

Kumquat, citron caviar et combava

Small is beautiful !



Les uns ont la particularité d'être totalement comestibles, les autres de contenir des petites perles juteuses ou encore d'exhaler un parfum indescriptible. Ce sont des agrumes qui ont en commun d'être très appréciés dans la gastronomie ou la pâtisserie : il s'agit du kumquat, du citron caviar et du combava.



Le kumquat

Le kumquat appartient à la famille des rutacées, celles des agrumes, mais d'un genre botanique totalement différent, le genre *Fortunella*. Ce nom a été attribué à la mémoire de Robert Fortune (1812-1880), botaniste britannique du XIX^e siècle. Nous devons à ce voyageur et à ses multiples pérégrinations en Chine, à Taiwan ou encore au Japon, de nombreuses introductions d'espèces végétales en Europe comme la pivoine, l'azalée, le chrysanthème et le kumquat (en 1846).

Le kumquat est un arbrisseau atteignant 3 à 5 mètres de hauteur dans le nord de la Chine, son pays d'origine. Les feuilles sont vert foncé dessus, plus pâles dessous. Les fleurs sont petites, blanches et très parfumées. Les fruits, ovoïdes ou allongés suivant l'espèce, sont orangés plus ou moins jaunâtres. Plusieurs espèces de kumquat se distinguent notamment par la forme de leurs fruits, les principales étant le Nagami (*Fortunella margarita*) à fruit oblong, le Marumi (*Fortunella japonica*) à fruit rond ou encore le Fukushu (*Fortunella obovata*) à fruit plus ou moins rond mais d'un calibre plus gros que le Marumi. Le Fukushu se distingue aussi des autres par ses feuilles plus rondes. Les hybrides entre ces espèces semblent nombreux, créant autant de nouvelles variétés. Par exemple, le kumquat Meiwa est probablement un hybride de *F. margarita* et de *F. japonica*, même si certains auteurs le considèrent comme une espèce à part entière.



PROUD OF WHERE WE
COME FROM AND
WHERE WE ARE GOING

VISIT US WWW.EARMUR.COM
e-mail: info@earmur.com

KUMQUAT



| | |
|-----------------|------------------|
| JANUARY | JULY |
| FEBRUARY | AUGUST |
| MARCH | SEPTEMBER |
| APRIL | OCTOBER |
| MAY | NOVEMBER |
| JUNE | DECEMBER |

GLOBAL-GAP, BRC, IFS CERTIFICATION



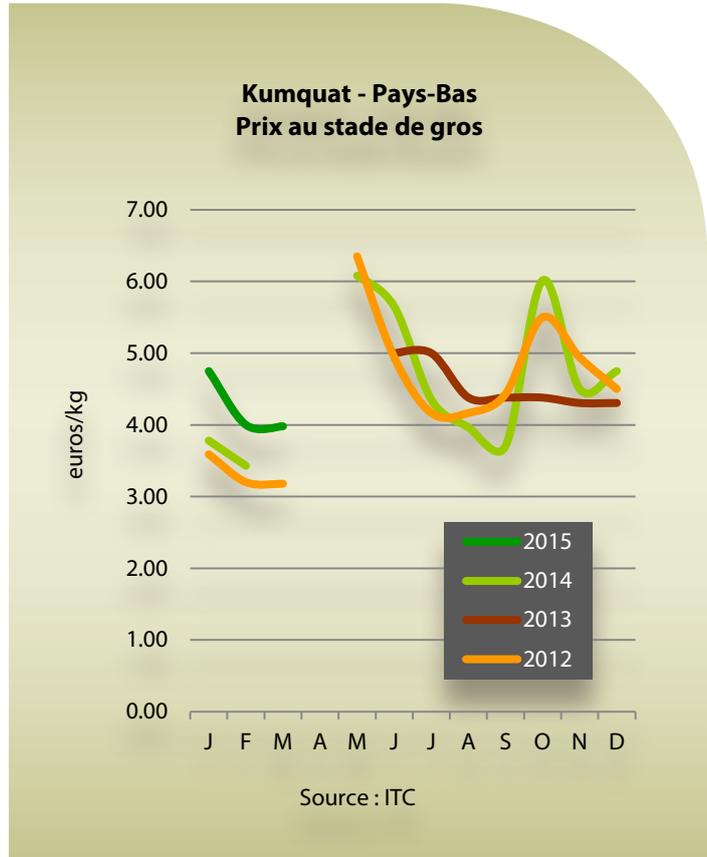
(*F. crassifolia*). Des croisements intergénériques entre des espèces de *Fortunella* et des *Citrus* ou encore des *Poncirus* sont également connus, comme le Calamondin (*Fortunella* × *C. reticulata*), le limequat (*Fortunella* × *C. aurantium*) ou l'orangequat (*Fortunella* × *C. sinensis*).

