

## Paw paw: de la banane indienne à l'eau-de-vie

Sonia PETIGNAT et Kaspar HUNZIKER, Agroscope, 8820 Wädenswil

Renseignements: Sonia Petignat, e-mail: sonia.petignat@agroscope.admin.ch, tél. +41 44 783 63 43, www.agroscope.ch

Le fruit de l'asiminier (*Asimina triloba* ou *paw paw*) possède une chair très savoureuse. Largement répandu dans l'est des Etats-Unis, ce fruit de goût et d'aspect exotiques est bien adapté à notre climat et ne requiert que peu de soins. Des essais de culture ont déjà été menés en Suisse depuis longtemps pour approvisionner le marché local, mais jusqu'ici ce fruit n'a pas réussi à trouver sa place, même en tant que produit de niche. Cet échec est peut-être dû à la forte concurrence qui règne sur le marché des fruits exotiques ainsi qu'à l'aspect peu attrayant du fruit et à sa chair assez consistante. Afin de valoriser malgré tout les cultures existantes, les chercheurs d'Agroscope à Wädenswil ont essayé de fabriquer de l'eau-de-vie de *paw paw*. Les résultats sont prometteurs.



Verger de *paw paw*.

Egalement appelé bananier indien, le *paw paw* (*Asimina triloba*) appartient à la famille des Annonacées (*Annonaceae*). Les huit espèces du genre *Asimina* forment des buissons et des arbres de petite taille, croissant dans la strate inférieure des zones subtropicales et tempérées d'Amérique du Nord. L'aire d'extension naturelle des *paw paw* couvre de vastes régions de l'est du continent nord-américain, de l'Ontario au Texas. Sa capacité à se développer dans des zones climatiques

différentes rend cette espèce tolérante aux conditions du milieu et très résistante aux froids hivernaux. Fleurissant au printemps (de mi-mai à fin mai en Suisse), elle ne craint pas le gel.

Pour l'instant, le *paw paw* n'a pas trouvé sa place sur le marché économique mondial. Pour tenter d'inverser cette tendance, des essais américains et européens, notamment dans les Universités du Maryland et de Florence, cherchent depuis longtemps à adapter les variétés et les systèmes de culture pour cette espèce.

En Suisse, ACW possède depuis 1999 un petit verger de *paw paw* sur le domaine expérimental des fruits à noyau de Breitenhof, sans toutefois en faire un essai intensif. De leur côté, quelques producteurs suisses font le pari de cultiver ces fruits à l'aspect exotique et au goût sucré, qu'ils vendent directement au marché.

### Le fruit

Réunis en grappe, les fruits pèsent chacun 120 à 250 g, selon la variété et la charge. Généralement jaune, ou parfois orange, leur chair renferme de grosses graines. Sa texture est douce et crémeuse et son goût sucré est mêlé d'arômes de mangue, d'abricot et de banane et souvent d'une pointe de vanille. Sa teneur en eau est relativement faible, mais elle contient en revanche une assez grande quantité de graisse, de protéines, de fibres et d'hydrates de carbone. Avec 80 kilocalories par 100 grammes de chair, le fruit du *paw paw* possède une haute valeur nutritive. Les teneurs en vitamines A et C sont également élevées (Raths et Rusterholz 1997). Traditionnellement, les fruits du *paw paw* sont consommés frais, coupés en deux et dégustés à la cuillère. Seules les graines et la peau ne sont pas consommées. Certaines personnes ne supportent pas le fruit cru, qui peut provoquer des brûlures d'estomac, parfois des nausées ou des diarrhées.

### La culture

En principe, le *paw paw* se cultive dans des zones fertiles et pas trop sèches. Des essais menés à Feldbach, au bord du lac de Zurich, montrent que les fruits arrivent à maturité à peu près en même temps que les pommes «Braeburn», la variété «Overleese» mûrissant même deux à trois semaines avant. La période de végétation est donc assez longue.

