

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

CONEGUEM LES ESPÈCIES



Assignatura: Plantes d'Ús Alimentari

Ensenyament: Ciència i Tecnologia dels Aliments

Curs 2011-2012

Coordinador: Carles Benedí



UNIVERSITAT DE BARCELONA



FACULTAT DE
FARMÀCIA

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

CONEGUEM LES ESPÈCIES

AUTORIA	
1. Vainilla	Mireia Agramunt
2. Cúrcuma	Maria Teresa Rodellar
3. Canyella	Anna Escalada
4. Clau	Blanca Calveras
5. Gíngebre	Irene Serrano
6. Pebre vermell	Berta Juncosa
7. Pebre negre, verd i blanc	Judith Serra
8. Safrà	Marta Sánchez
9. Wasabi	Oriol Giner
10. Nou moscada	Eva Ribera



UNIVERSITAT DE BARCELONA



PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

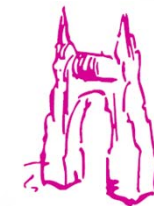
CONEGUEM LES ESPÈCIES

«Coneguem les espècies» és el nom d'una l'activitat duta els estudiants de l'assignatura «Plantes d'Ús Alimentari» de l'ensenyament de Ciència i Tecnologia dels Aliments. L'activitat s'ha fet sobre el bloc del pla docent referit a les espècies (vainilla, cúrcuma, canyella, clau, gingebre, pebres, safrà, wasabi i nou moscada). El treball ha consistit en elaborar un material docent de cares al seu ús en els graus de Nutrició Humana i Dietètica i de Ciència i Tecnologia dels Aliments. La informació es publica en forma de presentacions amb una estructura homogènia i, si no s'indica el contrari, les imatges tenen llicència lliure. El conjunt de presentacions s'han sotmès a quatre retroaccions amb rúbriques i finalment han estat exposades públicament. L'activitat ha estat assessorada pel Grup d'Innovació Docent de Botànica Aplicada a Farmàcia (GIBAF).

Barcelona, 22 de desembre de 2011



UNIVERSITAT DE BARCELONA



FACULTAT DE
FARMÀCIA

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

1. LA VAINILLA



MIREIA AGRAMUNT GINER



UNIVERSITAT DE BARCELONA



FACULTAT DE
FARMÀCIA

1. Nomenclatura

Nom científic: *Vanilla planifolia*, *Vanilla spp.*

Família: Orchidaceae

Etimologia: *vagina*; diminutiu de beina

Noms vulgars:

- Català: vainilla
- Castellà: vainilla
- Suec: vanilij
- Anglès: vanilla
- Francès: vanille
- Polonès: wanilia

Etimologia: prové de “vaina pequeña= vainilla”, ja que recorda a “vainas” nom que donen a les mongetes al país basc, entre d'altres llocs.

2. Origen i distribució



Originària del continent americà. Els conquistadors espanyols de Mèxic van conèixer l'espècia a les costes de Veracruz i la van introduir a Europa. Actualment es cultiva en diverses regions tropicals humides; Madagascar i Indonèsia són les principals productores.

De les 110 espècies en tot el món, 15 produeixen fruits aromàtics i 3 s'utilitzen amb aquesta finalitat : *V. planifolia*, *V. pompona* i *V. tahitensis*.

La *Vainilla planifolia* és l'única orquídia que s'utilitza amb fins industrials (indústria alimentària i cosmètica)



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Planta enfiladissa poc ramificada i flexible.

La liana de la vainilla és desenvolupa a partir d'una gemma i forma brots de 10 metres o més.

La **tija** és herbàcia simple o ramificada, verda i carnosa

Fulles enteres d'entre 8-25cm de llarg , limbe amb forma oblonga o lanceolada amb l'àpex agut o acuminat i la base atenuada. Peduncle gairebé inexistent
Planes o còncaues, gruixudes i coriàcies.
Color verd brillant.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Inflorescències obertes o racemoses , surten de les axil·les de les fulles

Flors bisexuals, carnoses i de color groc i verd.

Fruits simples, dehiscent i procedeixen de l'ovari fecundat de la flor. Càpsula cilíndrica aplanada i flexible, de color fosc quan està madura. Superfície arrugada coberta de cristalls aciculars blancs de vanillina.

Llavors de 0,3 mm de diàmetre

Se sol practicar pol·linització artificial.



4. Parts utilitzades

Fruit

Fruit en càpsula.

La part utilitzada és el fruit desenvolupat, però encara immadur. És recol·lecten després de 7-8 mesos després de la pol·linització, quan comencen a canviar de verd a groc.

El color i olor característic és desenvolupen com a resultat de la acció enzimàtica que es duu a terme durant el curat.



Beina després de la maduració



5. Composició

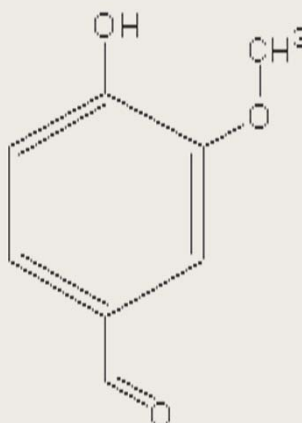
Fruits:

Conté heteròsids, glucovanillina (vanillòsid que dóna per hidròlisi glucosa i vanillina) i alcohol glucovanílic.

La hidròlisi enzimàtica és realitza durant el curat o maduració.

La vanillina és la responsable de l'aroma i el gust i és troba entre un 1,5-3,8% en el fruit. Està formada per cristall fins entre blancs i groguencs.

També conté alcohol anísic, anisaldehyd, piperonal i àcid p-hidroxibenzoic.



6. Preparació .

- La transformació dels fruits (que són pràcticament inodors) en una espècia perfumada necessita una preparació minuciosa i metòdica.
- El mètode més simple, o el que també es diu *preparació directa*, consisteix a deixar madurar la beina alternant exposicions de sol i ombra, encara que els resultats no són els millors.
- El mètode més usat és *preparació indirecta*, que comença per un xoc que "mata" la beina, seguit d'una sèrie d'operacions de transformació, assecat i classificació que duren prop de deu mesos abans d'aconseguir el producte final conegut com el pal de vainilla que normalment es comercialitza

7. Com es comercialitza

- Al natural
- Vainilla en pols
- Extracte de vainilla
- Tintura
- En pastilles



8. Usos i propietats

- Degut al seu aroma és utilitzat com a saboritzant en confiteria elaboració de cremes, gelats i pastissos. També en begudes i perfums.
- En medicina tradicional també s'ha utilitzat com afrodisíac, carminatiu i estimulant digestiu.
- Se li atribueixen accions tranquil·litzants, antipirètiques, i antiespasmòdiques, estimulant aromàtic i tònic cardíac.
- En tecnologia farmacèutica, els extractes de vainilla (tintures) es fan servir en preparacions com xarops, principalment com a agent aromàtic i en cosmètica.
- És adequada la seva ingestió en casos de dispèpsies hiposecretores, diarrees, flatulències i discinèsies hepatobiliars.

10. Un plat amb vainilla

Lluç de palangre amb oli de vainilla

Ingredients per a 2 persones:

- 1 lluç de palangre de més o menys mig quilo
- 1 got petit de oli de oliva verge
- 1 baina de vainilla



*

Preparació:

Comencem per netejar el lluç, en traiem el cap , en traiem també la tripa i el rentem be sota la aixeta , el tallem en rodelles i el posem a escorre Posem un cassó al foc amb el oli de oliva i la baina de vainilla i deixem que el oli aromatitzi durant cinc minuts Mentrestant posem el lluç en una plata de forn. Escalfem el forn a 180 graus. Ara reguem el lluç amb el oli de vainilla i enforenem durant un quart de hora Retirem del forn i enplatem el lluç.

•Receptes.cat:

www.receptes.cat/recepta2321luc_de_palangre_amb_oli_de_vainilla

11. Curiositats i altres usos

Usos en perfumeria

La vainilla està de fons en molts perfums. Des de *Jicky*, creat per *Guerlain en 1889, el més comú és que la vainilla sintètica aportí la base dels trets de vainilla, però l'ús de l'aroma natural continua sent benivolgut per la seva capacitat de donar matisos a les composicions.

També utilitzen vainilla famosos perfums com *Coco de Chanel* i *Jean-Paul Gaultier* entre d'altres.



Curiositats

La companyia Coca-cola és la major consumidora d'extracte natural de vainilla. Quan es va presentar la *Nova coca-cola* el 1985, l'economia de Madagascar va ser a la fallida, recuperant-se únicament després que aquesta fracassés. La raó d'això va ser que la *Nova coca-cola* utilitzava un substitut sintètic més barat de la vainilla i les compres de vainilla natural es van reduir a la meitat durant aquest període.

11. Bibliografia

- <http://www.boletinagrario.com/ap-6,glosario,240,vainilla.html>
-
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Vanilla>
-
- <http://fichas.infojardin.com/orquideas/vainilla-vanilla.htm>
-
- http://www.aulados.net/Botanica/Curso_Botanica/Sistematica_Angiospermas/24_Monocotiledoneas.pdf
-
- <http://www.vanillamexico.com/vaproduccion.html>
-
- <http://www.encyclopedia.cat>

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons*
excepte les assenyalades amb* que són dels
seus respectius propietaris

* gastronomiavasca.net, infojardin.com,
plantas.facilisimo.com, receptes.cat,
vootar.com, bayvainillabeans.com

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

2. LA CÚRCUMA



AUTOR: M^a TERESA RODELLAR ONCINS



1. Nomenclatura

- **Nom científic:** *Cúrcuma longa* L.
- **Família:** Zingiberaceae
- **Etimologia:** De l'àrab *kourkoum* (safrà), els àrabs la consideraven una varietat de safrà
- **Noms vulgars:**
 - Català: Cúrcuma, safrà de l'Índia, rizoma de cúrcuma, arrel de cúrcuma, turmèric
 - Castellà: Cúrcuma, azafrán de la India, raíz de cúrcuma, azafrán cimarrón, azafrán de las Indias,
 - Anglès: Turmeric



2.Origen i distribució

- Originària de l'Índia, ja s'usava com a colorant entre el 610 i el 320 a.C.
- Actualment es troba des de Polinèsia i Micronèsia a l'Àsia Sud-oriental.
- El sud de l'Índia és la zona de major producció.
- Els principals exportadors actuals són: Índia, Xina, Sri Lanka, Filipines.

3. Descripció botànica

La cúrcuma és el rizoma de *Cúrcuma longa*, i d'ell surten les fulles i les inflorescències, i també els arrels.

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Les fulles són ovolanceolades i grans, de fins 1,2 m, primes, amb marge enter i nervacions paral·leles. Són de color verd clar, embeinadores i sovint ligulades, posseeixen limbes pinnatinervis de grans dimensions, i es disposen de forma dística.



3. Descripció botànica (cont.)

Té un **rizoma** principal gros i tuberós del que surten molts arrels (cúrcuma rodona). I també rizomes secundaris laterals, de forma digitada (cúrcuma allargada, la més freqüent als mercats).



3. Descripció botànica (cont.)

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Les inflorescències son espigues de flors zigomorfes amb pètals grocs, envoltades per bràctees verdes amb taques vermelles.

Les flors tenen un calze tubular de tres sèpals i una corona en forma d'embut formada per 3 pètals amb forma de con. Poden reunir-se en inflorescències terminals cimoses, racemoses o capituliformes, o estar aïllades. Són hermafrodites i bracteades, zigomorfes o asimètriques. Produeixen molt nèctar i tenen una pol·linització zoòfila.



4. Parts utilitzades

- **Rizomes:** Es presenten en fragments de 4-7 cm de llargada i 1-1,5 cm de diàmetre, més estrets als cantons, durs, amb la superfície gris, verdosa o groguenca. A la fractura és de color groc vermell intens i brillant.



5. Composició

- **Oli essencial**(3-7%): Sesquiterpens, principalment el zingiberen (65%), i cetones com alfa i beta-turmerona o artumerona. També alfa i gamma-atlantona, alfa-curcumenol, curculona, curcumol.
- **Diarilheptanoids o curcuminoids (pigments grocs)** (3-5%): Curcumina I (60%), desmetoxicurcumina o curcumina II (24%) i bidesmetoxi-curcumina o curcumina III (14%).
- **Glúcids:** Midó (40-60%).
- **Pèptids:** Turmerina.
- **Resina.**
- **Sals minerals** (6-8%).