Les fruits sont comestibles en totalité, y compris la peau car elle est exempte du principe brûlant des autres agrumes. Les fruits ont un goût à la fois acide, amer et sucré et sont principalement transformés avant d'être consommés : chutney, marmelade, confiture, fruits confits entiers ou préparés au sirop. Depuis quelques années, le kumquat agrmente les cocktails en décoration, mais aussi les mélanges à base de vodka. En Australie, une liqueur spécifique est même préparée avec les fruits. Le kumquat est également utilisé par les chefs pâtisseries.

C'est aussi un arbuste ornemental apprécié aux États-Unis pour la qualité de son feuillage dense et verdoyant. Il se prête particulièrement bien à une plantation en pot dans lequel il fleurit et fructifie facilement. Au Vietnam, les fruits sont utilisés en médecine traditionnelle contre la toux.

Marché du kumquat : croissance en stand-by pour le plus grand des petits

Le kumquat est certainement le plus connu des agrumes exotiques. Pour autant, le marché européen de ce bonbon végétal demeure des plus confidentiel. Les volumes commercialisés annuellement dans l'UE-28 sont vraisemblablement compris entre 1 200 et 1 300 t par an, si l'on se base sur les chiffres export des principaux pays fournisseurs faute de données douanières européennes. Ils n'auraient guère évolué ces dernières années selon les professionnels de ce produit, aucun des débouchés principaux ne montrant de dynamique particulière. Comme pour la plupart des produits mineurs, la part de marché des grossistes reste importante, afin d'alimenter le réseau des commerces de fruits ou celui des spécialistes des produits asiatiques. L'intérêt de la grande distribution est variable selon les latitudes. Dans le sud du continent (France incluse), les référencements sont très saisonniers et n'interviennent presque exclusivement que pour les fêtes de fin d'année. Les distributeurs du nord de l'Eu-



| Kumquat — Union européenne — Calendrier de commercialisation par origine | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Origines | O | N | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S |
| Israël | | | | | | | | | | | | |
| Espagne | | | | | | | | | | | | |
| Corse | | | | | | | | | | | | |
| Afrique du Sud | | | | | | | | | | | | |



www.mehadrin.co.il

Le meilleur de la nature



Mangue | Avocat | Sunrise | Dattes Medjool | Or | Sharon

Jaffa

mehadrin
Growers at heart



Kumquat Nagami



Kumquat Marumi

Photos © Guy Brehinier

rope lui réservent une place plus large, un petit courant de ventes existant tout au long de l'année. Enfin, les artisans ou industriels du secteur du confisage absorbent des volumes non négligeables via de grosses commandes ponctuelles. Les prix évoluent dans une fourchette relativement étroite, allant de 3.50 à 4.50 voire 5.00 euros par kilo au stade import. Les pointes interviennent fin novembre/début décembre quand la demande culmine et en début d'automne quand l'offre est limitée.

Peu de diversité

La diversité variétale est peu représentée. Le Nagami, kumquat ovale mesurant 20 à 30 mm et pesant de 5 à 20 g, règne en maître quasi absolu. Quelques opérateurs espagnols proposent du Meiwa. Cette variété, elle aussi ovale, est réputée comme étant plus gustative (plus sucrée notamment) et moins pépineuse, mais son calibrage plus important est un frein à son développement. Le Marumi, kumquat rond, est quasiment absent des marchés européens. Les fruits sont importés en colis de 2 kg, avec ou sans pédoncule, et généralement non calibrés (quelques marques proposent une gradation L, XL et XXL, très difficile et coûteuse à réaliser). Les fruits destinés à la grande distribution sont parfois reconditionnés à l'import dans des barquettes transparentes (généralement de 200 g ou de 250 g).

Deux fournisseurs principaux durant la saison d'hiver et un seul en été

Durant la saison d'hiver, l'approvisionnement provient de Méditerranée et repose sur deux piliers.

Le géant espagnol joue bien sûr un rôle clé dans l'approvisionnement, mais sa part de marché n'est pas aussi hégémonique que pour les autres agrumes. Selon une estimation de source professionnelle, les volumes commercialisés seraient de l'ordre de 250 tonnes par an. La saison court de début décembre à fin avril, la qualité étant à son optimum de février à mars. Les vergers, essentiellement composés de la variété Nagami, sont dispersés dans toute la zone citricole. Néanmoins, près des deux tiers de la production proviendraient

Kumquat — Union européenne — Marchés par origine

| Origines | Volumes | Tendance | Variétés | Logistique | Principaux fournisseurs |
|----------------|-------------|----------|----------------|------------------|--------------------------------------|
| Israël | 400 à 550 | = | Nagami | bateau (5 jours) | Mehadrin, Galilee, etc. |
| Espagne | 220 t | ↗ | Nagami (Meiwa) | route | Earmur, Trops, Anecoop, Xarqui, etc. |
| Corse | 35 à 40 t | = | Nagami | route | OPAC, etc. |
| Afrique du Sud | 450 à 500 t | = | Nagami | avion | Premier Fruit, etc. |

d'Andalousie, région qui pourrait bien perdre sa suprématie dans les prochaines années, car une plantation d'envergure monte en puissance dans la région de Murcie. Elle devrait permettre d'ajouter une centaine de tonnes supplémentaires au potentiel de production espagnol.

