Kumquat

Citrus spp. (ex Fortunella)

- Plantes alimentaires
  - Fruits
    - Kumquats

Consommé cru et entier avec la peau, le kumquat est un petit agrume apprécié pour son goût doux-amer.

Identité

Nom scientifique
Citrus spp. (ex Fortunella)

Noms Kanak
--

Famille
Rutaceae

Autres noms communs
Fortunella spp.

Statut Biogéographique
Plante exotique

Origine géographique
Asie

Distribution géographique
Pays tropicaux et subtropicaux

Description

Type de plante
Arbuste

Durée de vie
Pluriannuelle

Feuillage
Persistant

Hauteur à maturité
Entre 2 et 5 m

Type de fruit alimentaire
Agrume

Largeur à maturité
Entre 2 et 5 m

Couleur du fruit
Orange

Système racinaire
Développé

Conduite culturale

Multiplication
Marcottage, Greffage

Où planter ?
En pot, Extérieur, Serre, Pleine terre

Type de sol
Limoneux, Sableux, Humifère, Argileux

Densité
240 plants/ha

Productivité
30 kg/arbre/an

Pollinisation
Par les insectes

Croissance
Modérée

Entretien / Soins
Facile

Exposition au soleil
Soleil

Besoin en eau
●●●●○

Résistance à la sécheresse
☀☀☀○○

Santé

Résistance aux ravageurs
●●●●●

Résistance aux maladies
●●●●●

Principaux ravageurs
Mouches des fruits

Principales maladies
--

Usage & vertus

Alimentation
Confiture, Transformation, Produit frais

Vertus
Vitamine C

Autre usage
Médecine naturelle, Huiles essentielles

Saisonnalité

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Floraison	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fruits	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Taille	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Christian MILLE
Institut agronomique néo-calédonien (IAC)
31/03/2021
http://www.iac.nc

Kumquats (source iStock)

Généralités et origine

Le kumquat *Fortunella* Swingle est le plus petit des agrumes et le seul que l'on consomme entier avec sa peau. Il appartient à la famille des **Rutacées**.

Bien que les kumquats appartiennent au **genre *Citrus*** comme tous les agrumes, le nom scientifique Fortunella leur a été attribué à la mémoire de Robert Fortune (1812-1880), botaniste et explorateur britannique du 19e siècle qui a ramené le kumquat d'Asie en Europe en 1846 (1).

Les kumquats sont originaires du sud-est de la **Chine** (2,3). Ils ont été décrits dans la littérature chinoise dès 1178 après J.-C. En 1646, un auteur européen mentionne ce fruit après avoir reçu une description d'un missionnaire portugais ayant séjourné 22 ans en Chine. En 1712, les kumquats figuraient dans une liste de plantes cultivées au Japon. Ils sont cultivés en Europe et en Amérique du Nord depuis le milieu du 19e siècle (4).

Le nom « kumquat » viendrait de l'ancien nom chinois *chin kan*, qui signifie « orange dorée ». Au Japon, le kumquat rond est appelé *kin kan* ou *kin kit* pour le type rond, et *too kin kan* pour le type ovale. En Asie du Sud-Est, le type rond est appelé *kin, kin kuit* ou *kuit xu*, tandis que le type ovale est désigné par *chu tsu* ou *chantu* (2).

Les deux espèces les plus couramment cultivées sont (3) :

- le **kumquat rond** *Fortunella japonica* Swingle, appelé aussi « Marumi »
- le **kumquat ovale** *Fortunella margarita* Swingle, appelé aussi « Nagami »

Aujourd'hui, la culture des kumquats est présente dans la plupart des régions subtropicales et elle représente une petite part de la production mondiale d'agrumes.

Usages et vertus

Usages alimentaires

Le kumquat est un fruit très parfumé avec un goût à la fois amer au début, puis qui devient doux, légèrement sucré et acidulé. Il se consomme de multiples façons (4,5) :