Les pépinières et jardinerie suisses proposent principalement les variétés «Prima», «Sunflower» et «Overleese». Un peu plus précoce que les deux autres, cette dernière convient aux vergers moins bien situés, mais elle n'est pas autofertile et donne des récoltes un peu moins abondantes. Les deux autres variétés sont autofertiles. Pour les cultivateurs professionnels, il est conseillé de planter plusieurs variétés afin d'augmenter le rendement.

Exposé au soleil (c'est-à-dire hors de son environnement naturel ombragé), le *paw paw* atteint 3 à 5 m et prend la forme d'une pyramide. Dans un verger professionnel, la distance de plantation conseillée est de 2,5 x 4,3 m. Les jeunes plants sont greffés sur des porte-greffe de semis. En l'absence de normes standard, les propriétés des semis peuvent présenter de grandes différences. Il est recommandé d'utiliser de jeunes plants provenant de culture en conteneur, car les plants à racines nues subissent un énorme choc à la plantation, ce qui peut retarder jusqu'à deux ans le moment où



Fruits de *paw paw* près de la maturité.



Aspect externe et interne du fruit de *paw paw*.

l'arbre commence à donner des fruits (Raths et Rusterholz 1997). Afin d'entrer plus tôt en production, les jeunes plants peu vigoureux devraient recevoir un apport d'éléments nutritifs. La fumure et l'entretien du sol des lignes de *paw paw* sont les mêmes que pour les arbres fruitiers à pépins. Dans l'ensemble, cette culture requiert peu de soins. Sous nos latitudes, la protection phytosanitaire n'est pratiquement pas nécessaire contre les maladies et les ravageurs. Même aux Etats-Unis, les ravageurs spécifiques qui s'y développent ne posent pas de gros problèmes.

Les travaux de taille sont limités. A la différence de nombreuses autres espèces fruitières, le *paw paw* ne nécessite pas de taille de formation. Les fruits poussant sur le bois jeune, il est important de régénérer régulièrement la branche fruitière. De son côté, la couronne devrait être éclaircie de temps en temps.

Diverses sources indiquent qu'il est primordial de polliniser les fleurs du *paw paw* manuellement pour la réussite de la production. Les expérimentations menées depuis de nombreuses années sur le domaine de Breitenhof et à Feldbach n'ont pas confirmé cette observation. Les fleurs violettes dégagent une odeur nauséabonde qui attire divers insectes et la pollinisation manuelle ne fait pas augmenter le rendement de manière notable. Dans l'ensemble, les rendements varient considérablement et sont faibles par rapport au nombre d'arbres. Lorsqu'il atteint sa pleine production, un arbre donne environ 10 kg de fruits, selon le site et l'année. Les fruits peuvent être récoltés lorsqu'ils passent du vert au jaune et que leur chair ramollit légèrement. Après cueillette, ils peuvent être stockés plusieurs semaines dans des entrepôts frigorifiques à une température d'environ 2 à 3°C. Ces fruits délicats doivent être manipulés avec précaution pour éviter les blessures.

## La commercialisation

Il est difficile de commercialiser le *paw paw*. Contrairement à d'autres fruits exotiques, ce fruit souffre d'un manque de notoriété qui handicape sa mise en marché, malgré ses grandes qualités nutritives et gustatives. Son aspect peu attrayant et sa digestibilité parfois médiocre sont des raisons supplémentaires pour qu'il ne se soit pas imposé, même sur le marché local. Lorsque le producteur a un contact direct avec le consommateur et qu'il lui explique les avantages de la culture du *paw paw* (aucun traitement phytosanitaire!), il peut en écouler de petites quantités, par exemple sur le marché de Rapperswil (SG). En revanche, ces fruits se vendent difficilement en grandes quantités, car leur entreposage est délicat.

Il faut par conséquent envisager un autre mode de consommation que le fruit frais. Une possibilité serait de réduire le fruit en purée conservable au congélateur, pour l'utiliser ensuite dans la fabrication de glaces, de frappés ou autres. Toutefois, la forte teneur en sucre et l'arôme très intense du *paw paw* pourraient aussi se révéler très bien adaptés à la production d'eau-de-vie. Des essais ont été effectués dans ce sens par Agroscope à Wädenswil.

