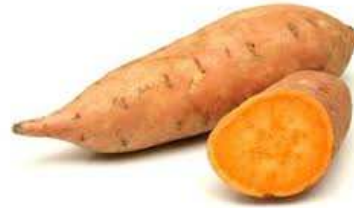


La patate douce



La patate douce (*Ipomoea batatas*) est une plante vivace de la famille des Convolvulacées largement cultivée dans les régions tropicales et subtropicales pour ses tubercules comestibles. Elle est appelée **Camote** dans les pays d'Amérique centrale, au Pérou et aux Philippines

Histoire.

Les premières suppositions ont donné son origine en Inde car elle y était anciennement cultivée probablement avant le 16e siècle.

Bien qu'inconnue à l'état sauvage, son origine est plus certainement sud américaine avec deux centres de diversification probables, un centre principal entre le Yucatan et l'embouchure de l'Orinoco au Venezuela et un secondaire entre le Pérou et l'Équateur. Des études archéologiques au Pérou indiquent qu'elle y était connue mais peut-être pas encore cultivée vers 8 000 avant notre ère.

Connue et cultivée probablement depuis 1 500 avant notre ère en Océanie, elle y aurait été diffusée par les polynésiens peut-être après un débarquement en Amérique du sud et un retour en Polynésie.

D'autres hypothèses penchent pour une dissémination naturelle des semences soit par des courants marins - ce qui n'a jamais été avéré -, soit par des oiseaux, particulièrement le pluvier doré de Polynésie qui séjourne occasionnellement sur les côtes d'Amérique du Sud.

Quoi qu'il en soit, depuis la Polynésie, elle s'est répandue en Asie du sud-est. Elle était connue en Chine vers le 14e siècle de notre ère en passant par les Philippines.

Après la conquête des Amériques, sa diffusion fut accélérée dans le monde entier par les Espagnols et les Portugais.



Distribution.

Probablement originaire d'Amérique du Sud, la plante est inconnue à l'état sauvage. Elle est répandue depuis très longtemps dans toutes les zones tropicales et subtropicales, aussi bien en Amérique et en Océanie qu'en Asie et en Afrique.

La patate douce est également connue sous le nom de *kumara*, en Polynésie, où elle était déjà cultivée avant les explorations européennes. Au Japon, elle est connue sous le nom de *satsuma imo* (薩摩芋?), du nom de l'ancienne province de Satsuma de laquelle elle est originaire.

Sa culture en France date seulement de 1750.

Description.

C'est une plante vivace à tiges rampantes pouvant atteindre plusieurs mètres de long.

Les feuilles alternes sont entières, au pétiole relativement long et au limbe de forme variable à bord sinué ou denté ou bien lobées, formant 5 à 7 lobes aigus, à nervation palmée.

Les fleurs à corolle soudée, de couleur violette ou blanche, sont très semblables à celles du liseron qui appartient au même genre. Elles apparaissent à l'aisselle des feuilles, isolées ou groupées en cymes de quelques fleurs.

La fructification de cette plante est très rarement observée en culture.

Elle produit des tubercules de forme plus ou moins allongée, voire arrondie, à la peau fine. Suivant la variété, la couleur de la peau est beige, brune, jaune, orange, rouge, violette. La chair du tubercule varie également blanc, beige, jaune, orange, rouge, rose, violette. Presque toutes les combinaisons de peau et de chair peuvent se rencontrer.



Les tubercules avec la chair blanche ou jaune pâle sont moins sucrés et ont un taux d'humidité inférieur à celles qui sont rouges, roses et orange.

Ils sont très riches en amidon. Leur saveur sucrée et leur texture farineuse rappelle un peu celle de la châtaigne.

Utilisation.

Aussi bien les tubercules que les feuilles sont un aliment de base dans les régions tropicales où elle prend la place de la pomme de terre.

Souvent considérée par les populations qui la consomment comme un aliment de sécurité, elle a aidé à sauver de la famine en période de conflits ou de sécheresse.

Certaines associations d'aide humanitaire font la promotion de sa culture comme une meilleure alternative à l'aide alimentaire.

La patate douce possède un avantage souvent méconnu en termes de productivité : la comparaison de sa matière sèche et énergétique produite à l'hectare dépasse largement d'autres produits agricoles comme le blé par exemple. En outre sa teneur en protéines devance de nombreux autres produits.

Les tubercules.

Il en existe un type à chair sèche et un autre à chair plus aqueuse.

