconnaissance automatique auprès des états membres de l'union Européenne). Un laboratoire est accrédité COFRAC pour une technique d'analyse (dans notre cas, sur le dosage normalisé de certains résidus). En plus d'une méthode, cette reconnaissance garantit

l'impartialité, la compétence et la mise en oeuvre d'un système qualité au sein du laboratoire. Il existe une reconnaissance B.P.L. des laboratoires (Bonnes Pratiques de Laboratoire). Cette reconnaissance est obligatoire dans le cadre d'essais en vue d'une homologation de produit phytosanitaire, qui exige des contraintes spécifiques à la réalisation de tels dossiers. Ce signe de « qualité » ne semble pas adapté pour une recherche de résidus en station fruitière.

* LMR = Limite Maximale de résidus

Reconnaissance des maladies : l'*Alternaria*

Lors des agréages « qualité » à la récolte, il nous arrive parfois de trouver des pourritures sèches au coeur d'un fruit extérieurement intact. **Des cartilages tapissés d'un feutrage brun ou gris-brun, parfois gris-verdâtre et ras sont caractéristiques d'une contamination par le champignon *Alternaria*.** Du liège est parfois observé le long de la loge carpellaire.

La contamination a lieu sur les cicatrices florales et le champignon atteint alors les loges carpellaires.

Un fruit contaminé, placé en milieu humide au cours de la conservation peut développer une pourriture brun noir, apparaissant le plus souvent par les cavités oculaires ou pédonculaires.

Les produits de contact utilisés dans la stratégie anti-tavelure tendent à freiner les *Alternarias*.

Annonces

Pour tous renseignements

CTIFL, Centre de St Rémy	Route de Mollégès 13210 St Rémy de Provence	Tél. 04.90.92.05.82. Fax 04.90.92.48.87.
CEFEL	49, chemin des Rives - 82000 Montauban	Tél. 05.63.03.71.77. Fax 05.63.66.57.22.
Station LA MORINIÈRE	37800 Saint Epain	Tél. 02.47.73.75.00. Fax 02.47.73.75.08