- **Fruit frais**, il est consommé cru, entier et avec la peau
- **Fruits secs**, il est consommé comme une friandise en Asie
- **Fruits au sirop**
- **Confitures, marmelades, gelées :** la richesse en peptines permet une cuisson courte et un bon maintien en gelée.
- **Fruits confits** : ils sont d'abord trempés dans de l'eau chaude avec du bicarbonate de soude, puis coupés en deux le lendemain et cuits brièvement chaque jour pendant trois jours dans un sirop épais, avant d'être séchés et enrobés de sucre.
- **Macéré dans des alcools** : rhums, liqueurs, vins, cognac…
- **Condiment** : les fruits sont marinés dans des bocaux (eau, vinaigre, sel) partiellement scellés pendant 4 à 5 jours. La saumure est changée avant de les refermer complètement et de les laisser reposer pendant 6 à 8 semaines.
- **Pickles** : les fruits coupés en deux sont bouillis jusqu'à ce qu'ils deviennent tendres, égouttés, puis bouillis à nouveau dans une marinade (sirop de maïs, vinaigre, eau, sucre, clous de girofle, cannelle). Ils sont ensuite cuits au four jusqu'à obtenir une texture épaisse et translucide.

Le kumquat peut être préparé en fruits au sirop ou en confiture (source iStock)

Qualités nutritionnelles

Les kumquats sont peu caloriques. Ils sont une bonne source de calcium, magnésium et vitamine C (notamment dans la peau), ainsi qu'une excellente source de fibres et d'antioxydants (caroténoïdes et flavonoïdes).

Valeur nutritive du kumquat pour 100 g de portion comestible crue (Source : **Ciqual anses/Kumquat**) :

Énergie	274 kcal
Eau	81,9 g
Protéines	1,57 g
Lipides	1,18 g
Glucides	9,36 g
Fibres	5,45 g
Cendres	0,51 g
Calcium	65,5 mg
Magnésium	17,5 mg
Fer	0,67 mg
Potassium	158 µg
Vitamine C	45 mg
Vitamine E	0,15 mg
Vitamine B1 (Thiamine)	37 µg
Vitamine B3 (Niacine)	43 µg

Vertus médicinales

Les différentes parties du kumquat (fruit, feuilles....) présentent de nombreuses substances actives ayant des propriétés bénéfiques sur le corps et la santé : **antioxydantes**, **antitumorales, antimicrobiennes** et **anti-inflammatoires** (6).

Autres usages

- **Décoration de table et de stands :** sur les marchés, sur les tables ou lors de foires agricoles, on utilise des branches avec quelques fruits.
- **Plante ornementale** : arbres d'ornement dans les jardins ou en pot sur les terrasses ou patios
- **Industrie alimentaire** : confiseries, desserts, confitures, gelées, et surtout des liqueurs.
- **Complément alimentaire** : amincissant, régulant le métabolisme et le taux de cholestérol.
- **Huiles essentielles** : les huiles essentielles de kumquat contiennent de nombreux composés terpéniques, ainsi que des alcools et des esters.

Description de la plante

Allure

- **Petit arbre** pouvant atteindre **4 m de hauteur**
- Branches anguleuses quand elles sont jeunes et s'arrondissant avec l'âge. Rares épines.
- **Croissance lente**

Feuilles

- Simples, alternes, lancéolées
- Disposition opposée
- 3 à 10 cm de long
- Sommet pointu ou arrondi, finement dentées
- **vert foncé et brillantes** sur le dessus, plus claires en dessous
- Densément ponctuées de glandes, surtout sur la face inférieure
- Pétioles souvent étroitement ailés.

Feuilles et fruits du kumquat, station IAC de Pocquereux © Lincks

Fleurs

- Bisexuées
- **Petites fleurs blanches** et **parfumées**
- Poussent seules ou regroupées en petits bouquets dans les aisselles des feuilles
- 5 pétales avec une vingtaine d'étamines regroupées en faisceaux irréguliers

Fruits

- Baie **ovoïde** ou **globuleuse** selon les espèces (voir paragraphe "Espèces, variétés et cultivars")
- **Peau épaisse**, charnue, orange vif ou jaune doré, aromatique avec de grandes glandes à huile bien visibles
- La couche extérieure de la peau est **sucrée et épicée** et la couche intérieure est plus amère.
- 1 à 4,5 cm de diamètre et pesant environ 12 g
- **Pulpe peu juteuse**, divisée en 3 à 7 segments, acide

Kumquat "Nagami" (F. margarita Swingle) © Lincks

Graines

- Ovoïdes
- Germination hypogée

Saisonnalité

En Nouvelle-Calédonie, la saisonnalité du kumquat est la suivante :

- Floraison : de mai à juillet
- Fructification : juin-juillet
- Fruits mûrs, récolte : **juillet-août**

Consulter le **calendrier de production des agrumes de Nouvelle-Calédonie**.

