

# De nouveaux enjeux pour la production des mandarines et de leurs hybrides dans le Bassin méditerranéen

**B. AUBERT**

CIRAD-FLHOR, BP 5035, 34032 Montpellier cedex 01, France.

*Pour un potentiel de consommation équivalent, les pays producteurs d'agrumes du Bassin méditerranéen (17 Mt) fournissent des volumes bien inférieurs à ceux produits par l'ensemble des pays du continent américain (30 Mt). Par ailleurs, d'ici l'an 2020, la population de la rive sud du Bassin méditerranéen pourrait augmenter de 78 % et un accroissement notable de la demande sur les marchés domestiques de ces pays est à prévoir. Parallèlement les consommateurs européens s'orientent de plus en plus vers les nouveaux agrumes sans pépin et faciles à éplucher. Pour faire face à ces défis, la production agrumicole méditerranéenne doit être sensiblement restructurée.*

## tendances spécifiques des marchés d'agrumes méditerranéens et européens comparés à ceux de l'Amérique du Nord et du Sud

La production mondiale d'agrumes a augmenté considérablement depuis les 20 dernières années ; elle s'élève actuellement à quelque 75 Mt ; les oranges sont au premier rang, suivies des mandarines, des citrons et des pamplemousses (tableau 1).

Historiquement, le Bassin méditerranéen représente la plus ancienne région agrumicole au monde après l'Asie où les premiers *Citrus* ont été domestiqués par l'homme. La tradition méditerranéenne remonte au début de notre ère avec la culture du cédrat décrite par Pline l'Ancien. Il en résulte que la Méditerranée constitue un centre de diversification secondaire au plan génétique, et plusieurs types locaux provenant exclusivement de cette région y sont connus, telles les oranges sanguines, la mandarine commune (*Citrus deliciosa*), la clémentine, etc.

Il s'agit pour l'essentiel de mutations spontanées sélectionnées par les horticulteurs. Ces derniers ont progressivement habitué les consommateurs à s'orienter vers le fruit frais comme une gourmandise, puis comme un produit de consommation courante.

Actuellement, la zone méditerranéenne au sens large comprend 20 pays qui ont produit globalement 17 Mt en 1992/1993 (tableau 2), parmi cette production :

- 58 % ont été commercialisés comme fruits frais sur les marchés domestiques des pays producteurs eux-mêmes qui ont à faire face à la demande de plus de 400 M de consommateurs ; pour ces pays, les agrumes sont les fruits les plus consommés ;
- 29 % sont exportés en fruits frais vers les marchés de l'Europe du Nord (Est et Ouest) ; ces pays non producteurs représentent 330 M de consommateurs (hors Russie) ;
- 13 % seulement sont destinés à la transformation en jus.

Comparativement, la production d'agrumes du continent américain (Nord et Sud) s'élève à 30 Mt, constituée principalement par des oranges et, pour une moindre part, par des pamplemousses et des citrons, les mandarines étant peu représentées. Dans cette production :

- 6 % sont exportés en fruits frais,
- 12 % vont sur les marchés domestiques de fruits frais,
- 81 % sont destinés à la transformation en jus.

Le consommateur du Nouveau Monde est donc, globalement, plus attiré vers les jus que vers le fruit frais, alors que son homologue méditerranéen manifeste la tendance inverse. En terme de marché de consommation, celui de l'Amérique du Nord porte sur 302 M de consom-

mateurs répartis dans 2 pays, les Etats-Unis et le Canada, alors que celui de l'Amérique latine concerne 460 M de personnes dispersées dans 35 pays différents.

On comprend qu'avec une production de seulement 17 Mt, la zone méditerranéenne ne soit pas en mesure de répondre à la demande de ses 730 M de consommateurs (Méditerranée plus Europe). En comparaison, les 762 M de consommateurs du continent américain peuvent compter sur une production d'agrumes de 30 Mt, soit presque deux fois plus.

En clair, les producteurs d'agrumes méditerranéens ont plutôt concentré leurs efforts sur le marché du fruit frais, oranges, citrons, puis récemment sur celui de la mandarine et des autres agrumes sans pépins et faciles à éplucher pour lesquels le consommateur européen marque une forte attirance. La faiblesse de la capacité du bassin méditerranéen à produire du jus est compensée par des importations de 1,2 Mt de jus d'orange concentré et congelé (FCOJ) et de 0,15 Mt de pamplemousses ou de citrons en provenance du Nord et du Sud de l'Amérique (jus brésilien et floridien essentiellement). Ces jus concentrés et congelés représente 15 Mt d'équivalent fruits frais.

## la production d'agrumes en zone méditerranéenne durant les vingt dernières années

Les tableaux 3 et 4 donnent un aperçu général de la production d'agrumes du bassin méditerranéen, destinée aux exportations en fruit frais ou en produit transformé.

La tendance générale de ces 20 dernières années, comparant la situation méditerranéenne avec celle des autres principaux bassins de production, appelle un certain nombre de remarques :

- Aujourd'hui la zone méditerranéenne couvre 62 % des exportations mondiales d'agrumes frais (tous types confondus : oranges, citrons, mandarines, etc.), elle en fournissait 73 %, il y a 20 ans. Les nouveaux intervenants sont Cuba, l'Uruguay et la Chine qui ont rejoint le club des principaux exportateurs non méditerranéens, à savoir : l'Afrique du Sud, l'Argentine, l'Australie et l'Uruguay.

