

***VIBURNUM OPULUS* L.**

[1753, Sp. Pl. : 268] **2n = 18**



imatge de THOMÉ, OTTO WILHEM (Flora von Deutschland und der Schweiz)

NOMS POPULARS

Alemanya: Amerikanischer schneeball/Gewöhnlicher schneeball/Gemeiner schneeball/ Blutbeer / Cranberry-strauch / Dampfbeere / Drosselbeerstrauch / Geissenball / Gemainer schneeball / Gemeiner Schneeball / Gewöhnlicher schneeball / Glasbeere / Herzbeer / Schlangenbeere / Wasser-schneeball / Wasserholder / Wilder schneeball

Anglès: Cramp bark, Cranberrybush, Guelder rose, Snowball bush, water elder. American cranberry/ American cranberrybush / Cramp bark / Cranberry tree / Cranberry viburnum / Dog rowan tree / European cranberry bush/ European cranberrybush / European highbush cranberry/ Highbush cranberry / High cranberry / King's crown / Laurustinus / May rose / Pempina / Rose elder / Silver bells / Snowball tree / Water elder / Wayfaring tree / Whitsun bosses / Whitsun rose / Whitten tree / Wild guelder rose.

Àrab: رباطية ثلاثية الفصوص / رباطية درهمية الأزهار

Aragonès: membrera, membrera.

Armeni. Բնիշի սովորական

Castellà: mundillo, bola de nieve, sauquillo, aleluyos, barbatilla, bola de nieve, bola de oro, borlonas, copo de nieve, corcovanos, flor del mundo, gebre, geldre, guelde, gueldre, mundillos, mundo, mundos, rocela, rodela, rosal de Gueldres, sabuco-rosa, saúco rodel, saúco acuático, saúco acuático globoso, saúco de agua, saúco palustre, saúco real, saúco rodel, verdedurillo.

Català: Aliguer, Boles de neu, Matons de monja, Pom de neu, Saüc doble

Danès: Almindelig Kvalkved/ Kvalkved/ Ulfsrøn / Ulvsrøn / Almindelig kvalkved

Farsi/Persa: بوداغ

Finlandès: Koiranheisi/ Koiran heisipuu

Francès: Obier, Viorne obier, Viorne trilobé, Boule de neige, Sureau d'eau

Gallec: albiturno, amapolas blancas, bola de neve, flor do mundo, flores de Mayo, lamagueiro, novelos, requeijón, sabugo fino, sabugo real, sauco fino.

Grec: Βιβούρνο / Βιβουρνο χιονοσφαιρα

Holandès: Gelderse roos

Hongarès: Kánya bangita

Italià: palla di neve

Japonès: カンボク/ アメリカかんぼく

Norueg: Krossved/ Beinved / Giftbær / Hostebær / Hundevved / Korsved / Korsved / krossved / Leved / Trollbær / Ullraun / Ulvæbær / Krossved

Occità: Mena d'atatièr, mena de tatanièr.

Rus: Калина обыкновенная/ Калина красная / Калина обыкновенная

Turc: gilaburu

Ucrainès: Калина звичайна/ Червона калина

Vasc/Euskera: andora, andorra, gaukar, gaukarra.