Variétés et cultivars

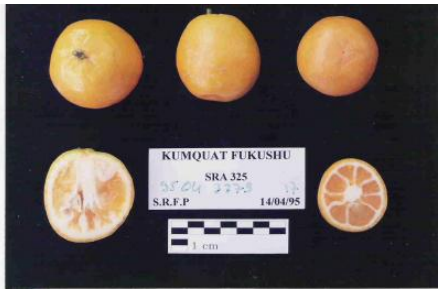
Les différents kumquats sont classés comme espèces botaniques plutôt que comme des variétés ou cultivars. Trois espèces en provenance du centre de ressources biologiques (CRB) INRAE-CIRAD de San Giuliano (Corse) ont été introduites depuis 1990 dans le verger de diversification de la station agronomique Pocquereux et ont été diffusées chez les pépiniéristes (4,7) :

- **Marumi** *(F. japonica* Swing., syn. *Citrus maduremis* Lour.), SRA154: **fruits ronds** mesurant 3 cm de diamètre, peau jaune dorée lisse, 4 ou 7 segments ; feuillage caduque, feuilles jusqu'à 7 cm de long, à sommet arrondi ; 1 à 3 petites graines ; plus tolérant au froid.

- **Nagami** (*F. margarita* Swing.), SRA169 : **fruits ovales** jusqu' à 4,5 cm de longueur et 3 cm de diamètre, 4 ou 5 segments ; feuillage persistant ; feuilles jusqu'à 10 cm de long, à sommet pointu ; 2 à 5 graines.

- **Fukushu** (*F. obovata),* SRA325 *:* **fruits ovales** un peu plus grands que le Nagami et avec plus de pépins.

Kumquat "Nagami" © IAC



Kumquat "Fukushu" © IAC

Reproduction, multiplication

Semis

- Les kumquats sont rarement cultivés à partir de graines, car celles-ci sont difficiles à obtenir et, de plus, **les plants issus de semis poussent souvent mal** (4).

Marcottage

- La multiplication par **marcottage aérien** est possible.

Greffage

- La greffe sur **porte-greffe nanifiant *Poncirus trifoliata* var. Flying Dragon** est recommandée (4,7)
- Parfois, le **bigaradier** (orange amère) et le **pamplemoussier** sont utilisés comme porte-greffe (4).

Exigences, plantation et entretien

Exigences environnementales

Prosea

- Nécessitent un **climat subtropical frais** ou **tempéré chaud**
- Précipitations de 1100 à 1500 mm pendant la saison de croissance
- Croissance optimale à des températures relativement élevées (26 à 37°C)
- Entre en dormance pendant les périodes fraîches de l'année, avec une grande résistance au froid (jusqu'à – 15°C)

Sol et plantation

- Les **sols alluvionnaires profonds** sont les plus adaptés, mais des sols plus légers, ou schisteux conviennent (7).
- Sols lourds, hydromorphes à proscrire (7)
- Réaliser la plantation sur **ados ou billons**, afin d'éviter les dégâts dus à *Phytophthora spp.*
- Dans les vergers, les arbres sont plantés à une distance de **3 à 4 m** entre les plants et 3 à 4 m entre les lignes (4).

Planter un verger de kumquats

- Pour plus de détails, consultez la fiche **"Installez votre verger d'agrumes"**

Eau et irrigation

- Irrigation indispensable.
- **Ne tolèrent ni la sécheresse ni les inondations**.

Rendement et productivité

Rendements observés à la station IAC de Pocquereux selon les espèces greffées sur *Citrus volkameriana* ou *Citrange Troyer* (7):

- **30 à 50 kg** par arbre âgés de **6 ans** et par an
- **90 à 150 kg** par arbre âgés de **8 ans** et par an

- La productivité augmente significativement par l'usage du **porte-greffe nanifiant *Poncirus trifoliata* var. Flying Dragon**.

Récolte et conservation

- Les kumquats doivent être **récoltés mûrs**, à la main, lorsqu'ils sont bien oranges, car une fois cueillis ils ne poursuivent plus leur processus de maturation. Une fois la maturité optimale atteinte, la récolte peut s'étaler sur plusieurs semaines sans perte des qualités nutritionnelles (guide exotic).