Israël est l'autre grand acteur du marché d'hiver. La saison démarre dès octobre et se termine en avril. Pour autant, près de 60 % des 400 à 550 t livrées annuellement sur le marché international sont exportées durant les quatre semaines qui précèdent les mises en place des opérations de fin d'année. Le verger, composé de 35 ha de variété Nagami, est stable.

La Corse propose un petit complément de volume, dont la spécificité et d'être certifié biologique. Le verger, qui compte 3 ha de variété Nagami, se trouve dans la plaine orientale. Les volumes, d'environ 35 à 40 t par an, sont commercialisés de février à juin, voire juillet, par l'OPAC. L'alimentation du marché de contre-saison repose intégralement sur l'Afrique du Sud. Le verger, concentré dans le Limpopo, permet d'alimenter le marché européen en Narumi de mai à octobre. Les exportations, essentiellement aériennes, seraient de l'ordre de 450 à 500 t par an. Tout comme en Israël, les surfaces sont relativement stables. L'Argentine, qui exportait auparavant vers l'Europe grâce à un verger estimé à une centaine d'hectares, s'est retiré du marché à la fin de la décennie 2000.



Le citron caviar

Le citron caviar (*Microcitrus australasica*, synonyme *Citrus australasica*) ou « finger lime » en anglais est une des rares espèces non originaires d'Asie. En effet, elle est native des sous-bois des forêts humides de l'est de l'Australie. La diversité génétique dans cet habitat naturel est importante, influençant la taille de l'arbre, la densité d'épines sur les branches, la taille et la couleur du fruit. Certains arbres atteignent 6 mètres de hauteur, alors que d'autres restent plutôt buissonnants. Cependant, la spécificité des fruits de cette espèce est de contenir de petites vésicules juteuses (à l'image de petits œufs de poisson), comprimées et qui, lorsque le fruit est ouvert, s'égrènent en se détachant naturellement les unes des autres, d'où son nom commercial de citron ou lime caviar.

Les fruits, de la forme d'un doigt, mesurent moins de 10 cm de long. A maturité, la couleur de leur peau varie selon la variété : verte, jaune, orange, rouge, pourpre, marron ou même noire. Les vésicules sont juteuses, acidulées, d'une saveur proche de la lime (*Citrus aurantifolia*), avec une légère note de combava (*Citrus hystrix*).

Le citron caviar n'est véritablement cultivé que depuis une quinzaine d'années pour répondre à la demande du marché du « bush food » en Australie. Il est aujourd'hui très apprécié en dehors de ses frontières, notamment par les restaurateurs qui le servent pour accompagner les fruits de mer comme les huîtres. Traditionnellement, il entre également dans la composition de sauces et est conservé en pickles ou transformé en confitures.

Le combava

Le combava (*Citrus hystrix*) est natif des îles de la Sonde. Il est peu répandu dans le monde et se rencontre essentiellement de l'Asie du Sud-Est à la Nouvelle-Calédonie. Il est aussi très apprécié à la Réunion où il est souvent cultivé dans les jardins créoles, voire en petits vergers. Les fruits sont vendus sur tous les marchés de l'île à la pièce et souvent à des prix spéculatifs. La Thaïlande et l'Inde sont les principaux exportateurs des fruits et des feuilles de combava, notamment pour le marché londonien. Les quantités vendues restent cependant très confidentielles.

Le combava est généralement un petit arbre plus ou moins épineux à port assez érigé. Les feuilles possèdent un pétiole caractéristique car très largement ailé. Le fruit piriforme est resserré au sommet formant un mamelon, la base est arrondie. La peau du fruit, de couleur verte, est épaisse et bosselée. La pulpe verdâtre est très acide et amère. A maturité, les fruits se colorent en jaune, mais on les récolte verts lorsque leur concentration en huiles essentielles est maximale.

À la Réunion, la production est étalée sur toute l'année, avec néanmoins un pic en mars et avril. Le combava a un puissant arôme caractéristique, rappelant peut-être la citronnelle. Toujours est-il qu'un simple petit zeste de combava sur une salade, dans une sauce à la crème pour accompagner un poisson ou même sur un coulis de chocolat noir, ajoute à ces plats un parfum indescriptible. Plus traditionnellement, le zeste du fruit (ou ses feuilles) est utilisé en parfumerie ou comme condiment. Il relève par exemple le goût de nombreux plats, comme les rougails de tomate ou les sauces de piment et parfume aussi les « bouchons » réunionnais.