6.Aroma, sabor i color

- Sabor dolç, amb un toc amarg i picant. En grans quantitats predomina el sabor amarg. Sabor molt similar al gingebre.
- Color groc-atoronjat.



7.Com es comercialitza

- El rizoma sec.
- En pols.
- També en extracte o càpsules per a ús medicinal.



8. Com s'utilitza a la cuina

- Ingredient del curry
- Additiu alimentari E-100 per a donar color a l'arròs, carn, etc.
- Component de salses, plats de llegums, encurtits i cereals.
- Complement del té al Japó.



9.Un plat amb cúrcuma

ARRÒS PILAF AMB VERDURES, FRUITS SECS I CÚRCUMA

Ingredients per a 4 persones:

- 400 g d'arròs
- 1 pebrot verd
- 1 pebrot vermell
- 2 dents d'all
- ½ ceba de Figueres
- ½ pastanaga
- Un grapat de pinyons crus
- Un grapat de blat de moro cruixent
- Un palmell de parmesà ratllat
- Una cullerada d'oli d'oliva
- Aigua
- Sal
- Cúrcuma



Preparació:

Tallar les verdures i saltejar a una paella, afegir els pinyons i l'arròs i salar. Quan l'arròs ha naquerat afegir 900 ml d'aigua. Quan arranqui el bull afegim la cúrcuma i baixem el foc al mínim i ho tapem. Quan l'aigua ha desaparegut apagar el foc i deixar reposar 5 minuts. Emplatat i afegir el parmesà i el blat de moro.

La Rosi i en Manu cuinen!

<http://manuosicuina.blogspot.com2010/10/1arros-pilaf-amb-verdures-fruits-secs-i.html>

10. Curiositats i altres usos

Propietats medicinals

- Poder antiagregant, millora la circulació.
- Protector hepàtic, colagog/colerètic.
- Disminueix els nivells de colesterol a la sang.
- Disminueix els nivells de glucosa a la sang.
- Antiinflamatori bucal.
- Coadjuvant en la lluita contra el càncer: antioxidant, afavoreix l'eliminació de substàncies canceroses,
- Efecte expectorant.
- Efecte protector cutani.
- Alleuja problemes digestius.

11. Bibliografía

1. Cúrcuma De Viquipèdia. Disponible a:
<http://ca.wikipedia.org/wiki/C%C3%BArcuma>.
2. Cúrcuma. Disponible en: <http://www.herboteca.com.ar/exo-curcuma.html>.
3. Cúrcuma. Disponible en:
<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/especias/curcuma.htm>.
4. Cúrcuma. Disponible en: <http://www.salud.es/principio/curcuma-curcuma-longa>.
5. Turmeric-curcumin.com. Disponible en: <http://www.turmeric-curcumin.com/>.
6. Un tratamiento contra el cancer en el gabinete de las especias? Disponible en:
http://www.cancer.org/docroot/NWS/content/NWS_2_1x_A_Cancer_Treatment_in_the_Spice.
7. Turmeric. University of Maryland información sobre medicinas alternativas y complementarias. Disponible en: <http://www.umn.edu/altmed/articles/turmeric-000277.htm>

- Les imatges disposen de llicència Creative Commons excepte les assenyalades amb * que són dels seus respectius propietaris.

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

3. LA CANYELLA



AUTOR: ANNA ESCALADA



UNIVERSITAT DE BARCELONA



FACULTAT DE
FARMÀCIA

1. Nomenclatura

Família: Lauràcies, *Lauraceae*

Nom científic: *Cinnamomum verum*

Etimologia: *Cinnamomum*: fusta dolça; *verum*: verdader, autèntic.

Noms vulgars:

- Català: *canyella*, *canyeller*
- Castellà: *canela*, *canelero*
- Anglès: *cinnamon*, *cinnamon tree*
- Francès: *cannelle*, *cannellier*
- Alemany: *Zimt*, *Zimtbaumes*

Etimologia: Prové de *canna*, significa canya.



2. Orígen

L'origen de la canyella és l'illa de **Sri Lanka**, a l'Índia.

Antigament anomenada l'Illa de Ceilan.

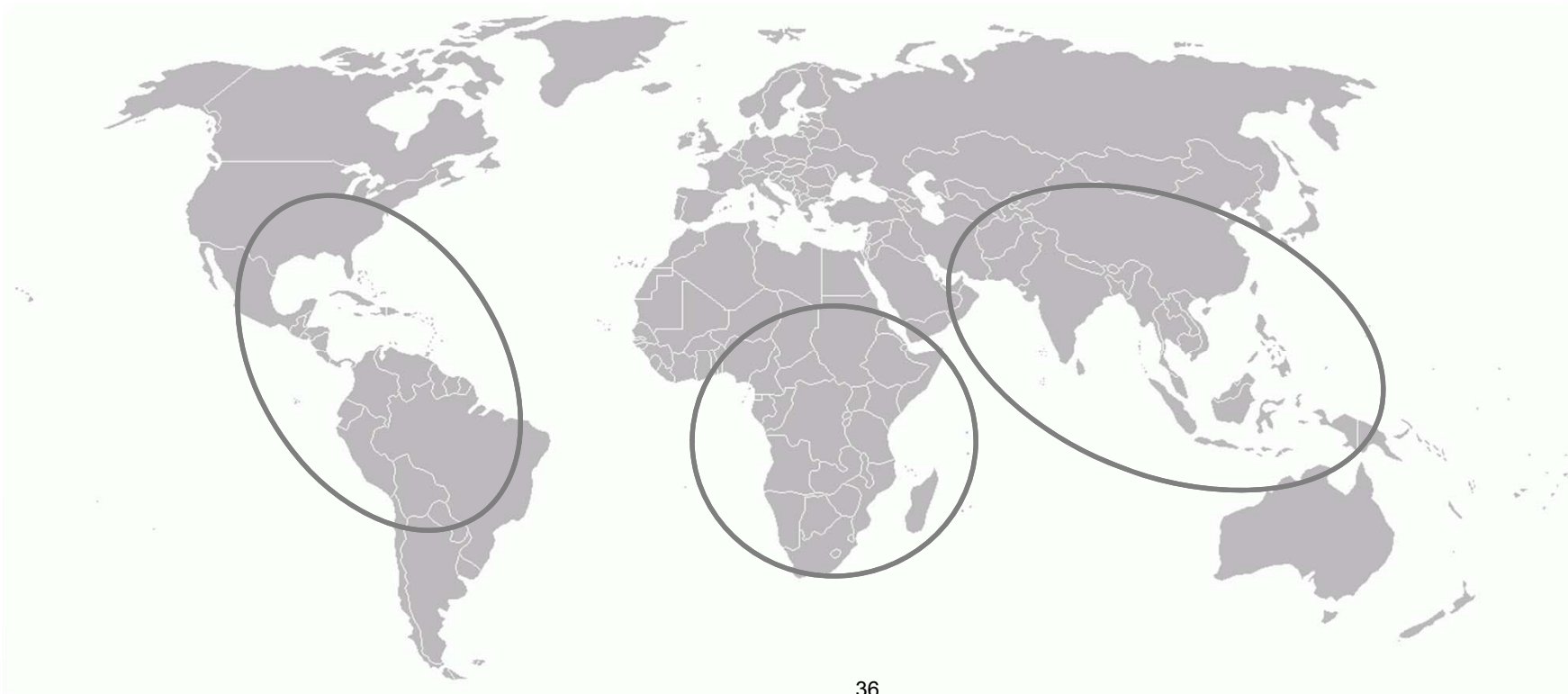


Sri Lanka és l'exportador més important de canyella, contribuint al **80% de la producció mundial** d'aquesta espècia.

3. Distribució

Actualment la producció de canyella s'ha estès a altres zones tropicals:

- **Sud-est asiàtic** (Comoros, Fiji, Indonèsia, Malàcia, Filipines.)
- **Sud-amèrica** (Brasil, Colòmbia, Haití, Jamaica, Nicaragua, Mèxic.)
- **Centre i Sud-àfrica** (Nigèria, Madagascar, Serra Lleona, Uganda, Ghana, Tanzània.)



4. Hàbitat

Clima estable, càlid i humit. Mínim 150 dies de pluja a l'any, sense períodes prolongats de sequera. Temperatures mitges anuals de entre 24°C i 30°C.

Sòl profund, amb alt contingut de matèria orgànica i excel·lent drenatge i la textura d'una mescla entre sorra i argila.

L'hàbitat determina la qualitat de l'escorça, i per tant del producte final. Per exemple, el cultiu en zones inundades o pantanoses fan que la canyella sigui menys aromàtica i picant.

Els **climes tropicals** són els que més afavoreixen al canyeller.



Plantacions a Sri Lanka, Índia.



Plantació salvatge a les Illes verges, Estats Units.

5.1. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

- **Arbre** de 8-17m (salvatge) i **arbust** 2-2,5m (en cultiu), monoic i d'escorça color marró grisós molt aromàtica.
- **Tiges** de consistència llenyosa i molt abundants a prop de la base.
- **Fulles** simples, perennes, estipulades, oposades, ovades i acuminades. Pecíol de 1-2 cm de llarg. Nervis longitudinals visibles a la base de la làmina.



Les fulles més joves són de color vermellós, suaus i flexibles. Amb el temps es tornen de color verd fosc, rígides i gruixudes.

5.2. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Inflorescències en panícules terminals i peduncles de color blanc cremós, curts i pubescents.

Flors bisexuals, hexàmeres, axil·lars, aroma fètid, individuals i molt petites (de 3mm de diàmetre), de color groc pàl·lid.

Fruits en baia de color negre i carnosa, resultat de l'ampliació del calze, ovoide, de 15mm de llarg i rodejada a la base per la cúpula .

Llavors petites i de color marró molt fosc i brillant.



6. Parts utilitzades

Cada dos anys, les **tiges** madures de color violaci de més d'un metre de llarg i d'un a tres centímetres de diàmetre es cullen.

L'**escorça** s'extreu del tronc directament o de les tiges tallades i sense fulles.

Les **flors** es retallen i es deixen assecar. S'utilitzen per a aromatitzar i decorar plats.

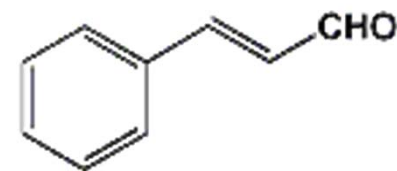
Les **llavors** també es comercialitzen per a productors de plantacions canyelleres.



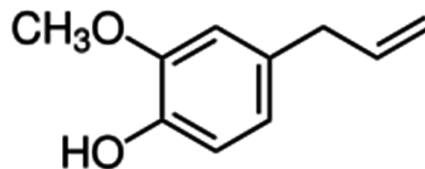
7. Composició

Escorça:

Conté 0,4-0,8% d'oli essencial, compost majoritàriament (fins al 80%) per **cinamaldehyd**, compost que proporciona el característic olor a canyella. En menor quantitat trobem altres fenols i terpens (eugenol, àcid trans-cinàmic, etc.), tanins, catequines, resines, mucíl·lags, gomes, sucres, oxalat càlcic i compostos insecticides.



Eugenol



Cinamaldehyd

Fulles:

L'oli essencial conté una gran quantitat (fins al 80-88% en la de Sri Lanka) d'eugenol. L'eugenol és un líquid oliós, de color groguenc i molt aromàtic.

8. Organolèptica

Flavor exòtic, dolç, a fusta fresca.

El **color** canyella es troba entre el marró clar, el taronja i el vermell.

La **textura** depèn del producte final, però en general es tracta d'una escorça llenyosa, flexible i llisa o d'una pols fina i suau.



9. Comercialització

- **Escorça:** varetes o trossos, pols
- **Extracte:** d'escorça o de fulles
- **Càpsules**



10. Ús a la cuina

- **L'escorça** ja sigui en branca o en pols, és el que més s'utilitza per cuinar.
- Aquesta espècia està associada generalment a **postres i dolços**, encara que també s'utilitza per aromatitzar i /o decorar plats de carns, peix i es pot prendre en infusions.
- És un ingredient essencial d'alguns plats típics de la nostra cuina, com ara **l'arròs amb llet i la crema catalana**.
- S'utilitza també per aromatitzar **begudes calentes**, com el cafè o la xocolata, i també alguns licors els licors.
- En algunes zones de l'Índia i l'Àfrica, és típic afegir la **flor de la canyella** assecada per decorar i/o aromatitzar., encara que habitualment no es menja.