- Les kumquats peuvent être conservés au froid, à des températures comprises entre 8 °C et 11 °C, pendant **4 semaines** (Mercantilia, 1989 ; Chalutz et al., 1989) ou jusqu'à **6 semaines** à 6 °C (Schirra et al., 1995). La durée de conservation est réduite à seulement 1 semaine lorsque les fruits sont stockés à 20 °C et 60 % d'humidité relative (Mercantilia, 1989).

Principaux ravageurs et maladies

Les **maladies** suivantes ont été observées sur les kumquats (données Morton) :

- La gale (*Sphaceloma fawcetti*),
- La croûte verte (*Cephaleuros virescens*),
- La tache grasse (*Cercospora citri-grisea*),
- L'anthracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*),
- La pourriture des fruits (*Diaporthe citri*),
- La pourriture apicale (*Physalospora rhodina*).

Les kumquats peuvent être attaqués par la plupart des **ravageurs** communs des agrumes :

- **Mouche de fruits**
- **Cochenille des agrumes**
- **Mineuse des agrumes**
- Chenilles

Observations

- Tolérance naturelle du fruit aux acariens (argenture)
- Les kumquats cultivés en pot sont sensibles aux infestations de **cochenilles farineuses**.

Méthodes de lutte agroécologiques

Différentes méthodes de lutte agroécologiques sont présentées dans la fiche Agripedia "**Mouches des fruits**"

Soutien à la réalisation de cette fiche

Cette fiche a été réalisée grâce au soutien financier de l'**Agence rurale** dans le cadre de son appui au développement de la filière « **Plantes comestibles, fruits et légumes de diversification** ».

L'Agence rurale et l'**Institut agronomique néo-calédonien** ont signé une **convention de partenariat en juin 2024 pour la réalisation et intégration d'une trentaine de fiches techniques variétales dans Agripedia**. L'objectif est ainsi de contribuer à l'amélioration de la couverture alimentaire du pays en proposant des produits locaux originaux, de qualités nutritionnelles et environnementales remarquables et adaptés aux conditions pédoclimatiques de la Nouvelle-Calédonie.

L'équipe d'Agripedia et l'IAC remercie l'Agence rurale pour ce précieux soutien !

En savoir plus sur le mécénat GOLD.

Logos du partenariat "Plantes utiles"

Auteurs

Publié : Mars 2025

Rédaction de la fiche

- Estelle Bonnet-Vidal (Lincks)

Relecture

- Christian Mille (IAC)

Citation bibliographique recommandée

Bonnet-Vidal E., Mille C., 2025. Fiche technique "**Kumquat**". Agripédia.nc. [En ligne] (consulté le jour/mois/année)

Voir également **FAQ "Comment citer cette référence bibliographique ?"**

Sources

- (1) Le Bellec V. et F., 2020. **Kumquat**. In: Fruits tropicaux, invitation au voyage. Livre, édition Quae, p 106
- (2) Palma A., D'Aquino S., 2018. **Kumquat - Fortunella japonica**. In: Exotic Fruits Reference Guide. Éditions Rodrigues S., Silva E. de O., de Brito E.S., Academic Press, London, United Kingdom, pp. 271-278.
- (3) Hiep, N.T. & Jansen, P.C.M., 1991. **Fortunella Swingle.** In: Verheij, E.W.M. and Coronel, R.E. (Editors): Plant Resources of South-East Asia No 2: Edible fruits and nuts. PROSEA Foundation, Bogor, Indonesia. Database record: **prota4u.org/prosea**
- (4) Morton J. F., 1987. **Kumquat**. In: Fruits of Warm Climates, p182-185
- (5) Suprin B., 2019. **Kumquat**. In « Les plantes marginales comestibles en Nouvelle-Calédonie » p 145
- (6) Pawełczyk, A., Żwawiak, J., & Zaprutko, L., 2021. **Kumquat Fruits as an Important Source of Food Ingredients and Utility Compounds**. *Food Reviews International*, *39*(2), 875–895.
- (7) Lemerre Z. **Kumquat**. Fiche technique IAC
- (8) Mille C. (dir), 2023 - **Guide de reconnaissance des ravageurs et des auxiliaires de cultures de Wallis-et-Futuna**, IAC, DSA.
- (9) Karahuseyin, S., Nenni, M., 2023. **Kumquat.** In: Singh Purewal, S., Punia Bangar, S., Kaur, P. (eds) Recent Advances in Citrus Fruits. Springer, Cham.

Christian MILLE

Institut agronomique néo-calédonien (IAC)

31/03/2021

http://www.iac.nc