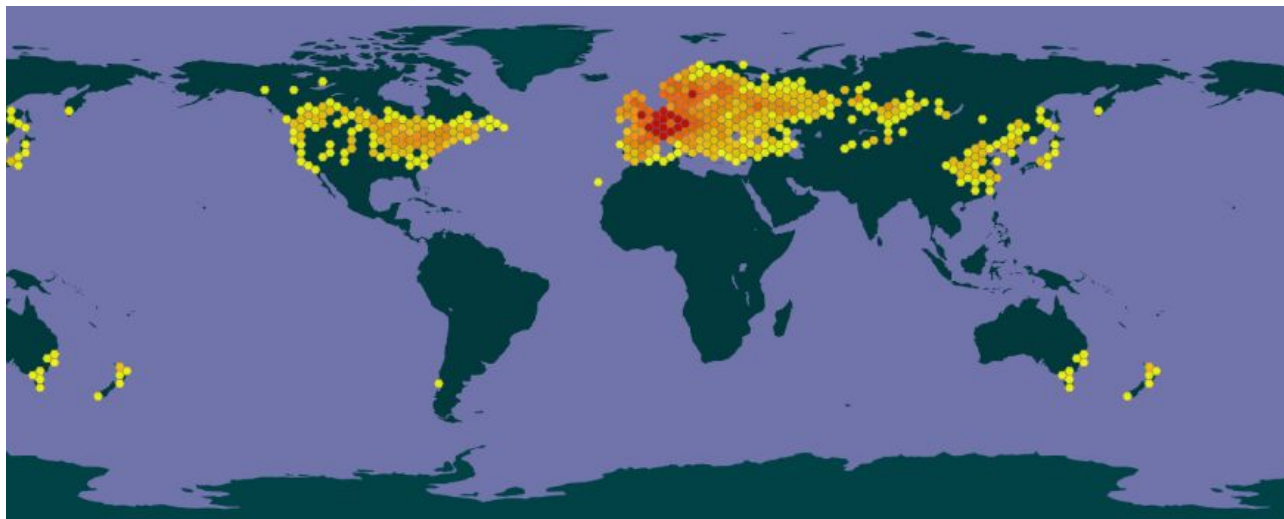
Xinès: 欧洲荚蒾 欧洲荚

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

És un arbust que sol fer 2 m d'alçada, però pot atènyer els 4. Té les branques fràgils, glabres amb escorça grisa clara. Les fulles (5-10 cm), oposades, són caduques, primes, una mica pubescents per sota, àmpliament ovals, arrodonides a la base, però amb 3-5 lòbuls triangulars marcats, sinuats dentats, aguts. El pecíol és allargat, glabre, amb estípules linears a la base. El corimbe (4-12 cm) de flors és laxe i està suportat per un llarg peduncle. Les flors són blanques, no fan olor, essent les centrals menors (0.5 cm) que les perifèriques (1.5-2 cm, radiants, de lòbuls desiguals, estèrils). Hi ha una varietat

de planta que fa totes les flors iguals, estèrils radiants. Drupes globuloses (8-9 mm) de color vermell viu al madurar, amb una sola llavora, gran. Els insectes (*Cetonia*, *Pyrrhalta*, etc.) pol·linitzen les flors.

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA



És un arbust molt cultivat als jardins que, a més, es troba natural als ambients de vegetació eurosiberiana, als marges embardissats de les roures humides. Prefereix sòls calcaris. Amb no massa matèria orgànica i gens de salinitat. A Catalunya és força rar, però es pot trobar a l'Alt Pirineu i Val d'Aran; i s'havia trobat antigament entre la Garrotxa i el Berguedà.

ESPÈCIES SIMILARS: *Viburnum trilobum*, a l'Amèrica del Nord. *Viburnum sargentii*, al NE d'Àsia.

LITERATURA

Kalyna ve a ser en la mitologia pagana d' Ucraïna, el naixement de l'univers, o la trinitat de foc (sol, lluna, estrelles). Els fruits representen la sang familiar de la nissaga que habita la llar. Figura com a insígnia de l'exèrcit ucraïnès antirús, que canta la «chervona kalyna» https://www.youtube.com/watch?v=lxR_btT5wi8.

Però també és tot un símbol, cantat o pintat pels russos. En el fons, el vermell els incita a «estimar». Més internacionalment coneguda és la cançó sobre la gerdera i l'aliguer: <https://www.youtube.com/watch?v=vOBgwkaAW78>

No és una cançó anònima popular, sinó una composició per a una obra de teatre, original de (1860) d' IVÁN PETRÓVICH LARIÓNOV. Ve a ser un himne sobre els gerds (*Rubus idaeus*) i el *Viburnum opulus* (Калинка). Ve a dir que el qui canta es posa a dormir vora els gerds i els fruits del *Viburnum* («mató de monja» o «boles de neu») del seu jardí, vora els pins que es balancegen amb el vent.

<https://www.youtube.com/watch?v=m8m2BYv02Nw>

<https://www.youtube.com/watch?v=9n22Uy-qFPw>

Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!
Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!
Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!

Ах ты! Красавица, душа-девица
Полюби же ты меня!
Ах! Полюби же ты меня!

Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!

Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!
Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!

Ах ты!
Жил я у барина, жил я у милого
Ничего не нажил я...
Ничего не нажил я

Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!
Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!
Калинка, калинка, калинка моя!
В саду ягода малинка, малинка моя!

Ах ты!

PROPIETATS MEDICINALS

- antiabortiu
- antiespasmòdic
- antioxidant
- antitumoral
- astringent
- comestible (fruits madurs cuits)
- decoratiu
- diürètic
- estomacal
- febrífug
- gastroprotector
- immunoestimulant (polisacàrids: fagocitosis↑, macròfags↑, lisozims↑)
- inhibidor de l'arginasa
- inhibidor suau (!) de l'acetilcolinestàrasi i la butirilcolinestàrasi
- laxant FUL
- osteogènic FRU
- preventiu càlculs urinaris (FRU)
- probiòtic (suc fermentat) * actiu contra *Listeria monocytogenes*
- relaxant muscular
- sedant
- tint (FRU)
- vasorelaxant
- vomitiu

* *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus brevis*; *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus parabuchneri*, *Lactobacillus pantheris*, *Leuconostoc pseudomesenteroides*; *Lactobacillus harbinensis*.