Crema Catalana

Ingredients:

- 1/2 l. de llet
- Quatre rovells d'ou
- 125 gr. de sucre
- 20 gr. de midó
- Un tronquet de canyella
- Una pell de llimona.
- Un grapat de **sucre**.



Preparació:

Es desfà el midó en mig got de llet freda juntament amb la pell d'una llimona. Es separen els quatre rovells de les clares i es barregen amb el sucre i amb el contingut del got del primer pas dins d'un cassó. Es fa arrencar al bull la resta de llet amb la **branca de canyella**, s'enretira del foc, i es va afegint a poc a poc a dins del cassó amb la resta d'ingredients, remenant bé amb el batedor. Un cop a quedat una mescla homogènia, es passa pel colador. En un altre cassó, comencem a escalfar la barreja al foc, procurant que no arrenqui al bull, i ho enretirem quan la crema sigui prou espessa. Seguim batent-la una bona estona. Finalment l'enplatem i la deixem refredar. Una mica abans de menjar-la, s'ensucra bé la superfície i amb el cremador, es caramel·litza.

* Riz player a cuina.cat:

http://www.receptes.cat/recepta42/crema_catalana_cremada

11. Curiositats i altres usos

Altres usos:

- S'afegeix a **pesticides i sabons**.
- És un ingredient força comú a **preparacions farmacèutiques i dentífrics**.



Propietats medicinals:

- Històricament s'utilitzava com a **analgèsic**.
- Els orientals encara la consideren un remei per **malalties gastrointestinals i respiratòries**, a part d'un potent **afrodisíac**.
- A la zona del Pacífic i les Filipines es pren pel **mal de cap**.
- Mastegar branques de canyella, es creu que cura els **espasmes a l'estomac i el gas als intestins**, així com altres trastorns gastrointestinals, per les seves propietats **carminatives i astringents**.
- Alguns estudis han demostrat que pot **reduir la gana, controlar els nivell de glucèmia i augmentar el colesterol HDL**, però encara falten més evidències científiques per consolidar la teoria.

Bibliografía

- León, J. Botánica de los cultivos tropicales. Ed. IICA 1987
- Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola. Aspectos Técnicos sobre Cuarenta y Cinco Cultivos Agrícolas de Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José, Costa Rica. 1991
- Purseglove JW. Tropical crops. Dicotyledons. Longman Group Ltd, UK. 1968.
- Smith JHN et. al. Tropical forests and their crops. Cornell University P. 1992.
- Orwa C, Mutua A , Kindt R , Jamnadass R, Simons A. 2009. Agroforestree Database:a tree reference and selection guide version 4.0
(<http://www.worldagroforestry.org/af/treedb/>)
- <http://www.botanical-online.com/canelaenrama.htm>

Totes les imatges utilitzades disposen de llicència
Creative Commons

Document sota llicència
Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual



PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

4. EL CLAU



AUTORA: BLANCA CALVERAS



**FACULTAT DE
FARMÀCIA**

1. Nomenclatura

Nom científic: *Syzygium aromaticum* (L.) Merr i Perry, sinònims *Eugenia aromatica* (L.) Bail., *Eugenia caryophyllata* Thunb., *Eugenia caryophyllus* (Spreng.) Bull y Harr. *Cariophyllis aromaticus*.

Família: Mirtàcies (subfamília: Myrtoideae).

Etimologia: *Syzygium* deriva del grec i significa unit o junt. *Caryophyllata* o *Caryophyllus* significa pètals de noguer. *Aromaticum* = dolç.

Noms vulgars:

- Català: clau, clavell o clau d'espècia, clau d'olor
- Castellà: clavo, clavero, clavillo, palo de clavo
- Anglès: cloves
- Francès: clou de girofle
- Italià: chido di garofano

Etimologia: el nom prové de la semblança amb un clau o punta oxidada.

2. Origen i distribució



Originari del nord de les Moluques (illes de les espècies). Al s. XVIII els francesos van introduir l'arbre a l'illa Maurici, Tanzània i Moçambic. Actualment Àfrica és el principal productor.

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Arbre d'escorça grisa de fins a 12m, tot i que la recol·lecció es realitza quan l'arbre fa 6-8m.

Tiges molt ramificades, llargues i fràgils.

Fulles simples, perennes, aromàtiques, brillants, de limbe oblongo-ovades, marge enter i disposició oposada damunt la tija.

Si s'observa a contra llum es poden apreciar les glàndules dels olis essencials.

Presenten una capa de ceres i a vegades la punta s'envermelleix.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Inflorescències umbel·la de 3 a 20 flors.

Flors gamosèpales i gamopètals, tetràmeres.
De color pàl·lid.

Fruits baia ovoide de color vermell porpra amb la maduració s'enfosqueix fins a ser de color violeta.

Els 8 anys després de la plantació de l'arbre comencen a sortir els fruits.

Llavors normalment n'hi ha una o dues per fruit.



4. Parts utilitzades

Botó floral sec

La recol·lecció comença quan la corol·la (on posteriorment sorgeix la flor) té una forma esfèrica de color vermellós, generalment el procés es realitza manualment o saquejant l'arbre.

Es realitza de setembre fins al febre.

Posteriorment, es deixen assecar al sol fins que adquireixen un color marró.

Aquest procés no es pot accelerar, ja que pot malmetre el producte final.

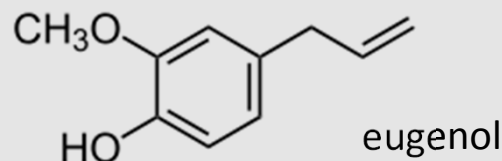


5. Composició

La major quantitat d'olis essencials de l'arbre estan concentrats a l'interior dels fruits (aproximadament entre 5 - 20%), tot i que en les tiges (6%) o les fulles (2%), també se'n hi poden trobar.

El component majoritari d'aquests olis, i per tant el responsable de l'olor característica del clau és l' **eugenol**.

Altres components en menor concentració són l'acetat d'eugenol, eugenina, tanins i olis fixats.



El clau també té hidrats de carboni, esterols, vitamina C, Vitamina A, calci, sodi, manganès, potassi i magnesi.

6. Aroma, sabor i color

- Molt aromàtic amb poca quantitat n'hi ha suficient.
- L'aroma es perd amb facilitat.
- De sabor potent, dolç i picant. És tracta d'una de les espècies més picants de totes les aromàtiques i el seu sabor amarg, astringent deixa una sensació d'entumiment (inflor) a la boca.
- De color marró fosc, llenyós.

7. Com es comercialitza

Comerç

- Sencers
- Mòlts

Procés per moldre el clau:

- Separar la part superior del clau fresc
- Moldre/picar en petites quantitats

Emmagatzemar:

- En recipients ben tancats
- En zona fresca i seca
- Sense contacte directe de llum



8. Com s'utilitza a la cuina

- El clau s'utilitza en moltes barreges d'espècies, com per exemple les 5 espècies xineses, curris indis i orientals, masalas, mescles europees...
- Aromatitzant de tes i cafès.
- Els claus sencers s'usen per donar sabor a caldos de peix o carns de caça. I en salses clàssiques.
- Els anglesos combinen el clau amb la poma i tots els seus derivats; pastissos...



9. Un plat

Pollastre agredolç estil cantonès

Ingredients

2 pits de pollastre grossets
80g de sucre
80g de farina
Oli de gira-sol
Sal i pebre
Salsa de soja
Vinagre balsàmic

Condiment 5 espècies xinès: 20g de canyella, 20g de clau, 20g d'anís estrellat, 20g de pebre, 20g de bitxo.



Per fer el condiment: Posem a la paella tots els ingredients (sense oli ni res) i els deixem uns 5 minuts perquè s'assequin. Deixar refredar i triturar molt fi amb una picadora.

Tallem el pollastre a daus i el posem en un bol. Li posem el pols de les 5 espècies i la farina. Remenem bé per impregnar-ho tot. Escalfem en una cassola l'oli de gira-sol. Quan sigui molt calent hi anem tirant els daus de pollastre fins a deixar-los molt cruixents. Els posem en paper de cuina per escórrer l'excés d'oli. A continuació, posem els 80g de sucre a una paella i fem el caramel. Quan agafi un color daurat, posem el pollastre i remenem. Finalment posem un rajolí de salsa de soja i un altre de vinagre, li donem dues voltes més i servim.

Club de cuines

<http://www.clubdecuines.cat/recepta/pollastre-agredols-estil-cantones/6154>

10. Curiositats i altres usos

Usos medicinals

- Propietats antisèptiques i conservants, degut a l'activitat antibacteriana i antifúngica de l'eugenol.
- Usos carminatius.
- Utilitzat com a dentífric, col·lutori o calmant del mal de queixals.
- Les fulles s'utilitzaven per calmar les cremades solars.

Contraindicacions

Un ús abusiu del clau, i per tant de l' eugenol, provoca irritació de la pell i les mucoses. Es recomana cautela en el consum d'oli de clau i no aplicar-lo sobre la pell. A més, l' eugenol és un inhibidor de l'activitat de les plaquetes.

No és adequat prendre grans dosis.

DL₅₀ de l'oli de clau: 2.65g/kg de pes

El consum diari acceptat d' eugenol: <2.5mg/kg de pes

10. Curiositats i altres usos

Altres usos

- Poms decoratius o popurris aromàtics.
- A indonèsia perfumen les cigarretes amb clau, anomenats kreteks.
- A Portugal fan licor amb els claus verdes.
- Remei casolà per allunyar els mosquits.

Curiositats

Els habitants de les Moluques plantaven un arbre de clau per celebrar el naixement d'un nadó. Si l'arbre floria era bon senyal.

A més s'elaborava un collaret de claus pel recent nascut, per allunyar-lo dels mals esperits.



11. Bibliografia

- Morris S, MacKley L. El gran libro de las especias. Ed. Hymosa; Barcelona. 2001.
- Raghavan S. Handbook of spices, seasoning & flavorings. Ed. Technomic. Lancaster (USA). 2000.
- Berdonces JL. Especias y plantas aromáticas. Ed. Océano. Barcelona. 2005.
- Barnes J, Anderson L, Phillipson J. Plantas medicinales. Ed. Pharma. Barcelona. 2005.
- Sánchez-Monge Parellada E. Flora agrícola: taxonomía de las Magnoliofitas (Angiospermas) de interés agrícola, con excepción de las de aprovechamiento exclusivamente ornamental o forestal. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica; 1991.
- Kartzer G. *Gernot Katzer's Spice Pages* [en línea], actualitzat abril 2010 [Consulta 3 de novembre de 2011]. Disponible a: http://www.uni-graz.at/~katzer/engl/Syzy_aro.html

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons*
excepte les assenyalades amb* que són dels seus
respectius propietaris

* c.l.i.c.k.r, Laily Lanisy, ameland 1732, vika rahma,
Phantom Menace, AsianInsights, Es' Factory,
Gerda Suzanna Vegt, Rebeca Mello, Anna Llord.

Document sota llicència
Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual
(by-nc-sa)



PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES: 4. EL GINGEBRE



Judit Serra Molas

1. Nomenclatura

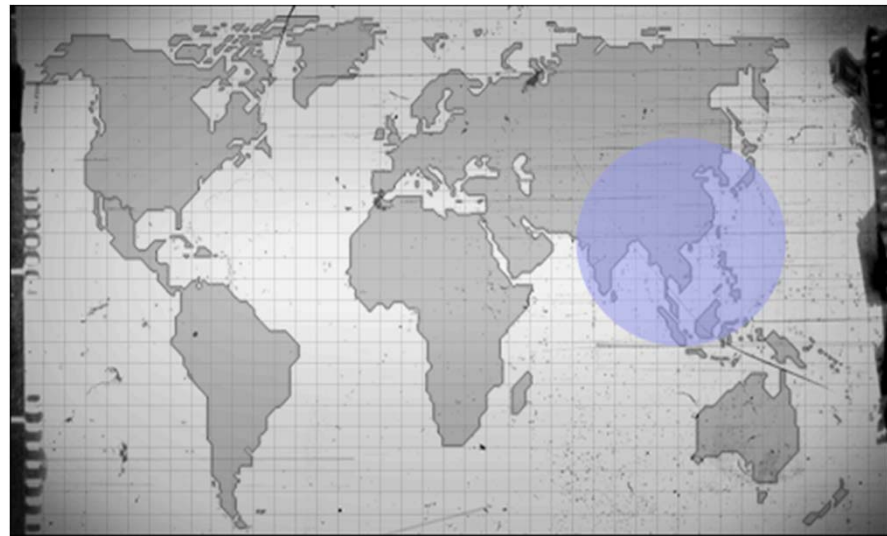
- **Nom científic:** *Zingiber officinale*
- **Família:** Zingiberaceae
- **Etimologia:** el seu nom prové del antic idioma indoeuropeu. En sànscrit es deia *shringavera*, que vol dir “**cos de banya**”; *shringa* és banya i *vera* vol dir “**cos**” (boca)
- **Noms vulgars:**
 - Català: Gíngebre
 - Castellà: Jengibre, Gengibre, Kión y Cañacoros
 - Anglès: Ginger, Common ginger, Shunthi, Ardrakam, Sheng, Jiang, Black ginger, Race ginger, Adrak, Sunth, African ginger.
 - Alemany: Ingwer
 - Italià: Zenzero
 - Xinès: Cheng kiang, pé la yun
 - Francès: Gingembre

2. Origen i distribució

Originari de **l'est d'Àsia**, des de Xina i Japó, fins a la Índia i Malàisia. Les cultures Hindús i Xineses l'han utilitzat per mil·lennis com un alleugerant digestiu.