En mets salés, leur utilisation est identique à celle de la pomme de terre : cuits à l'eau ou au four, ou bien frits ou sautés mais étant plus sucrés. On peut aussi en confectionner des desserts : compotes, gâteaux, glaces et autres. Et contrairement à la pomme de terre, il peut également être consommé cru.



La patate douce de Virginie à chair jaune et celle de Malaga à chair rose sont considérées comme étant les plus savoureuses et sont utilisées pour faire des confitures. En Corée, on les mange également sous forme de nouilles, notamment dans le japchae.

En cuisine vitale, les tubercules sont utilisés crus en carpaccio et en rémoulades.

En Afrique et dans les Caraïbes, le tubercule est moulu pour fournir une farine appréciée d'un niveau nutritionnel plus élevé que le blé. Elle sert à confectionner des pains, des gâteaux et autres produits.

- Au four, pelée après cuisson. 100 g
 - Calories 90
 - Protéines 2 g
 - Glucides 20,5 g
 - Lipides 0,17 g
 - Fibres alimentaires 3,3 g

- Bouillie, pelée après cuisson. 100 g
 - Calories 77
 - Protéines 1,4 g
 - Glucides 17,5 g
 - Lipides 0,1 g
 - Fibres alimentaires 2,5 g

La patate est particulièrement riche en vitamines B6 et C, en cuivre et en manganèse.

Elle contient une grande quantité de bêta-carotène précurseur de la vitamine A.

Plus la couleur de la peau et de la chair est foncée, plus elle contient d'anthocyanines et d'éléments nutritifs. Ainsi les variétés à chair orange ou pourpre sont plus riches en éléments nutritifs que les jaunes et encore plus que les blanches.

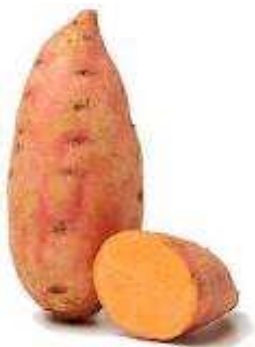
Les feuilles.

Les feuilles de la patate douce se consomment à la manière des épinards, contrairement à celles de la pomme de terre qui sont toxiques. Elles sont légèrement mucilagineuses et très fondantes tout en ayant quand même un léger croquant.

Les jeunes feuilles et les pousses servent de condiments.

En Afrique de l'Ouest et à Madagascar, les jeunes feuilles de patate douce sont pilées et blanchies pour être servies avec du riz et de la viandes ou du poisson.

À Taiwan, les feuilles de patates douces (appelées 地瓜叶 dīguāyè) ont longtemps été utilisées pour l'alimentation animale et étaient jusqu'à récemment considérées comme un aliment de pauvres. Une nouvelle mode culinaire les a mises au goût du jour et elles sont maintenant servies couramment dans les restaurants. Elles sont soit sautées avec de l'ail haché, soit cuites à l'eau et aromatisées à la sauce de soja, soit utilisées dans des soupes.



On prépare les jeunes feuilles et les pointes en les faisant rapidement bouillir dans une petite quantité d'eau. Servies ou préparées avec un corps gras (lait de coco par exemple), les feuilles aideront l'organisme à assimiler la vitamine qu'elle contient. On peut également les faire frire dans un peu d'huile de cuisson, dans une casserole couverte ou même brièvement en friture profonde. On peut ajouter de l'oignon ou de l'ail pour en relever le goût. Elles se marient bien aux soupes et constituent un aliment excellent pour les nourrissons, les femmes enceintes et les mères qui allaitent leur enfant.

Les feuilles de patate douce sont plus riches en protéines, bêta-carotène, calcium, phosphore, fer et vitamine C que l'épinard. Elles sont riches en fibres et aideraient ainsi à prévenir certains types de cancer. Elles contiennent environ 3 % de protéines.

C'est une source de vitamine A, B2 et C. Et un apport important en sels minéraux, mais elles sont pauvres en calories.

Des analyses montrent que les feuilles de patate douce fournissent plus d'éléments nutritifs, que le chou. (Plus les feuilles sont foncées, plus elles contiennent de vitamine A).

Elles sont riches en composés phénoliques, et contiennent des anthocyanines. La FAO classe les feuilles de la patate douce comme un des dix principaux légumes antioxydants d'Asie.

Santé.

Selon une étude, ce sont les feuilles de patate douce qui contiendraient le plus de composés phénoliques, suivies de la pelure puis de la chair. Davantage même que la plupart des légumes-feuilles.

