

Articles from huile.com

Huile de coprah raffinée

2011-08-22 09:08:41 Michel POBEDA

FICHE D'INFORMATION

- NOMENCLATURE INCI : COCOS NUCIFERA
- N°CAS : 8001-31-8
- N°EINECS/ELINCS : 232-282-8

UTILISATION INDIVIDUELLE

Cosmétique :

Soin de la peau et des cheveux.

Aussi utilisée en huile alimentaire.

GENERALITES

Histoire :

Le cocotier est un des plus vieux arbres du monde, grâce à la flottabilité de ses noix. Il a ainsi colonisé tous les rivages... La noix de coco est mentionnée en 545 par le moine égyptien Cosmas dans sa « Topographia Christiana », il la nomme « grosse noix d'Inde ». En 1280 Marco Polo décrit la noix de coco qu'il rencontre à Sumatra, à Madras et Malabar et la nomme « noix indienne » (*Nux indica*). La première description détaillée dans la littérature occidentale en est faite par l'explorateur italien Lodovico en 1510.

Botanique :

- Nom commun : cocotier
- Nom latin : *cocos nucifera*
- Famille : palmiers
- Dénomination CTFA : coconut oil

Le cocotier, *Cocos nucifera*, Linné seule espèce du genre appartient à la famille des Palmacées, l'une des plus importante parmi le groupe des Monocotylédones. L'espèce comprend de nombreux types qui diffèrent par certains caractères morphologiques ou biologiques et sont souvent classés en deux groupes principaux : les cocotiers » grands » et les cocotiers » nains « .

Le cocotier est un bel arbre au port élancé qui comprend :

- un système racinaire fasciculé formé de milliers de racines émises tout au long de la vie de l'arbre

- un tronc ou stipe renflé ou non à la base, presque lisse et de couleur grisâtre, à croissance continue qui peut dépasser 25 mètres de haut pour des arbres âgés
- les feuilles ou palmes au nombre de 15 ou 30 selon l'état nutritionnel de l'arbre, forment un panache au sommet du stipe.

Chaque feuille mesure 5 à 6 mètres de long et pèse de 10 à 15 kilogrammes. Les fleurs femelles qui évoluent normalement deviennent de très gros fruits pesant de 0.5 à 2.5 kg . Le fruit du cocotier est une drupe monosperme c'est à dire ne renfermant qu'une seule graine. En coupe le fruit montre de l'extérieur vers l'intérieur :

- Un épiderme lisse , cireux diversement coloré : jaune , orange, vert, brun ou brun rouge.
- Un mésocarpe fibreux ou bourre.
- Un endocarpe ligneux noirâtre très dur ou coque.
- La graine, entourée d'un tégument séminal brun adhérent à la coque, renferme un albumen blanchâtre, brillant de 1 à 2 cm d'épaisseur, qui fournit l'huile de coprah et un liquide opalescent, l'eau de coco, qui remplit aux trois quarts une grande cavité centrale.

Culture :

Le cocotier se reproduit uniquement par graines. L'entrée en production a lieu 4 à 5 ans après la plantation pour les hybrides et 6 à 8 ans pour les variétés grandes locales. La production des fruits est continue tout au long de l'année avec des variations saisonnières plus ou moins marquées. Le fruit bien protégé par ses enveloppes peut être conservé 2 à 3 mois. La manière la plus simple de récolter est d'attendre que les noix tombent mais le plus souvent, les régimes de noix sont coupés avec une faucille emmanchée sur une perche, ou en grimpant à l'arbre.

Aire de culture :

L'aire d'origine du cocotier n'est pas connue avec certitude car il n'existe nulle part de peuplement naturel, mais il est généralement admis qu'elle serait située en Asie. Aujourd'hui, le cocotier est installé dans toute la zone intertropicale, principalement le long des côtes maritimes où ses besoins en eau, en lumière et en chlore sont aisément satisfaits.

Rendement et production :

Le coprah est l'amande de la noix de coco dont le taux d'humidité a été ramené de 45 % à 6%. Il faut 4000 à 6000 noix pour faire une tonne de coprah. La teneur en huile sur une amande fraîche est d'environ 40%, sur une amande sèche de 68% et sur coprah de 64 à 65 %.