Avui, és cultivat mundialment, a països com: la Índia, la Xina, Japó, Indonèsia, les illes del Carib i Veneçuela

Pot trobar-se assilvestrat en moltes illes caribenyes, a on floreix de manera espontània, cosa que no es dona en regions càlides, quan és cultivat.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Planta herbàcia, perenne, rizomatosa, de fins a 1.8m d'altura.

Les **tiges** són vermelloses i molt aromàtiques. Les tiges florals, solen no tenir fulles.

Les **fulles** són estretes i lanceolades, oblongues, disposades de manera alterna al llarg de la tija en dues línies paral·leles. Són llises, sèssils, de color verd pàl·lides i tenen l'àpex molt agut



El **rizoma** és gros, carnós, amb nusos i ramificat en un únic pla. Té una forma digitada i arrenquen cap amunt tiges cobertes per les beines envolupants de les fulles. Té una aroma i un sabor acre característic.

3. Descripció botànica



MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Les **flors**, són hermafrodites, poden ser solitàries, però normalment s'agrupen en una espiga terminal, i són generalment de color blanc.

Flors zigomorfes o asimètriques, sèssils i estan envoltades per dues bràctees. Presenten un periant doble i heteroclamidi, amb 3 sèpals soldats en un tub i 3 pètals més o menys amb forma connada.

El **calze** és tubular i curt, es divideix en tres dents

La **corol·la** és cilíndrica de la base i s'obra en tres pètals oblongs, un superior i dos de laterals. Els estams surten del tub de la corol·la, n'hi ha dos de petits i un de més gran, el fèril. L'estil, surt per un canal que travessa l'estam fèril.

L' **ovari** és ínfer trilocular, amb estigma amb forma de plomall.

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

El fruit, és una càpsul·la dehiscent de parets primes, trilocular, dividit en diverses cel·les.

Amb llavors negres, petites i anguloses.

La seva pol·linització és zoòfila, la porten a terme les abelles, lepidòpteris i inclús les aus. D'això es deu l'elevada producció de nèctar.



4. Parts utilitzades



Bàsicament els **rizomes**, pelats i sense la capa de suro

Per usar-los en fresc, o per guardar-los, han d'agafar-se als 5 o 6 mesos de la plantació, rentant-los i deixant-los assecar, d'aquesta forma, a temperatura mitjana, poden emmagatzemar-se diversos mesos.

- Quan es vol conservar durant més temps es posa **en remull** en salmorra durant alguns dies i després en aigua freda, finalment es bull, primer en aigua i després en almívar.

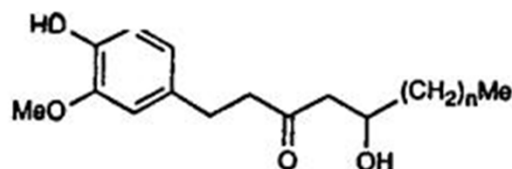
- Quan es va a utilitzar **en sec**, se solen emprar rizomes que tenen 8 o 10 mesos, d'aquesta manera augmenta el sabor picant. Es remulleran en aigua bullint i es deixen assecar.

5. Composició

Varia una mica, en funció del gingebre.

- Aigua 10,0 %
- Proteïnes 7,5 %
- Lípids* 3,5 %
- Essència 2,0 %
- Midó 54,0 %
- Cel·lulosa 4,5 %
- Subst. Extractives no nitrogenades 13,0 %
- Cendres 5,5%

*Els lípids poden variar entre el 3.5 i 8%



COMPOSTOS VOLÀTILS

Són els que li donen l'olor tan típica al rizoma. (α -pinè, acetat de bornil, B-bisabolè, cineol, citral..)

COMPOSTOS NO VOLÀTILS

Comprèn els **gingerols**, com a principals components d'acció punyents.

Els gingerols són 1-(4-hidroxi-3-metoxifenil)-5-hidroxi-3-oness amb configuració S(+), presenten una cadena lateral de longitud variable.

6. Aroma, sabor i color



El **gust** és agre i ardent, és per això que s'utilitza sempre en petites quantitats.

Es diu que fresc poseeix un sabor incomparable. Com ja hem dit, el seu gust tan peculiar, vé donat pels **gingerols**.

Durant la dessecació, aquests, tendeixen a formar un doble enllaç extern que es conjuga amb el grup cetònic, formant **shogoales**, els quals són molt més picants.

Quan el gingerol és exposat a altes temperatures, forma **zingerona**, que té un efecte picant més suau.

L'aroma del gíngebre és característicament càlida, incisiva i tònica.

L'interior, és d'un color groc pàlid, tirant cap a bru. Per fora, és marronós.

7. Com es comercialitza

- En fresc, a la vinagreta, caramel·litzat..
- En pols
- Càpsules de gíngebre
- Gíngebre líquid (llest per cuinar)
- Infusions
- Pasta de gíngebre
- Olis de gíngebre
- Productes comestibles a base de gíngebre (galetes, pa, pasta..)
- Productes químics a base de gíngebre (cosmètics, lubricants, gels, sabons...)



8. Com s'utilitza a la cuina

S'utilitza tan en plats dolços com salats (com ara sopes, guisats, verdures, arròs, pastissos..)

Combina molt bé amb la salsa de soja, el vinagre, la llimona, el sèsam i l'oli per elaborar salses, vinagretes i condiments. Afegit només enriqueix qualsevol aliment de gust no gaire fort o dolç, com el peix, l'arròs, les verdures o les fruites.

També és molt utilitzat per amanir plats que no tenen sal.

El gingebre fresc es pot utilitzar de formes diverses, per sopes i guisats de llarga cocció. Pelat, tallat a tires o picat, és molt emprat per fer arrossos, verdures saltejades..etc.

El gingebre en conserva, en pols i el caramel·litzat, són els més freqüents en pastisseria.

En pols, no és combinable amb l'arrel fresca, ja que tenen qualitats diferents. L'aroma i el sabor del gingebre en pols són més definits i picants

Per la seva naturalesa “càlida” (segons la dietoteràpia xina) és bo equilibrar-lo amb altres aliments de naturalesa freda, a l'Àsia es combina molt amb el meló

8. Com s'utilitza a la cuina



Gingebre encurtit o **Gari**. És l'arrel de gingebre que després de ser elaborat ens serveixen acompanyat amb el sushi. La finalitat, n'és rentar el paladar quan es passa de menjar un tipus de sushi, a un altre.

El gari es presenta en lonches molt fines, de textura cruixent. En la majoria d'ocasions és de color rosa.

Ginger ale, és una beguda sense alcohol carbonatada, feta a partir de gingebre, llimona, sucre i aigua, comuna als Estats Units, al Canadà i al Regne Unit.

Ginger beer, és una beguda carbonatada alcohòlica elaborada, condimentada amb gingebre.



10. Un plat amb gingebre

Crèps de gingebre i taronja

Ingredients per a 4 persones:

- 1 bròquil
- 2 llesques grosses de pa sec
- 2 dents d'all
- 1 tros d'arrel de gingebre (de la mida d'una avellana)
- ½ c/c de chile sec
- oli de sèsam
- oli d'oliva verge extra
- sal
- pebre negre (opcional)

 VelSid
Gastronomia & Cia



Preparació:

Talla el bròquil i renta'l bé.

Posa'l en una olla amb un fons d'aigua i sal, ho coem al vapor, fins que estigui cuit en el punt desitjat (uns 10-15 minuts). Pela les dents d'all i el gingebre i ratlla'ls. Barreja'ls. Ralla o trosseja el pa sec, preferiblement fer petites molles perquè la combinació de la textura amb la verdura sigui més pronunciada.

Posa un fons d'oli de sèsam en una paella i fregeix el pa, quan comenci a daurar-se, incorpora l'all, el gingebre i el chile, barreja i deixa que es fregeixi tot fins que el pa estigui cruixent. En principi no ha de quedar massa oli en la paella, en cas d'haver posat molt, escorre el *panagrattato*, pots posar-ho sobre paper de cuina absorbent.

Emplatat: Serveix el bròquil amb el *panagrattato* de sèsam, gingebre i chile, afegint finalment un fil d'oli d'oliva verge extra, i si es desitja pronunciar el sabor, una mica de pebre recentment molt. Bon profit!

Gastronomiacia.com

11. Curiositats i altres usos

Usos medicinals

- Per a tractar les afeccions intestinals
- Es diu que té propietats antivomitives
- Preveu la formació d'ulceres (eliminant *Helicobacter Pylori*) i de diarrees (pel seu poder antimicrobià)
- Afavoreix la circulació sanguínia
- Per alleujar la congestió nasal, el refredat i la sinusitis.
- El seu valor analgèsic i antiinflamatori, ajuda a mitigar el dolor i la inflamació, en artritis i mal de queixal.
- Pot ser utilitzat també per a treure el mal alè
- Redueix el colesterol

Altres usos

S'ha dit sempre que és un potent afrodisíac, estimulants els sentits d'aquells que l'ingereixen.

És un poderós antioxidant

11. Bibliografía

- León, J *Botánica de los cultivos tropicales*. Agroamerica; 2000
- <http://www.wikipedia.com>
- National Tropical Botanic Garden <http://ntbg.org/>
- <http://www.uni-graz.at/>
- www.herbotecnia.com
- <http://www.botanical-online.com>
- <http://shoppydoo.com>
- <http://www.gastronomiaycia.com>
- <http://www.botanical-online.com>
- <http://www.gastronomiaycia.com>
- Article: Jenjibre (*Zingiber officinale*): Etnofarmacognosia, Cultivo, Composición Química y Farmacología. De María A. ROSELLA, Graciela B. de PFIRTER y Eloy L. MANDRILE

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI



6. EL PEBRE VERMELL DOLÇ

AUTORA: BERTA JUNCOSA LAUNES



1. Nomenclatura

Nom científic: *Capsicum annuum* L.

Família: Solanaceae

Etimologia: El nom de l'espècie botànica *Capsicum* és una derivació neo-latina del grec Kapsa [κάψα] caixa, fent referència a la forma dels fruits. *Annuum* es refereix als anys, perquè en absència de les gelades hivernals, el pebrot pot sobreviure durant varies temporades.

Noms vulgars:

- Català pebre vermell, pebre roig, pebre dolç
- Espanyol Pimentón, pimienta dulce, pimienta morrón
- Anglès Bell pepper, Pod pepper, Sweet pepper
- Francès Piment annuel, Piment doux, Piment Doux d'Espagne
- Alemany Paprika
- Hongarès Paprika, Édes paprika, Piros paprika, Fűszerpaprika

2. Origen i distribució



Prové d'Amèrica: Zona andina, Mèxic, Bolívia, Perú i Argentina.

Es va expandir amb gran rapidesa amb motiu de les colonitzacions.

Espanyols, portuguesos i turcs l'utilitzaven com a espècie al segle XV.

Al segle XVI estava àmpliament extensa per Europa.