## Du fruit à l'eau-de-vie

Comme pour toutes les eaux-de-vie, seuls les meilleurs fruits du *paw paw* permettent d'obtenir un produit fini de grande qualité. Une cueillette manuelle est donc indispensable pour prélever exclusivement des fruits mûrs. Avant la fermentation, ceux-ci peuvent être conservés sans problème au réfrigérateur durant quelques semaines.

Le processus de fermentation débute par un nettoyage méticuleux, le tri et le partage des fruits en deux. Leurs graines assez grosses et leur peau épaisse peuvent être laissées. De la pectinase est ajoutée au moût pour qu'il se liquéfie rapidement au foulage. Ainsi, le jus se forme promptement et l'oxygène restant peut être extrait au plus vite. Le jus doit être acidifié pour atteindre un pH de 3,2, le pH du fruit avoisinant 6,0. A cette fin, on utilise un mélange composé à égalité d'acide lactique et d'acide phosphorique. L'ajout de levure de culture pure (Lalvin W15, au dosage prescrit par le fabricant) garantit une fermentation rapide et propre des fruits. Celle-ci dure 21 jours. Pendant cette période, le moût est placé dans des récipients fermés hermétiquement et munis de bondes de fermentation, puis distillé immédiatement. Les graines déposées au fond de la cuve de fermentation ne devraient pas être distillées, car elles peuvent induire la formation de carbamate d'éthyle.

Comme tous les fruits exotiques, le *paw paw* contient de nombreuses composantes aromatiques sulfuriques. Il est donc indispensable de travailler proprement et de disposer d'un alambic recouvert de cuivre. Enfin, il est très important de maintenir une température de chauffe constante et un déroulement lent de la distillation.

A ACW, la distillation a été réalisée avec deux plateaux à cloche. La séparation des alcools de tête s'est basée sur une analyse sensorielle (brûlant, dissolvant, vernis à ongles), celle de l'eau-de-vie de cœur est intervenue lorsque le col de cygne a atteint une température de 84 °C et celle des queues de distillation à 94 °C. Seule la séparation délicate et maîtrisée des alcools de tête et des queues de distillation permet d'obtenir un produit fini impeccable.

L'eau-de-vie contient environ 79 % du volume d'alcool et, après avoir reposé pendant deux mois, de l'eau désionisée lui a été additionnée à trois reprises pour atteindre une teneur de 43 % du volume. L'abaissement progressif du taux d'alcool évite que le distillat ne se trouble et permet à l'arôme de se développer pleinement dans le produit non filtré.

### Analyse sensorielle

- **Odeur (arômes, caractéristiques du fruit):** très fraîche et fruitée, de mangue, d'abricot et de banane, complétée par une touche de vanille et de caramel ainsi que de discrètes composantes de fruits secs.
- **Goût et sensation en bouche:** doux, gouleyant et long en bouche.
- **Impression générale (harmonie):** eau-de-vie fruitée très harmonieuse avec des composantes exotiques.
- **Valeurs intrinsèques et rendement du fruit au moment de la distillation:** pH 6,0; sucre 15–19° Brix; rendement 8 %.

### Commercialisation de l'eau-de-vie

Pour l'instant, deux entreprises suisses ont produit et commercialisé de l'eau-de-vie fine de *paw paw*. Les dégustateurs sont souvent surpris par l'arôme fruité du distillat et certains sont même assez téméraires pour l'acheter. La plupart du temps cependant, les consommateurs optent par habitude pour le kirsch. Cette attitude conservatrice montre qu'il est indispensable de faire déguster les nouveaux produits. L'entreposage de l'eau-de-vie de *paw paw* est simple: conservée à l'abri de la lumière et dans un récipient adéquat, celle-ci garde son arôme fruité et frais sans problème un an après sa fabrication. ■

Publicité

«Grâce à Pergado mes raisins ne sont pas touchés par le mildiou.»

Constant Jomini  
Vigneron/encaveur, Chexbres/VD  
www.syngenta.ch

syngenta