Obtention de l'huile :

L'huile de coprah aussi appelée « huile de noix de coco » est extraite de l'amande

séchée ou albumen du fruit de la noix de coco, fruit du cocotier. La pulpe séchée, le coprah permet la fabrication des huiles en grande quantité, destinée à l'alimentation humaine, surtout en Asie. Très utilisée dans l'industrie alimentaire pour la confection de chocolat, de crèmes glacées et de margarines, et comme huile de cuisson, on la retrouve aussi dans l'industrie cosmétique où elle entre notamment dans la composition de savons. En Asie, le lait de coco est vendu séparément. L'huile lorsqu'elle provient du coprah par pression continue, sa couleur est généralement d'un jaune plus ou moins brunâtre en raison de la température élevée du traitement. Sa qualité dépend de celle du coprah qui est très variable selon les conditions de séchage, de stockage et de transport. L'huile brute de pression doit donc généralement être neutralisée, décolorée et désodorisée pour les usages alimentaires. L'acidité est liée à la qualité du coprah et aux conditions de stockage (teneur en eau). Une huile provenant de coprah sec et propre dépasse rarement 2% d'acides gras libres. Le rancissement par oxydation des acides gras insaturés est très limité en raison de la faible teneur de l'huile de coco en ce type d'acides. L'huile de coco est sujette à un type de rancissement appelé rancissement de l'arôme ou rancissement cétonique. Celui-ci est dû à l'action en présence d'eau de certaines moisissures qui provoquent une bêta-oxydation des acides gras à chaînes courtes, les produits finaux étant des méthyl-cétones qui ont une odeur marquée et pénétrante.

COMPOSITION

Cette huile est très riche en acides gras saturés

Acides Gras en % :

- Acide caproïque C 6:0 Max 1.5
- Acide caprylique C 8:0 5 – 11
- Acide caprique C10:0 4 – 10
- Acide laurique C12:0 39 – 54
- Acide myristique C14:0 15 – 23
- Acide palmitique C16:0 7 – 12
- Acide palmitoléique C16:1 Max 2.0
- Acide stéarique C18:0 1 – 5 Acide oléique C18:1 4 – 11
- Acide linoléique C18:2 1 – 3
- Acide linoléique C18:3 Max 0.2

La fraction lipidique insaponifiable comprend des phytostérols et des triterpènes.

Desméthylstérols dans l'huile de noix de coco en % des stérols totaux :

- Cholestérols 0 à 3
- Brassicostérols 0 à 0.3
- Campesterol 6 à 11.2
- Stigmastérols 11.4 à 15.6
- Béta-sitostérols 32.6 à 50.7
- Delta-5-avenastérol 20.0 à 40.7
- Delta-7-stigmastérol 0 à 3.0

- Delta-7-avenastérol 0 à 3.0
- Autres stérols 0 à 3.6

Stérols totaux (mg/kg) 400 à 1.200

Les tocotriénols sont souvent plus efficaces que les tocophérols dans la gamme « Vitamine E »

Tocophérols et tocotriénols dans l'huile de noix de coco en mg/kg :

- Alpha-tocophérol 0 à 17 mg/kg
- Beta-tocophérol 0 à 11 mg/kg
- Gamma-tocophérol 0 à 14 mg/kg
- Delta-tocophérols 0 mg/kg
- Alpha-tocotriénol 0 à 44 mg/kg
- Gamma-tocotriénol 0 à 1 mg/kg
- Delta-tocotriénol 0 mg/kg

Total 0 à 50 mg/kg

PROPRIETES

La composition chimique de l'huile de coco est remarquable par son taux élevé d'acides gras à chaînes courtes et son faible taux d'insaturation. Le premier caractère se traduit par un indice de saponification élevé et une teneur en glycérol plus importantes que dans les huiles végétales où les acides gras ont des chaînes plus longues.

CARACTERISTIQUES

- Aspect : masse cireuse à $T^{\circ} < 24^{\circ}\text{C}$ liquide à $T^{\circ} > 24^{\circ}\text{C}$
- Couleur : ivoire (Lovibond : max.20 jaune, max.2 rouge)
- Odeur : légère et caractéristique
- Point de fusion : 23 – 26 °C
- Densité (à 40°C) : 0.908 – 0.920
- Viscosité (cp) : 17 – 20
- Indice de réfraction : 1.448 – 1.450
- Indice de saponification : 250 – 264
- Indice d'iode (Wijs) : 6.0 – 11.0 g /100 g

CONDITIONNEMENT

- Stockage : dans des containers fermés à moins de 30°C.
- Emballage : en fûts métalliques ou plastique de 25 kg.

APPLICATIONS

Les applications de l'huile vierge de noix de coco en cosmétique :

C'est une bonne huile pour la peau de par sa composition (importance de l'acide

laurique), même si elle a gardé peu des constituants présents dans le lait.

Les applications de l'huile vierge de noix de coco en diététique :

Les applications traditionnelles sont celles des huiles riches en acide laurique. Comme pour toutes les grandes productions agricoles actuelles, il est difficile d'y voir clair entre les « pro » et les « anti ». Nous pensons néanmoins que la consommation d'huile de noix de coco est intéressante dans la lutte contre le cholestérol.

Dans un autre domaine, l'huile de noix de coco vierge fait parler d'elle. Comme le lait maternel, l'huile de noix de coco contient l'acide laurique. Une fois dans le corps, il peut se transformer en monolaurine (monoester d'acide laurique). La monolaurine est utilisée comme antibactérien, antimicrobien et antiviral.