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

- **Arrels:** Planta anual herbàcia, amb un sistema radicular pivotant proveït i reforçat d'arrels adventícies, de 50 cm a un metre de profunditat.
- **Tiges:** erectes i tenen un creixement limitat de 0'5 m. (a l'aire lliure) fins a 2 m. (a hivernacles).
- **Fulles:** glabres, senceres, ovalades o lanceolades amb un àpex molt pronunciat i un pecíol llarg o poc aparent. Verd intens i brillant.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

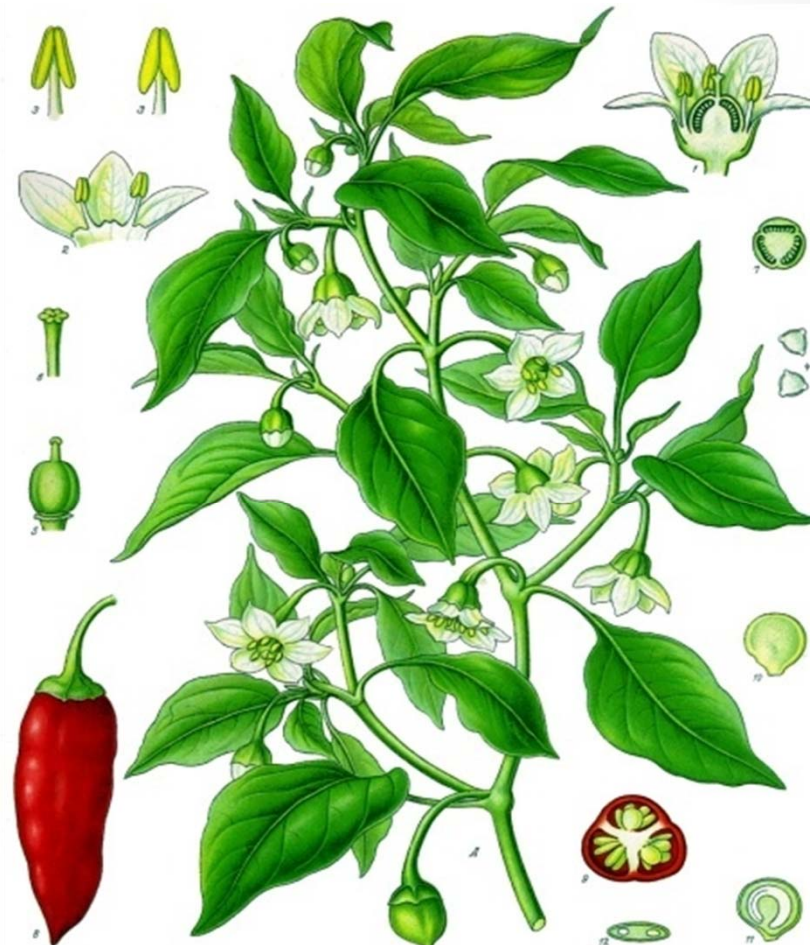
Flors: solitàries en cada nus, pentàmeres amb corol·la blanca.

Fruit: baia buida, semicartilaginosa i deprimida de color roig.

La mida és variable; des de escassos grams fins a més de mig quilo.

Llavors:

arrodonides i lleugerament reniformes, solen tenir 3-5 mm. de longitud s'insereixen sobre una placenta cònica de disposició central, i són d'un color groc pàl·lid. En un gram poden contenir entre 150 i 200 llavors.



4. Parts utilitzades

Quan el pebrot es madur, es recol·lecta i es deixa assecar.

Una vegada sec s'elimina el peduncle i les llavors i es porta a moldre.

El fruit molt s'utilitza com a condiment en la cuina mexicana, mediterrània i moltes altres cultures, essent valorat tant pel seu sabor com pel seu color.

S'utilitza en plats calents i picants, així com en guisats suaus.



5. Composició

El seu sabor es deu a l'oli essencial (<1% amb hidrocarburs alifàtics de cadena llarga, àcids grassos i els seus èsters metílics).

Els pigments que donen el seu color variat són carotenoides.

Capsaïcina: És un alcaloide de principi picant, pot ser absent en varietats dolces i amb quantitat en les varietats picants, per exemple, en el "chile havanero".

Ric en vitamines: A,C, B1 i B2.

Conté hidrats de carboni, pectines i fibra aprox. entre el 20-40% matèria seca.



6. Aroma, sabor i color



Fotografia de Berta Juncosa

- El pebre dolç té un aroma dolç i càlid.
- Color: el pebre vermell obté el seu color de pigments carotenoides, que van des del vermell brillant a groc.

7. Com es comercialitza

El pebre vermell es presenta al mercat envasat en pots de vidre o llaunes pel consum directe i en sacs per la indústria de la xarcuteria.



8. Com s'utilitza a la cuina



baharat

- *El Capsicum annum* és imprescindible en la cuina de Mèxic, on els chiles i el pebre vermell són coneguts i identificats pels seus noms locals.
- També s'utilitza la varietat *Capsicum frutescens* , que en català s'anomena bitxo i en castella és la guindilla. En aquest gènere s'inclouen algunes varietats de pebre, tant dolç com picant.
- S'utilitza a la Mediterrània oriental i a l' Àsia central en és un element de la barreja d'espècies anomenada *baharat*.
- El seu ús és molt important en la cuina turca, utilitzant-se per cuinar i com a condiment de taula, donant sabor i color al *güvec* (carn guisada amb verdures, especialment les albergínies) .

8. La cuina catalana



En la cuina catalana s'utilitza en la elaboració del *romesco* i és un element que mai falta en la majoria de picades catalanes

També es imprescindible en la fabricació d'embotits, xoriços i sobrassada, pel seu poder antioxidant i conservant.

- “...Jo diria que en la cuina d'aquest país la picada és un element essencial, que dóna personalitat al plat, l'omple d'aroma i ens diferencia de tantes altres cuines escampades pel globus terraqüi...”

Ramon Parellada, *El llibre de les picades*. 1998.

9. Pebres amb D.O.P.

El pebre de Murcia.

- La Conselleria d'Agricultura, Aigua i Medi Ambient va concedir la protecció del Pebre de Múrcia mitjançant una denominació d'origen, amb data de 20 d'abril de 2001.
- Així, el Consell Regulador controla tot el procés de producció i elaboració, garantint l'origen i qualitat del Pebre.
- El Pebre de Múrcia ha de ser totalment dolç, amb olor penetrant característica, gran poder colorant, gras i saborós. El seu color és d'un vermell brillant. Presenta gran estabilitat de color i aroma.



9. Pebres amb D.O.P.

El pebre de la Vera

- Un producte genuïnament artesanal, ha aconseguit la categoria de "Denominació d'Origen Protegida" (Ordre APA/4178/2005 de 22 de desembre).
- Els pebrots cultivats són de l'espècie "*Capsicum annum*" i les subespècies cerasiforme i longum donen lloc a tres tipus de pebre vermell: Dolç, Agredolç i Picant.
- El cultiu de pebrot per a pebre vermell és introduït a La Vera al segle XVI pels monjos Jerònims del Monestir de Yuste. A poc a poc es va estendre el seu cultiu per tota la comarca.
- Acreditat per la seva etiqueta numerada, es distingeix a més per les seves característiques d'aroma, sabor i estabilitat de color i és molt apreciat tant per al seu consum directe, com per a l'elaboració d'embotits.



10. Un plat amb pebre dolç.

Pop a la gallega

Ingredients:

1 pop de 2 kg
6 patates grosses
1 ceba petita
1 culleradeta de pebre dolç
1 culleradeta de pebre picant
sal gruixuda
oli d'oliva

Preparació:

1. Congeleu el pop el dia abans.
2. L'endemà, poseu-lo en aigua freda en una cassola amb la ceba, les patates ben netes però amb la pell, les fulles de llorer i la cabeça d'all.
3. Feu-ho bullir a foc lent.
4. Quan arrenqui el bull, tapeu-ho i deixeu-ho coure 45 minuts.
5. Deixeu-ho refredar.
6. Quan sigui fred, tal·leu el pop i les patates.
7. Barregeu els pebres vermells.
8. Per servir-lo, escalfeu el pop i les patates, poseu-ho en un plat, escampeu-hi els pebres, una mica de sal i un bon raig d'oli d'oliva.



Cuina popular. Receita elaborada per Carmen Launes. Fotografia de Berta Juncosa.

11. Curiositats i altres usos



Noms del *Capsicum annuum* amb que es coneix a Catalunya

bajoca
bajoquera
bitxera
bitxo
bitxo (fruit)
bitxos
bitxos picants
coral
coral de jardins
coraler
coralet
coraleta
pebràs
pebre
pebre de Canyena
pebre de morro de bou

pebre vermell
pebrer
pebrera
pebreres coents
pebrina
pebrot
pebrot (fruit)
pebrot picant
Pebroter
pebrotera
pebrots
pestetes coents
pimentera
pimentó
pimentonera
vitet

http://www.termcat.cat/docs/DL/noms_plantes/

Noms de plantes.J.Valles i Xirau

11. Curiositats i altres usos

- La **capsaïcina** o **capsicina** és un alcaloide lipòfil responsable del gust picant de determinades varietats de pebrot.
- La biosíntesi de la capsaïcina es produeix a partir de l'aminoàcid fenilalanina. Aquest alcaloide s'utilitza en farmàcia com analgèsic i anticancerígen. Sembla que és una defensa natural de la planta contra els depredadors i només per selecció genètica s'han aconseguit pebrots que no piquen que són els preferits a Europa mentre la resta del món els vol picants.

Els pegats Sor Virginia tenen com a principi actiu l'extracte del *Capsicum frutescens* i pertany al grup de medicaments preparats amb *Capsicum* i agents similars, que produeixen sensació de calor i redueixen el dolor en la zona d'aplicació.



11. Bibliografia

- Kartzer G. *Gernot Katzer's Spice Pages* [en línia], actualitzat 27 maig 2008 [Consulta 5 de novembre de 2011]. Disponible a: http://www.uni-graz.at/~katzer/engl/Caps_ann.html?style=foo
- Vallès, J. *Noms de plantes*. [en línia], [Consulta 5 de novembre de 2011]. Disponible a: http://www.termcat.cat/docs/DL/noms_plantes/
- Mendiola, M.A. Plantas de interés agroalimentario. Tema11: Frutos de hortalizas: Solanáceas. [en línia], [Consulta 5 de noviembre de 2011]. Disponible a: <http://ocw.upm.es/botanica/plantas-de-interes-agroalimentario/material-de-clase>
- Ezziyyani, M. *El pimiento*. Dpto. de Biología Vegetal de la Univ. de Murcia (Área de Fisiología Vegetal) . [en línia], [Consulta 5 de noviembre de 2011]. Disponible a: http://www.um.es/eubacteria/Eubacteria_vegetal.html
- Consejo Regulador de D.O.P. [en línia], [Consulta 24 de noviembre de 2011]. Disponible a: <http://www.pimentondemurcia.es/>
- El pimentón de la Vera. [en línia], [Consulta 24 de noviembre de 2011]. Disponible a: <http://www.pimentonvera-origen.com/>
- Parellada, R. *El llibre de les picades*. Edicions de la Magrana: 1998

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons*
excepte les assenyalades amb* que són dels seus
respectius propietaris

lampernas, Berta Juncosa,

Document sota llicència
Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual
(by-nc-sa)



PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

7. EL PEBRE NEGRE, BLANC I VERD (*Piper nigrum*)



AUTORA: IRENE SERRANO



UNIVERSITAT DE BARCELONA



1. Nomenclatura

Nom científic: *Piper nigrum*

Família: Piperaceae

Etimologia: del llatí *Piper* = pebre ; del llatí *Niger*, - *gra*, - *grum* = negre, fosc, ombrívol.

Noms vulgars:

- Català: pebre negre, pebre blanc, pebre verd.
- Castellà: pimienta negra, pimienta blanca, pimienta verde.
- Anglès: *pepper*.
- Francès: *poivre*
- Alemany: *Pfeffer*

2. Origen i distribució



- Originària de las costes de Malabar, al sud-est de la India.
- Es menciona per primer vegada en la literatura sànskrita 1000 anys a.C.
- Durant segles el pebre es va utilitzar com a moneda de canvi tant a l'Orient com a l'Occident, i durant l'Edat Mitjana de vegades s'utilitzava per pagar interessos, rentes, dots i impostos. Així el seu valor era equivalent a 1 unça de pebre = 1 unça or.
- El seu gran valor és una de les raons que va portar a buscar una ruta marítima cap a l'Índia.

• L'Índia és el principal país productor. També es cultiva a Indonèsia, Malàisia, a Sud Amèrica a les regions amazòniques de Brasil i Perú, a les illes Pacífiques i Àfrica equatorial.

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

- **Planta** llenyosa trepadora i vivaç.
- Perenne.
- **Alçada:** pot arribar als 10 m (5-6 m habitualment)
- **Tija:** secció circular, amb nusos molt engruixits, opaques i de color verd clar o verd grogós.