Un polysaccharide extrait de la patate douce exercerait des effets bénéfiques sur le système immunitaire de l'animal, en augmentant la prolifération des lymphocytes et leur fonction phagocytaire.

Les composés phénoliques et anthocyanines qu'elle contient, la patate douce pourrait avoir une action positive sur l'oxydation du cholestérol LDL.

Les variétés de patates douces de couleur pourpre (cultivars développés en Nouvelle-Zélande et au Japon), contiennent beaucoup d'anthocyanines qui leur donnent leurs couleurs.



Les anthocyanines de la patate douce pourpre ont montré in vitro une activité antioxydant supérieure à la vitamine C2, au chou rouge, à la baie de sureau, au maïs pourpre et aux extraits de pelure de raisin. Ces anthocyanes joueraient un rôle bénéfique sur la santé cardiovasculaire et sur le foie.

D'après des essais chez l'animal, des extraits d'anthocyanines de patate douce pourpre diminueraient l'incidence du cancer colorectal et la progression de l'athérosclérose. D'autres études chez l'animal montrent que ces mêmes anthocyanines ont un effet protecteur sur le foie en le protégeant par exemple des dommages dus à de fortes doses d'acétaminophène. Certains pigments de la patate douce pourpre peuvent ralentir la détérioration de la fonction cognitive et même inverser la détérioration de la

mémoire chez les souris en réduisant l'inflammation et le stress oxydatif dans le cerveau.

Selon plusieurs études, autant chez l'animal et chez l'humain souffrant de diabète de type 2, l'extrait d'un type particulier de patate douce à pelure blanche (cultivée en Amérique du Sud et au Japon) comme celles contenues dans la patate douce pourpre, pourrait améliorer le contrôle de la glycémie. Il a été démontré in vitro que cet effet est dû à la stimulation de la réponse immunitaire. Ces composés inhiberaient une enzyme influençant l'élévation de la glycémie après la digestion de glucides. Une certaine protéine, l'arabinogalactane de la patate douce blanche, participerait en partie à ces vertus antidiabétiques.

Une étude démontre qu'une boisson à base de patates douces pourpres améliore les fonctions hépatiques chez les sujets à risque hépatique et diminue les taux d'enzymes hépatiques.

In vitro, des extraits de tubercule et de feuilles ont montré une certaine efficacité pour empêcher les mutations cellulaires et la croissance de cellules cancéreuses. Une protéine inhibitrice de la trypsine contenue dans la patate douce, a montré in vitro un fort effet antioxydant. Cela pourrait entrer dans la prévention du cancer, plus particulièrement de la leucémie.

Une étude in vitro démontre que des extraits de feuilles permettraient une relaxation des vaisseaux sanguins, particulièrement de l'aorte, en ayant un effet protecteur sur la paroi interne des vaisseaux.

Les feuilles de patates douces, elles, pourraient avoir un effet protecteur contre le cancer du poumon.

Production de fécule et de biocarburants

Les tubercules contiennent de l'amidon et du saccharose (de l'ordre de 6 %) pouvant servir à la production d'alcool par fermentation (bière) et distillation, ainsi qu'à la production de fécule qui mélangée à du sucre donne un sirop utilisé aussi en brasserie.

Ornement

Certaines variétés sont sélectionnées pour leurs feuilles de couleurs attractives qui peuvent être violet plus ou moins foncé, vert-jaune, panachées, pointillées... et leurs fleurs qu'elles produisent en plus grande quantité que les variétés alimentaires. Elles sont utilisées en cultures ornementales souvent traitées comme annuelles sous climat tempéré car mourant aux premiers gels.

Leurs tubercules qu'elles produisent seulement en climat chaud et leurs feuilles, sont parfaitement comestibles mais le tubercule reste petit et produit en faible quantité. De plus leur goût est peut-être moins fin que les variétés potagères parfois même un peu amer.

Culture

La patate douce est moins exigeante pour le sol et plus productive à l'hectare que les céréales. La patate douce est cultivable même sur les sols pauvres, mais elle préfère un sol profond, frais et riche en humus. Elle est tout de même cultivable en climats arides et en sols secs avec une moindre productivité.