Marché du combava : des spécialistes parlent aux spécialistes

Aussi petit soit-il, le marché du kumquat fait figure de géant à côté de celui du combava. Aucune source douanière ne permet d'estimer les volumes commercialisés en Europe, mais il est clair qu'ils sont très limités au vu des acteurs travaillant ce produit. Ce qui est logique car cet agrume rare est principalement utilisé en cuisine pour la touche exotique qu'apporte le parfum de son zeste. D'ailleurs, la demande, extrêmement limitée et stable même durant les grandes périodes de mise en avant des exotiques, ne frémit qu'après la présentation de programmes télévisés présentant des recettes incluant ce produit !

La distribution de cet agrume repose donc quasi exclusivement sur des grossistes, qui alimentent les fruitiers spécialisés, les commerces de produits asiatiques et, très ponctuellement, la grande distribution, très frileuse pour mettre en libre-service un fruit au prix de revient très élevé et qui a de faux airs de citron vert. Il est vrai que son prix au stade import, qui oscille toute l'année entre 9 et 12 euros/kg, en fait clairement un produit de luxe et finit de le ranger dans l'univers des épices et condiments plutôt que dans celui des fruits et légumes. Il faut dire que la production est limitée et que le combava vient de loin et se transporte exclusivement par avion.

C'est la Malaisie qui assure l'essentiel de l'approvisionnement du marché européen. Ce pays est capable de fournir une production qualitative douze mois sur douze, livrée généralement en colis de 3 kg (fruits non calibrés, mais d'un diamètre généralement supérieur à 3 cm). Quelques volumes sont expédiés très ponctuellement depuis les Antilles françaises (principalement de mars à septembre) et la Réunion (de janvier à juin).

Production et conservation de ces petits agrumes

Les exigences agro-écologiques de ces trois espèces et de leurs variétés ne sont pas différentes de celles des autres agrumes (oranger, mandarinier, citronnier et autres). Ces petits agrumes peuvent être cultivés dans des zones climatiques très diverses et souvent différentes de celles de leurs aires d'origine. Leur culture est cependant limitée par les températures basses. En effet, même si la plupart des agrumes supportent des situations gélives, les dégâts occasionnés par des températures inférieures à 5°C peuvent être très importants. Les seuils de végétation des *Citrus* sont ainsi estimés à 12°C et 36°C. Les températures élevées permettent un bon développement de l'arbre et une bonne productivité. Les températures basses, au moment de la maturation des fruits, sont aussi bénéfiques, principalement sur la coloration.

Les agrumes sont exigeants en eau, surtout à la régularité des apports. Leurs besoins sont d'environ 1 500 mm d'eau par an. Ils s'accommodent de conditions d'humidité de l'air très variables. Des niveaux élevés améliorent cependant la qualité des fruits, surtout par une meilleure teneur en jus. Ces exigences écologiques conjuguées aux pratiques culturales (choix du porte-greffe, densité de plantation, taille, irrigation et fertilisation, contrôle des compétitions liées aux adventices, etc.) sont des facteurs déterminants de la qualité des fruits avant récolte.

Les bioagresseurs de ces trois espèces ne leur sont pas spécifiques. Différentes sensibilités sont cependant rapportées comme celle à la mélanose (*Diaporthe citri*) des citrons caviars — les épines des branches et les blessures qu'elles peuvent occasionner sur les fruits n'y sont pas étrangères. Le combava est, quant à lui, extrêmement sensible au chancre citrique (*Xanthomonas campestris* pv. *citri*) à l'inverse du kumquat qui y est tolérant.

Les fruits de ces trois espèces sont principalement destinés au marché du frais, à l'exception du combava dont la peau peut être congelée ou réduite en poudre. Ce type de marché recherche des fruits de grande qualité : à la fois esthétique (de belle apparence) et interne (organoleptique et nutritionnelle). Les conditions de conservation post-récolte sont donc primordiales pour conserver toutes ces qualités, notamment la température et le taux d'hygrométrie qui sont à ce titre deux facteurs primordiaux. Les températures idéales de conservation sont de 5 à 10°C pendant 4 à 5 semaines pour le citron caviar, tandis qu'elles sont, semble-t-il, plus élevées pour le kumquat, plutôt de l'ordre de 10 à 15°C. Les taux d'hygrométrie doivent être compris entre 85 et 95 % ■

Fabrice Le Bellec, CIRAD
fabrice.le_bellec@cirad.fr

Eric Imbert, CIRAD
eric.imbert@cirad.fr