(*)



Piper nigrum L.
Image processed by Thomas Schoepke
www.plant-pictures.de

(*)

- **Arrels adventícies:** es desenvolupen en els entrenussos de la liana, i permeten el seu ascens.
- **Arrels :** sistema reticular molt superficial en els primers 20 – 50 cm de profunditat.

- **Fulles:** perennes, simples, disposició alterna i dística, amplament ovades (el·líptiques o ovades), àpex acuminat, base arrodonida, marge sencer, peciolada(pecíol curt: amb un solc a la cara anterior, i la meitat inferior embeïnada, 1-4 cm), generalment de 5 a 7 nerviacions, de 5-18 cm de llarg i 2-12 cm d'amplada. Coriàcies, de color verd fosc brillant per l'anvers, i el revers verd blanquinós amb la presència de pels.



(*)

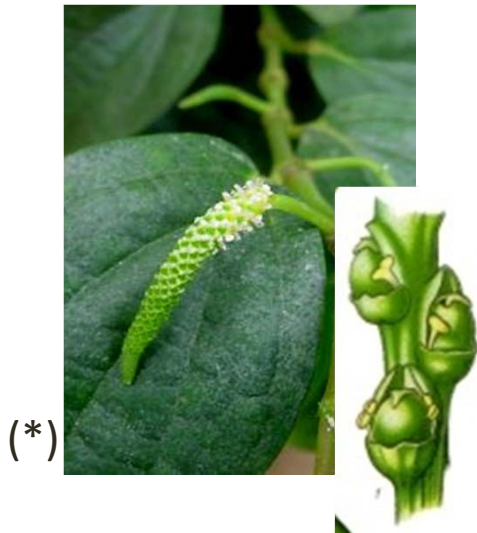


(*)

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

NOTA: Triga de 7- 8 anys a assolir la maduresa sexual, i a partir de llavors és productiva durant 15 – 20 anys



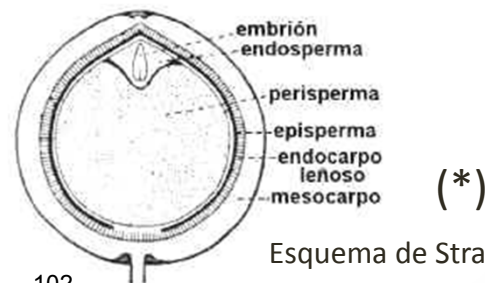
Inflorescència: en forma d'espiga penjant, de 2-15 cm.

Flors: unisexuals, de 20 a 50 flors / inflorescència, flors petites, sense pecíol i aclamídies (sense periant)

- **Gineceu:** bràctees amplament ovades, carneses i adherides al raquis. Ovari arrodonit, de 3-4-5 estigmes lanceolats.
- **Androceu:** 2 estams.



Fruit: drupacis sèssils, globoses, de 4-8 mm Ø. Conforma van madurant passen del verd, groc i finalment vermell.



Esquema de Strasburger (1991)

4. Varietats

- Es recomana la utilització de varietats amb un elevat rendiment i que siguin resistents a la podridura de les arrels. Així les varietats més cultivades són:
 - *Balamkota*, és la varietat comercial cultivada actualment.
 - *Kuching* i *Singapur*, tenen un elevat rendiment.
 - *Kudarivalli* i *Belantung*, a Sumatra.

5. Tipus de pebres

NOTA: Els fruits es recullen durant 2-3 mesos a la primavera.



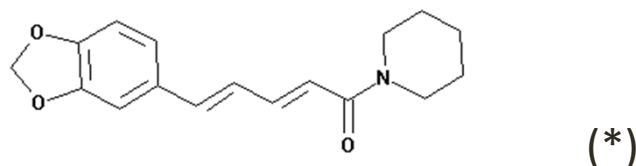
Pierre-Yves Babelona

(*)

- **Pebre negre:** es recullen els fruits abans de que estiguin madures (verdes) i es deixen assecar al sol sense separar-les de l'espiga. Així fermenten, s'arruguen i s'enfosqueixen fins tornar-se marrons, gairebé negres.
- **Pebre blanc:** es recullen els fruits un cop madurs (vermells), es separen de l'espiga, es submergeixen en corrents lentes d'aigua de mar, aconseguint un estovament del pericarpí o pellofa el qual es separa de la porció carnosa del fruit. Posteriorment (1-2 setmanes) s'elimina el pericarpí, quedant un nucli de color blanc, el qual desseca al sol
- **Pebre verd:** es recullen les baines abans que madurin, i els grans de pebre es posen en salmorra o vinagre.

6. Composició

- Conté 3 substàncies característiques:
 - **Piperina** (5-10%): és un alcaloide que dóna el gust picant, el qual es troba a les cèl·lules del mesocarpi. La pebre negre en conté en una major quantitat.



- **Olis essencials** (<3,5%): donen l'aroma característic de pebre, de gust dolç. Es troben al mesocarpi intern. Entre els seus components trobem *felandrè i cariofil·lè*.
- **Oleoresina**: té un gust agre i picant. Es troba a l'epicarpi i mesocarpi



- Fonamentalment conté midó (<50%), rica en potassi, magnesi, calci i vit. A.

7. Caràcters organolèptics

- El pebre negre té una olor a fusta càlida i refrescant, amb un gust amb notes afruitades molt volàtils, picant, i no és ni dolç ni salt.
Si s'envelleix i s'aireja, únicament conserva la nota picant.
- El pebre blanc és menys picant i no té el ni perfum ni el gust del pebre negre.
- El pebre verd té un sabor una mica més suau i afruitat, encara que igualment picant.
- La oleoresina té un gust picant molt més fort comparat amb el gra, en igualtat de quantitat.

8. Com es comercialitza

- Sencer.
- En pols .
- Oleoresina de pebre blanc, i decolorada de pebre negre.
- Olis essencials (s'utilitza poc en indústria alimentària)



9. Com s'utilitza a la cuina

- El pebre no és ni dolç ni salat, de manera que es pot utilitzaren ambdós tipus de menjars. És de l'espècie més utilitzada de la cuina europea, i la podem trobar a molts plats i aliments.
- El pebre negre es fa servir tant per menjars salats com dolços, i el gra sencer s'utilitza en caldos, guisats, en embotits, o en pols per condimentar nombrosos plats. És el més utilitzat dels 3 tipus, i en moltes ocasions el trobem al costat de la sal.
- El pebre blanc es fa servir en adobats on no interessa que es vegi el puntets negre, en salses blanques o de nata, plats d'ous, sopes de nata lleugeres, natilles especiades o maioneses.
- El pebre verd, es sòl posar en maioneses per marisc i amanides d'ou, o en salses de nata que acompanyants de carns fregides.

10. Salsa de pebre verd

Ingredients:

- 50 g mantega.
- 50 g ceba picada finament.
- 2 cullerades de pebre verd.
- 250 ml de caldo de carn.
- 250 ml de nata líquida.
- 50 ml de brandi.
- ½ cullerada de farina.



Preparació:

Primer de tot posar a escalfar a foc mig la mantega, i coure amb aquesta la ceba fins que quedi tendre. Tot seguit afegir el pebre (prèviament trinxat) i la farina, i remoueu tot bé. A continuació tirar-hi el brandi i esperar que s'evapori l'alcohol, tenint cura de que no flamegi, així doncs, per tal d'evitar-ho tindrem una tapa a mà per apagar-lo. Posteriorment afegir el caldo i la nata líquida remenant-ho perquè quedi ben barrejat, i deixar que redueixi uns minuts. Finalment rectificar la sal.

És una salsa que ens serveix per acompanyar tot tipus de carns, així doncs ja només ens quedarà triar quina.

(*) J.R.G.H: De la Vista al Paladar

<http://www.delavistaalpaladar.com/2011/02/salsa-la-pimienta-verde.html>

11. Curiositats i altres usos

ALTRES USOS:

- Propietats medicinal: vasoconstrictor, antioxidant, diürètic, laxant antiespasmòdic, afrodisíac, carminatiu, tonifica l'aparell digestiu, febrífug, dona escalfor, tonifica i estimula la melsa, estomacal, estimulant muscular, bactericida (antisèptic).
- Cosmètica: els olis essencials s'utilitzen en la perfumeria i cosmètics.
S'aplica com antiarrugues amb mascaretes casolanes, barrejada amb de civada i mel.



(*)

CURIOSITATS:

- Es creu que *Piper longum* es va estendre pel sud d'Àsia a que *Piper nigrum* i que va ser probablement la primera varietat de pebre que va arribar a la Mediterrània.
- S'utilitza per conservar aliments, per les seves propietats bactericides.



(*)

Bibliografía

- M^{ra}A. Mediola Ubillos. *“Plantas de interés agroalimentario”*.
- J. Norman. *“El gran libro de las especias”*. 1990. Ed. El País S.A.
- C. de Rosamel, V. Heinrichs. *“El gran libro de las Especias. Orígenes, historia, características, propiedades.”* 2006. Ed. De Vecchi, S.A.
- U. Gerhardt. *“Especias y condimentos”*. 1975. Ed. Acribia.
- D.R.Tainter, A. T. Grenis. *“Especias y Aromatizantes Alimentarios”* 1993. Ed. Acribia.
- <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/salsas-y-condimentos/condimentos/pimienta-negra.html>
- <http://fichas.infojardin.com/condimentos/piper-nigrum-pimienta-negra-pimentero-arbol-pimienta.htm>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Piper_nigrum
- <http://www.infoagro.com/aromaticas/pimienta.htm>
- (*) FOTOS procedents : Philip D. Curtin; Thomas Schoepke (www.plant-pictures.de); http://www.uni-graz.at/~katzer/pictures/pipe_44.jpg; C.D. Carr; Orto Botanico di Napoli; M.L. Charters, Sierra Madre, C.A; B.R. Brunner ([www. Montosogardens.com](http://www.Montosogardens.com)) ; Esquema de Strasburger (1991); Thomas Schoepke (www.plant-pictures.de); Pierre-Yves Babelona; Júlio C. de Carvalho; Florame; Alcampo; Blanca (<http://www.elgranchef.com>); <http://www.estuseguridad.com>; Uomo

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

8. EL SAFRÀ



AUTORA: MARTA SÁNCHEZ



1. Nomenclatura

Nom científic: *Crocus sativus*

Família: *Iridaceae*

Etimologia: deriva del llatí vulgar *safranum* i aquest de l'àrab *aşfar* (أَصْفَر), amb el significat de 'groc'

Noms vulgars:

- Català: safrà
- Castellà: azafrán
- Anglès: *saffron*
- Francès: *safran*
- Japonès: *safuran*

Etimologia: La paraula groc, deriva de *crocus*, el nom en llatí clàssic del safrà.

2. Origen i distribució



- Els orígens del safrà són confusos, sembla que procedeix de l'**Orient**, ja que el seu cultiu era àmpliament conegut a Asia Menor en èpoques anteriors a Crist. (3000 aC a l'antiga Persia (**Iran**)).
- Existeixen referències que daten de l'any 2300 a. C. en l'antic **Egipte**.
- Arriba a Espanya durant el període musulmà (s. VIII i IX)i va ser un producte monopolitzat per l'alta burgesia andalusí. A l' Edat Mitjana era la única especia que es cultivava a Catalunya.
- Els principals països productors de safrà son Espanya, Iran, Grècia, el Marroc i la India.

DOP “Azafrán de la Mancha”



Consell regulador de la denominació d'origen:

Qualificat pels experts com el millor safrà del mon. Es cultivat a la regió de Castilla la Mancha (Albacete, Toledo, Cuenca y Ciudad Real).

Des del punt de vista físic, el Azafrán de la Mancha, es distingeix fàcilment perquè els estigmes vermells sobresurten clarament de la flor.

Es presentarà al consumidor sempre en filaments.

Les característiques físiques, químiques i organolèptiques són el resultat del medi natural, condicions de cultiu i procés d'elaboració típics d'aquestes terres manegues.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Planta herbàcia, perenne, d'alçada de 10 a 25 cm però que pot sobrepassar els 50 cm degut a factors ambientals. Es de color verda.

Es reproduïx a través d'un **bulb o corm** de forma asexual. Aquest és sòlid (2 cm aprox.) recobert d'una capa reticulada de fibres aspres de color marró clar, conegut col·loquialment amb el nom de "ceba".