- Entre 1973 et 1993, la production d'oranges du bassin méditerranéen, destinée à l'exportation en fruits frais, a diminué de 12 %, alors que celle de mandarines et d'agrumes hybrides faciles à éplucher a augmenté de 112 %.

- Pendant la même période, les exportations mondiales de pamplemousses frais ont augmenté de 226 % ; 4 pays, les Etats-Unis, Cuba, l'Argentine et l'Afrique du Sud, ont

dominé le marché. Etonnamment, les exportations de pomelos en provenance du bassin méditerranéen ont diminué de 22 %, malgré l'absence de tristezza dans la plupart des pays de cette zone. Les pomelos en zone de tristezza sont généralement moins juteux et de plus petit calibre.

- Inversement, le bassin méditerranéen a confirmé sa position maîtresse à l'échelle mondiale pour l'exportation de mandarines et d'hybrides (95,6 % des exportations mondiales). Pour une production globale de 2,3 Mt de ces types d'agrumes durant la campagne 1992-1993 :

- 1,5 Mt ont été exportés comme fruits frais vers les marchés européens,

- 0,34 Mt ont été transformés en jus et morceaux, activité autrefois dominée par des pays d'Asie, et notamment le Japon et la Chine. Pendant la période 1992-1993, 44 % des mandarines et des hybrides destinés à la transformation ont été produits par la zone méditerranéenne contre seulement 6,8 % en 1972.

D'une façon générale, les consommateurs méditerranéens et européens sont fortement attirés par les arômes et les odeurs du fruit frais. C'est une préférence marquée dont il faut tenir compte pour la définition de nouvelles stratégies dans les années à venir :

- pour le marché du fruit frais, la saison de commercialisation devra être allongée par l'exploitation de variétés tardives mûrissant en avril et mai ;

- les mandarines, aussi bien que les hybrides, contiennent des précurseurs de limonine, un flavonoïde susceptible de développer un goût amer dans les jus stabilisés par chauffage ; de nouvelles technologies permettent d'entrevoir la possibilité d'un futur redéploiement des jus de mandarines ou d'hybrides associés à de nouveaux arômes et à plus de couleur ;

- de nouvelles variétés destinées à la double utilisation (en fruit frais et en jus) pourraient être développées dans un proche avenir (résultats de nouvelles hybridations).

## contraintes dues au bassin méditerranéen et nouveaux enjeux

La production d'agrumes dans le bassin méditerranéen est encore largement tributaire de modes de culture traditionnelle. Pour la rive sud de la Méditerranée, elle est encore trop souvent le fait de vieux vergers même si une modernisation des systèmes de production a été engagée en Israël, au Maroc et en Turquie. A l'inverse, pour les 5 pays producteurs d'agrumes de l'Union Européenne (Portugal, Espagne, France, Italie et Grèce), cette modernisation est largement avancée.

Néanmoins, 60 % des vergers agrumicoles méditerranéens sont détenus par de petits propriétaires ne cultivant en moyenne que 0,5 à 2 ha. Seulement 10 % d'entre eux ont une surface supérieure à 10 ha.

L'accès aux terres agrumicoles devient difficile en raison de la sérieuse compétition que représente l'emprise urbaine, ne serait-ce que pour la disponibilité en eau douce. Plus de 60 % des arbres du bassin méditerranéen sont greffés sur bigaradier, un porte-greffe tolérant à la salinité, mais menacé par l'extension de la tristeza dans la région.

Pour faire face à la demande qui va augmenter dans les 10 à 15 prochaines années, tant au niveau des marchés domestiques que des marchés d'exportation de l'Europe de l'Est, la production d'agrumes du bassin méditerranéen devra progresser de 5,3 Mt. Cela correspondrait globalement à la production de 65 M d'arbres supplémentaires. Outre ce contingent d'arbres, il est estimé qu'environ 30 M d'arbres devront être remplacés par du matériel certifié en bon état sanitaire et tolérant à la tristeza.

C'est donc globalement 100 M d'arbres qui devront être produits par les pépinières agréées. Dans ce contexte, les besoins portent non seulement sur le développement de nouveaux porte-greffe tolérants à la tristeza ou à la salinité, mais encore sur la plantation de nouveaux cultivars aptes à fournir une production de grande qualité exigée par les marchés export.

## conclusions

Pour relever ces défis, on peut escompter l'appui des biotechnologies qui devraient permettre d'apporter des réponses nouvelles en terme de sélection et d'amplification du matériel végétal d'élite.

La sélection de nouveaux cultivars, soit pour une utilisation en porte-greffe, soit pour la production de greffons, se fera progressivement par des méthodes mieux ciblées que les voies conventionnelles de l'amélioration génétique.

De nouveaux caractères intéressants tels que la tolérance à la salinité ou à divers virus, la résistance aux insectes et une meilleure qualité du fruit pourraient être prochainement obtenus avec plus d'efficacité.

Au niveau de la qualité, des progrès vont aussi être faits pour obtenir des fruits aspermes (individus triploïdes), à forte teneur en jus, à pulpe très colorée et sucrée avec, si possible, des taux de limonine moins élevés. Cette nouvelle génération de cultivars contribuera à restructurer l'agrumiculture méditerranéenne pour la mettre en mesure de relever les défis du troisième millénaire. ●



Tableaux, voir version anglaise p. 340-343