Champ de patates douces

Cette plante peut se cultiver aussi bien en région tropicale qu'en région tempérée chaude où elle est alors seulement cultivée comme plante annuelle. La région méditerranéenne se prête très bien à cette culture sous réserve de l'irriguer convenablement. Dans ce cas la plantation se fait au printemps, à partir d'avril-mai, la récolte intervenant au bout de 4 à 6 mois selon les variétés, vers septembre-octobre. La culture se fait habituellement en billons de manière à faciliter tant l'irrigation que la récolte.

En région tropicale, la culture peut se faire en toute saison, toutefois il vaut mieux que la récolte intervienne hors de la saison des pluies, les tubercules étant sensibles au pourrissement en cas d'excès d'humidité.

Le feuillage, très couvrant, limite naturellement la croissance des herbes invasives et protège le sol de l'érosion éolienne.



Les patates douces ont besoin d'une phase de maturation pour atteindre leur saveur maximale. Après la récolte, on les stocke une semaine dans des entrepôts où l'on maintient une température de 30 °C et une humidité de 95 %, ce qui permet de fixer la peau, cicatriser les plaies et de commencer à convertir l'amidon en sucre. Après cette phase, on les conserve pendant six semaines (ou plus, jusqu'à plus d'un an) à 15 °C et 85 % d'humidité.

Le pH du sol idéal se situe entre 5 et 6,5. Les engrais azotés sont à éviter car favorisant les tiges au détriment des tubercules.

Les patates douces se multiplient très facilement par bouturage en plantant en pépinière des tubercules qui fourniront six semaines plus tard des rejets à repiquer³. Le jardinier amateur peut également simplement multiplier la patate douce en plaçant en intérieur près d'une fenêtre vers la fin de l'hiver une patate du commerce à moitié immergée dans de l'eau dans un bocal en verre ou une bouteille en plastique (dont le goulot aura été coupé pour pouvoir y introduire la patate). Attention au sens de plantation, on immerge le côté pointu et on laisse à l'air libre le côté un peu blanchâtre qui a été sectionné lors de la récolte de la patate. Quatre à six semaines plus tard, on voit apparaître des racines dans l'eau et des pousses sur la patate. Lorsque ces pousses mesurent environ 30 cm (avec au moins 2 nœuds), on peut les pincer à la base pour les remettre à raciner dans de l'eau. Dès que ces plantules ont des racines d'une dizaine de 10 cm, on peut les repiquer en pleine terre. Cinq à six mois plus tard, on obtient de nouvelles patates⁴.

En culture, la multiplication est exclusivement végétative. On commence par planter des tubercules qui donnent après 6 semaines des pousses d'une trentaine de centimètres. Ces pousses sont coupées pour être replantées en rangs espacés de 90 cm, chaque plant espacé de 30 cm sur le rang.

La patate douce présente des mutations spontanées pouvant entraîner une dégénérescence du clone lors de multiplication végétative multiples. Il faut donc soit accorder énormément de soin au choix des plants mères soit renouveler régulièrement le stock en faisant appel à des multiplicateurs spécialisés.

Production.

La production mondiale de patate douce était de 120 à 145 millions de tonnes de 1990 à 2006 et est descendue à environ 100 millions de tonnes par an depuis 2006, date à laquelle la Chine a réduit sa production de 20 %.

50 % de l'offre mondiale est destinée à la consommation alimentaire humaine, 30 % à l'alimentation animale (une demande en forte hausse), le reste servant de semences et autres aspects culturels⁵.

La Chine a un rendement moyen de 21,5 t/ha et l'Indonésie de 11,2 t/ha, tandis que l'Ouganda se situe à 4,5 t/ha, le Nigeria à 2,9 t/ha et la Tanzanie à 2 t/ha.

La France métropolitaine ne produit pas de patates douces et en a importé 8 380 tonnes en 2009.

La patate douce est le légume officiel de l'état de Louisiane qui en produit pour plus de 100 millions de dollars chaque année.

Étymologie.

Le mot "patate" est apparu en français en 1599 venant de l'espagnol "batata", qui l'a emprunté lui-même à une langue Arawaks.

Le mot "patate" désigne proprement le tubercule d'*Ipomoea batatas*. Mais il est d'usage d'ajouter l'adjectif "douce" pour ne pas la confondre avec la pomme de terre qui, sous l'influence de l'anglais, est vulgairement appelée "patate".

Camote est un nom d'origine nahuatl.

En région tempérée, la récolte se fait lorsque les feuilles se dessèchent ou lorsque la température passe sous les 10 °C. Une fois arrivées chez les consommateurs, les patates douces se conservent moins bien que les pommes de terre. Il convient de continuer à les conserver au frais.