Les **fulles** neixen del bulb, envoltades d'una baina, alineares, erectes i verdes fosques.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Flors hermafrodites, regulars amb sis tèpals. Els pistils estan formats per un estil acabat en tres estigmes (òrgan sexual femení), resistent, aromàtic i de sabor amarg més llargs que els estams (òrgan masculí).



4. Parts utilitzades

Estigmes

“Brins de safrà”, nom amb el que es coneix comercialment

Aproximament es necessiten 150.000 flors per obtenir un kilogram de safrà sec.

Estams

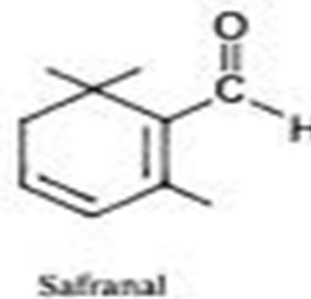
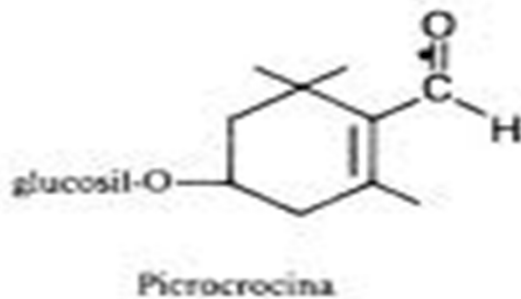
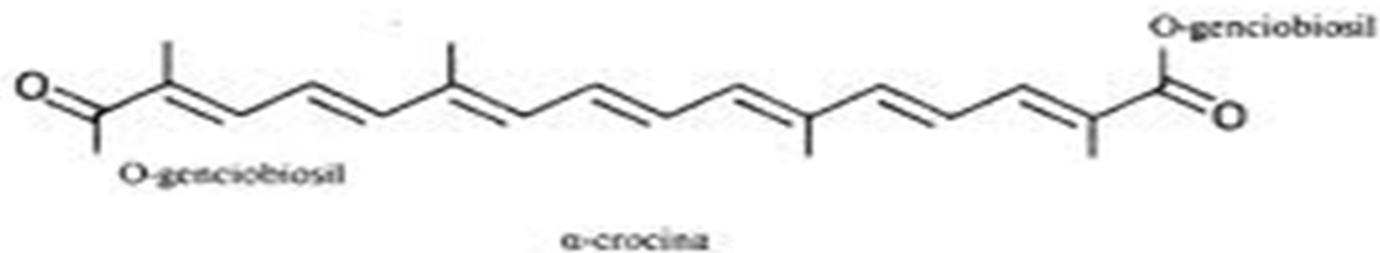
Qualitats més barates de safrà inclouen els estams grocs però que per si mateixos no posseeixen cap sabor



5. Composició

Estigmes:

Químicament conté, entre altres components, picrocrocina, carotenoids, i crocina (pigments que donen el seu color característic) i safranol (producte de la oxidació dels carotenoides que dona sabor).



6. Aroma, sabor i color



L' aroma, segons els experts recorden a la mel amb tocs d'herba.

El sabor del safrà és semblant al fenc però amb un toc amarg.

El safrà dona un color groguenc ataronjat brillant que depenent de la quantitat serà més o menys vermell.

7. Com es comercialitza

Actualment el safrà es comercialitza:

- Fils: més poderós i s'ha de preparar prèviament.
- Pols: pot patir adulteracions amb cúrcuma.



8. Com s'utilitza a la cuina

- A diferència del que succeeix amb la majoria de les espècies, el safrà es pot dissoldre en líquids. Per extreure el màxim sabor i olor cal posar-lo a remull en aigua calenta, llet o vi blanc fins que el líquid assoleixi un color groguenc ataronjat. Però si és en pols es pot incorporar directament al plat.
- S'utilitza com a colorant en plats mediterranis combinat amb peix i marisc, com *rissotto alla Milanese*, la *bouillabaisse* (sopa de peix provençal) i la *paella* Valenciana
- També en pastissos europeus com: pastís *Cornish* i licor *Chartreuse*.
- A l'Àsia Central i el nord de la Índia és utilitzat per a la preparació de plats amb arròs, com per exemple els *Biryani* de la Índia.
- El safrà és l'ingredient principal de la mescla herbal denominada *chermoula*, que proporciona sabor a molts dels plats de la cuina del magreb.

10. Un plat amb safrà

Crema gelada de safrà i oli d'oliva

Ingredients (per a 6 persones):

1/2 l de llet
4 rovells d'ou
150 g de sucre
12 fils de safrà
50 g d'oli d'oliva

Decoració: fils de safrà



Preparació:

Bullir la llet amb el safrà .

Barrejar el sucre, rovells i oli d'oliva.

Afegir la llet a la barreja anterior.

Posar a foc sense que bulli però just fins el moment anterior.

Refredar ràpidament amb gel i introduir-ho dins un motlle rectangular i posar-ho al congelador.

Si no es disposa de geladora és aconsellable de tant en quant treure del congelador i moure perquè no cristal·litzi.

11. Curiositats i altres usos

Usos medicinals

A la Grècia antiga se li van atribuir propietats estimulants de la gana, calmant en la dentició infantil, per problemes estomacals i en l'ajuda contra la bronquitis i refredats per les seves propietats carminatives i emmenagogues.

Actualment s'utilitza en la medicina natural en països com la Xina i el Japó.

Per la seva composició en carotenoides estudis han demostrat que és anticancerígen.



Usos cosmètics

Antigament era utilitzat com ingredient de cremes i perfums.

11. Bibliografía

- Rubio Terrado, P. El azafrán y la comarca del Jiloca. Edita Centro de estudios del Jiloca;1997.
- François Gallouin, M-P. Especies, aromatizantes y especias. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa; 2007.
- Green, A. El libro de las especias. Ed. Robinbook; 2007.
- Azafran. Tecnologia de cultivo de plantas medicinales;[en linea] <http://www.herbotecnia.com.ar/>
- Azafran (*Crocus sativus* L.). Food-Info.net; [en linea] http://www-ang.kfunigraz.ac.at/~katzer/engl/spice_welcome.html
- Azafran de la Mancha. Consejo regulador de la denominación de origen “Azafrán de la Mancha”; [en linea] www.doazafrandelamancha.com

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons i Copyright*.

Document sota llicència
Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual
(by-nc-sa)



PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

9. Wasabi



AUTOR: Oriol Giner



UNIVERSITAT DE BARCELONA



FACULTAT DE
FARMÀCIA

1. Nomenclatura

Nom científic: *Wasabia japonica* (= *Cochlearia wasabi*)

Família: Brassicaceae (Cruciferae)

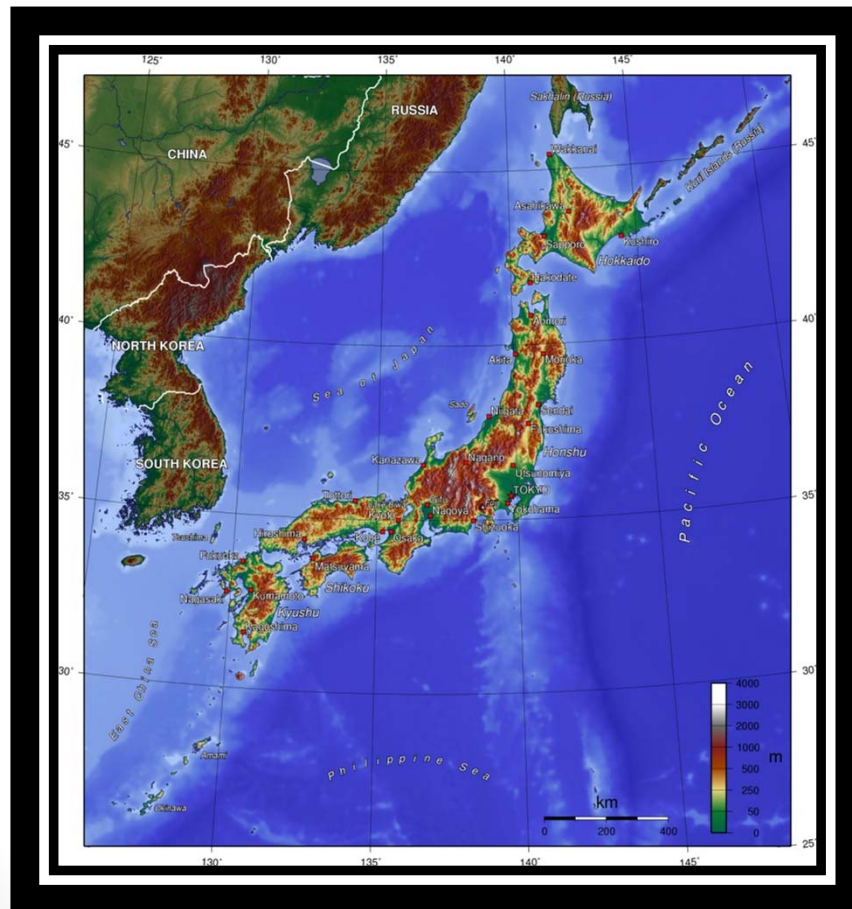
Etimologia: 山葵

Noms vulgars:

- Japonès: malvarrosa montanya (literal)
- Castellà: rábano picante japonés.
- Anglès: wasabi
- Francès: wasabi
- Català: wasabi

Etimologia: els termes 山葵 volen dir gira-sol de muntanya

2. Origen i distribució



Originària de Japó i de l'illa de Sajalín

S'ha popularitzat pel seu ús per a condimentar la salsa de soja que s'utilitza quan es menja sushi. També es fa servir en la “nouvelle cuisine” per a decorar

3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Arbust de mida petita (fins a 46 cm) i creixement lent (pot tardar 3 anys a madurar), monoic i perenne

Tija engruixida

Fulles perennes, simples, amb pecíol llarg, forma de cor i de mida gran (com un plat de cafè)

Arrel: típicament axonomorfa, pot arribar a fer 20cm de llargària, carnosa i de color verd



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Inflorescències: com totes les lleguminoses: en raïm

Flors el calze presenta 4 sèpals lliures ; les flors són bisexuals, tetràmeres, blanques; amb 6 estams, 4 d'ells més llargs que els altres 2; l'ovari és súper.

Fruits: de tipus capsular, dehiscent mitjançant dues valves.

Llavors esfèriques, de 3-4 mm, llises, de color verd-groc, amb un regust picant.



4. Parts utilitzades

Arrel

S'utilitza l'arrel per a fer la pasta de wasabi
Típica de la cuina japonesa

Fulles

S'usen en medicina, i si es mengen fresques són
picants com la pasta de wasabi



Fulles

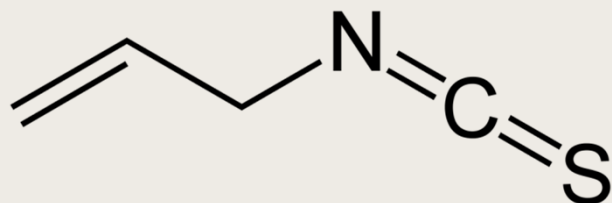


Arrels

5. Composició

Fruits:

El compost que li dóna aquest sabor picant tant característic és l'isotiocianat d'alil, que es produeix per hidròlisi natural dels tioglucòsids del rizoma. Aquesta hidròlisi apareix quan es trenca l'arrel i es deixa fermentar



Fulles:

Contenen tioglucòsids en menor quantitat, però en canvi la concentració d'isotiocianat d'alil és més elevada que en l'arrel fresca, per això es nota el gust picant sense necessitat que maceri.

6. Aroma, sabor i color

- Una de les característiques principals del wasabi és que el compost que li dóna el gust picant és hidrosoluble, amb lo que la picantor que queda a la boca desapareix si es beu una mica d'aigua .
- El gust picant té la peculiaritat que comença al nas, degut als vapors que es desprenen, i depenent de la quantitat ingerida pot resultar fins i tot una sensació dolorosa
- Les fulles tenen un gust semblant al de l'arrel, però menys intens.
- L'arrel té un color verd fosc amb tons negres, i és molt irregular.
- El color del producte un cop rallat és d'un verd fosc.

7. Com es comercialitza

- Pasta de wasabi (en recipients semblants als de pasta de dents)
- Fulles fresques
- Arrels fresques
- Llavors torrades



8. Com s'utilitza a la cuina

- Molt apreciat a la cuina japonesa i d'elevat preu
- L'arrel s'utilitza adobada i triturada per a acompanyar diferents plats de la cuina típica japonesa, com podria ser el sushi o el sashimi
- Els fruits es poden consumir torrats o fregits, ideal per a aperitius.
- Se'n poden fer salses per a diferents usos.
- Les fulles són aromàtiques i picants, amb el que a vegades se l'utilitza per a fer infusions o per donar gust a alguns plats.
- S'ha popularitzat a la cuina occidental arran de la inclusió de la cuina japonesa.

10. Un plat amb wasabi

Puré de wasabi ideal per a menjar amb “naxos”

Ingredients per a 4 persones:

- 250g de pèsols verds
- 120g de formatge mozzarella (es pot substituir per tofu)
- 1 culleradeta de pell de llimona
- 2 cullerades de mostassa
- 2 culleradetes de pasta de wasabi
- sal



Preparació:

Aquest plat resulta molt fàcil de fer i és ideal per a preparar quan es tenen convidats.

Primer s'han de coure els pèsols en una olla amb aigua fins que quedin tous

Després es posen tots els aliments en un pot i es passen per la batedora fins que agafa una consistència de crema

Aquesta crema és ideal per a ser untada en torradetes o en aperitius com Doritos.

*S'ha de fer servir mozzarella fresca (a ser possible de búfala), no el formatge per a pizzes que habitualment
Es troba en tots els supermercats

11. Curiositats i altres usos

Usos en medicina

Els vapors de wasabi serveixen per a despertar gent en estat d'inconsciència.

Els isotiocianats inhibeixen el creixement microbià. Aquesta característica encara està en fase experimental per a la seva utilització coma fàrmac o per a prevenir que altres aliments es facin malbé; si que s'utilitza com a antisèptic lleu.



11. Bibliografia

- C.Kuklinski,2000, Farmacognosia. Omega
- P. Font Quer, 1976, Plantas medicinales; el Dioscórides renovado. Editorial Labor S.A.
- P. Font Quer, 1973, Diccionario de botánica. Diccionarios Labor.
- Strasburger, 2002, Tratado de botànica. Omega.
- M. Watanabe, 2003, Phytochemistry 62, 733-739. Elsevier
- Maria Cilimingras Rigo, M. & Ferré Gras, Nil (2008) El wasabi. Naturalia 18: 81-86.
- I. Shik Shin, 2004, International Journal of Food Microbiology 94, 255-261. Elsevier.

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons*

PLANTES D'ÚS ALIMENTARI

LES ESPÈCIES:

10. LA NOU MOSCADA



AUTORA: EVA RIBERA



1. Nomenclatura

Nom científic: *Myristica fragrans* (L.) DC.

Família: *Myristicaceae*

Etimologia: *Myr-* Oli aromàtic o perfum- , **-ist (es)** -"que fa"

Noms vulgars:

- Català: Nou moscada
- Castellà: Nuez moscada, otoba, mirística
- Anglès: Nutmeg nuts
- Francès: Noix de muscade, muscadier
- Italià: Noci moscate
- Alemany: Muskatnuß
- Hindi: जायफल (Jaiphal)

2. Origen i distribució



És originària de les illes Moluques (Indonèsia) i Banda (sud del Pacífic) i es cultiva majoritàriament en zones tropicals d' Indonèsia, illa de Granada (el Carib), Les Guaianes, Malàisia.

Altres espècies d'altres països productors:

Myristica malabarica o “nou Bombai” del sud de la Índia, *Myristica argentea* de Papua Nova Guinea.

Principals mercats importadors: la Comunitat Europea, EEUU i el Japó .

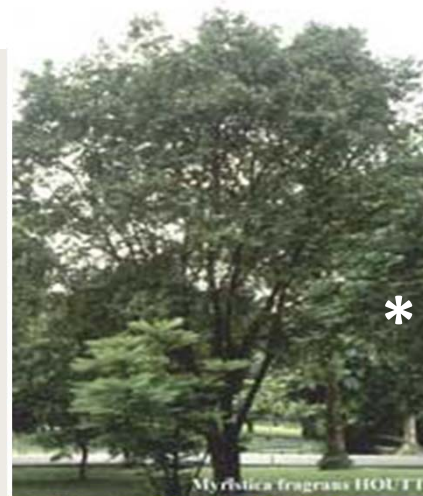
3. Descripció botànica

MORFOLOGIA VEGETATIVA

Arbre gran de fins a 20 m, aromàtic, dioic i perennifoli. Té la copa aplanada i l'escorça de color gris marronós. L'arrel és axonomorfa.

Tiges : les joves són tendres i esponjoses al tacte i contenen un làtex de color groc. Les adultes són llenyoses i monopòdiques.

Fulles llargues de color verd intens i molt aromàtiques, setinades, alternes al llarg de les branques, el·líptiques, senceres i punxegudes amb nervació pennada.



3. Descripció botànica

MORFOLOGIA REPRODUCTORA

Inflorescències: en raïms i el color del periant és blanc-grogós. En l'arbre ♂ estan agrupades en peduncles amb 6 o més estams i en l'arbre ♀, aïllades amb gineceu monocarpel·lar amb un primordi seminal i ovari súper.

Flors: petites, groguenques, poc vistoses i fragants, unisexuals amb simetria actinomorfa, disposades a les axil·les de les fulles

Fruit: és una baia d'uns 5 cm de diàmetre, globulosa, coriàcia i carnosa de color groc. Està format pel pericarp i la llavor. Al madurar es va obrint en 2 valves. A l'interior hi ha la llavor amb l'episperma lignificat: la **nou moscada**, d'uns 3 cm de longitud. La rodeja un enreixat carnos de color púrpura, aromàtic i sucós: l'aril. Els arils vermells són el **macis**.



4. Parts utilitzades

Fruits

Es recol·lecten a la tardor i es separa la llavor juntament amb el macis , de la part carnosa del fruit.

Posteriorment, es separa el macis de la llavor i s'assequen per separat.

Macis

S'aplana amb l'ajuda d'unes planxes i s'asseca al sol. Es torna de color taronja pàl·lid i perd la consistència. Es torna fràgil.

Llavor

És la nou moscada i s'asseca envoltada de la closca fins que sona a l'agitar-la. Es guarda en aquestes condicions.



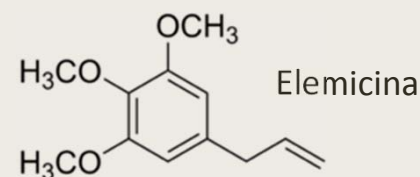
5. Composició

- S'extrau una oleoresina i olis essencials:

Composició química	Nou moscada	Macis
Olis fixos	25-40%	20-35%
AG Saturats (Mirístic)	90%	60%
Olis volàtils*	6-15%	15-25%
Oleoresina	33-35%	10-15%

*: monoterpens α - i β - pinè i sabinè, monoterpens oxigenats i èters aromàtics, dels quals la **miristicina** n'és el principal component aromàtic: 4-metoxi-6-(2-propenil) -1,3-benzadioxole) La miristicina representa al voltant de 2,12-2,88% del pes total de la nou.

- Safrol (5 - (2-propenil)-3-benzodioxole) i èter metil eugenol (3,4, -dimetoxi-(2-propenil)-benzè).
- Alcohols terpènics (6%): borneol i geraniol. Eugenol i isoeugenol (0.2%)



6. Aroma, sabor i color

- Tant el macis com la nou moscada, desprenen un fort aroma, dolç i càlid, gràcies al contingut en els olis essencials i l'oleoresina.
- El sabor és cítric, picant i dolç. És semblant en les dues espècies tot i que en el cas de la nou moscada és lleugerament més dolç i en el macis més suau.
- El color és marró obscur per la nou moscada, a l'assecar-se i ratllar l'endosperma de la llavor per formar l'espècia i, en el cas del macis, la pols de l'aril assecat és marró ataronjat. El macis, és més apreciat com espècia i dóna més coloració als plats.



Assecant la nou moscada

7. Com es comercialitza

- Pólvera de la nou moscada
- Nou sencera per ratllar en el moment de l'ús i mantenir l'aroma i el sabor que conté gràcies a la gran quantitat d'olis essencials.
- Mantega de nou moscada, semi sòlida i de color marró vermellós. També es coneix com a bàlsam de la nou moscada.



8. Com s'utilitza a la cuina

- S'utilitza com a saboritzant en la indústria alimentària de fleca i dolços i també en la indústria càrnia processada (xarcuteria i embotits).
- En plats de: sopes, salsa beixamel, pasta, flams, soufflés, purés, cremes salades, púdings, remenats, de verdures ...s'usa com aromatitzant, saboritzant i colorant.



9 . Un plat amb nou moscada

Pastís de ceps calent

Per: Xavier Pellicer



Ingredients per a 4
persones:

- 350 g de ceps
frescos
- 20 g de ceps secs
- 3 escalunyes
- 1 all
- 2 dl de nata líquida
- 3 ous
- oli d'oliva
- **nou moscada**
- pebre negre
- sal
- mantega
- sucre
- julivert
- aigua

Preparació:

Confiteu les escalunyes amb 50 g de mantega, dues cullerades soperes d'oli, sucre, sal i aigua a mitja alçada. Reserveu-ho. Poseu en remull els ceps secs. Escaldeu l'all amb una altra aigua. Piqueu el julivert. Talleu els ceps frescos a daus de 5 mm. Poseu una paella al foc i salteu-los amb oli a foc viu. Coeu els ceps secs escorreguts amb la nata líquida sense que, en cap moment, arribi a bullir. En un bol, poseu-hi la nata, l'all, les escalunyes confitades, els ous, la sal, el pebre i la nou moscada. Tritureu-ho sense massa finor i afegiu-hi els ceps frescos saltats i el julivert picat. Tasteu-ho i rectifiqueu-ho de sal segons el vostre gust. Poseu la barreja dins de 4 motlles untats amb mantega i coeu-los al bany maria uns 20 min. Desemmotlleu-los i mengeu-vos-els calents.

*Xavier Pellicer a cuina.cat

<http://www.cuina.cat/ca/fitxa-recepta.php?IDRC=7>

10. Curiositats i altres usos

Amb la destil·lació de la nou moscada molta s'obtenen olis essencials emprats en la indústria farmacèutica i del perfum.

Es fabriquen sabons i detergents, espelmes, cremes i locions.

L'oli és incolor o lleugerament groguenc amb sabor i aroma a nou moscada.

S'usa per donar sabor a xarops per la tos, pasta dentífrica i com saboritzant alimentari a certes begudes com la Coca-cola i els tes, i en dolços.

Us extern: liniments amb mantega de miristicina per aplicacions com a rubefaent en casos de dolor reumàtic o neuràlgies.



10. Curiositats i altres usos

- **Usos medicinals**
 - - Oli essencial: eupèptic, carminatiu, antisèptic, nematicida i antimicrobià.
 - - Miristicina: té activitat antiinflamatòria però en dosi elevada (15g/persona) i amb combinació amb el safrol, l'eugenol i l'elemicina és tòxica i causant d'al·lucinacions, provoca taquicàrdia i fluctuacions de la pressió arterial.
 - - Extracte metabòlic de l'aril: té activitat analgèsica.
 - - Extracte eteri de l'aril: té activitat antioxidant.



11. Bibliografia

- Donna R. Tainter. Anthony T. Grenis. “Especias y aromatizantes alimentarios”. Ed. Acribia SA ISBN:84-200-0813-3.
- Waverley Root. Roy Genders. Nika s. Hazelton. Paula Wolfert.”Guia pràctica il·lustrada: Herbes i espècies”. Ed. Blume
- Morris S. y Mackley L. “El gran libro de las especias” Ed. Hymosa ISBN:84-7183-697-1
- Alonso J. “Tratado de Fitofármacos y Nutraceuticos”. Ed. Corpus 2004. Pág. 811-N.
- International Programme on Chemical Safety Poisons Information Monograph 355 Plant . SectionTitle:1.1
<http://www.inchem.org/documents/pims/plant/pim355.htm>.
Consultada el 10/11/2011
- «[GRIN, Taxonomy for Plants](#)» (en anglès). *Estats Units: Agricultural Research Service, Department of Agriculture..* Consultada el 3/11/2011
- <http://www.uni-graz.at/~katzner/engl/Myri> Consultada el 9/11/2011

Les imatges disposen de llicència *Creative Commons*
excepte les assenyalades amb* que són dels seus
respectius propietaris

* D.C. Williams, L. Houtt, George K. Linney,
Evariberasierra.

Document sota llicència
Reconeixement - NoComercial - CompartirIgual
(by-nc-sa)