USOS/APLICACIONS

- accidents nerviosos de l'embaràs
- ascites d'Ehrlich
- asma
- càlculs a la uretra
- càncer
- càncer de còlon FRU
- còlics
- còlon irritable
- cor cansat FRU
- diabetis FRU
- dismenorrea (homeopatia)
- endometriosis FRU
- *Enterococcus faecalis* FRU
- escorbut
- espasmes cardíacs
- espasmes musculars
- espasmes uterins
- estrenyiment espàstic
- estrès
- galteres
- hemorràgies FRU
- hipertensió
- histèria
- infeccions urinàries/genitals
- laringitis
- *Listeria monocytogenes* FRU
- mala circulació a mans i peus
- mal d'esquena
- mal d'estómac
- malalties aparell genital femení
- malalties pulmonars
- metritis
- neurosis/fòbies FRU
- part
- post-part (homeopatia)
- protector testicles i esperma (dels taxans) FRU
- psoriasis (amb nanopartícules d'Au)

- rampes musculars
- *Salmonella agona* FRU
- *Salmonella typhimurinum* FRU
- *Staphylococcus aureus* FR
- taquicàrdia
- tos FRU

DOSI

- Beguda/nèctar de gilaburu: a voluntat, però amb prudència. Millora barrejat amb suc de pera.
- Decuït de l'escorça (ESC) (que es troba als majoristes) 30 g/L, 2-3 tasses al dia.
- Extracte fluid: 10-15 gotes / 3 cops al dia en un got d'aigua ensucrada.
- Licors: amb prudència.
- Melmelades, s confitures, gelees; a voluntat
- Tintura al 20%: 10 gotes cada 2 hores.



TOXICITAT

Els fruits més enllà d'uns pocs, poden resultar vomitius i purgants quan no són del tot madurs.

PRINCIPIS ACTIUS

BRA=branques; ESC=escorça; ESC-REL= escorça de la rel;
FLO= flors; FUL= fulles; FRU= fruit; LLA= llavors

- (-)-epicatequina
- (+)-catequina FLO 470 ppm; ESC 10620 ppm
- 2-carboxi-arabinitol FUL
- 2-octanona FRU
- àcid 3-metil-butanoic FRU
- àcid 3,4-dihidroxifenil-acètic ESC
- àcid 3,4,5-trimetoxi-benzoic ESC
- àcid acètic ESC
- àcid ascòrbic FRU
- àcid cafeic BRA
- àcid baldriànic ESC
- àcid càpric ESC
- àcid caprílic ESC-REL
- àcid caproic ESC-REL
- àcid cinàmic FRU
- àcid cítric FRU 3%
- àcid clorgènic FLO 15350 ppm; ESC 415 ppm; FRU 7525 ppm
- àcid cripto-clorogènic FLO 68 ppm; ESC 184 ppm, FRU 35 ppm
- àcid cumaoril-quínic FRU
- àcid decanoic ESC
- àcid el·làgic ESC
- àcid ferúlic ESC
- àcid fòrmic ESC-REL
- àcid fumàric ESC
- àcid galacturònic FUL FRU
- àcid gàl·lic ESC
- àcid fídroxi-cinàmic FLO 15600 ppm; ESC 42670 ppm; FRU 7630 ppm
- àcid homogentísic ESC
- àcid linoleic FUL
- àcid linolènic FUL
- àcid màlic FRU 3%
- àcid neo-clorogènic BRA; FLO 170 ppm; ESC 415 ppm; FRU 70 ppm
- àcid oleanòlic-glucòsid
- àcid oleic ESC-REL FRU LLA
- àcid oxàlic
- àcid p-cumàric ESC 140 ppm;
- àcid palmític ESC-REL ESC
- àcid protocatechiic ESC
- àcid quínic FRU 0.7 %
- àcid salicílic
- àcid siríngic ESC

- àcid succínic FLO 0.5% ESC 1%
- àcid tartàric FRU 0.4%
- àcid ursòlic FRU
- àcid ursòlic-glucòsid
- àcid valeriànic
- àcid valèric ESC-REL
- aesculetina ESC
- alfa-amirina ESC
- Alumini ESC
- arabinosa FUL FRU
- arbutina
- astragalina FLO
- beta-amirina ESC
- beta-carotè FRU ESC
- beta-sitosterol FRU
- Calci ESC
- carotenoides FLO 11ppm; ESC 11 ppm; FRU 27 ppm
- Cobalt ESC
- Crom ESC
- cumarines: escopoletol, esculetol, escopoletina, escopolina
- DL catequina ESC-REL
- epi-catequina ESC
- escopoletina ESC-REL ESC
- escopolina
- Estany ESC
- fenols FLO 11000 ppm; ESC 14000 ppm; FRU 13000 pp
- Ferro ESC
- fibra 45-60%
- flavanols FLO 720 ppm; ESC 17120 ppm; FRU 140 ppm
- flavonoides FLO 1.7%; ESC 2.2 %; FRU 2%
- Fòsofor ESC
- fructosa FLO 4.5% FRU 10%
- galactosa FRU FUL
- glucosa FRU 15% FUL FLO 2%
- hidroquinona
- iridoid I d'*Opulus*
- iridoid II
- iridoid III
- iso-rhamnetina FLO 588 ppm, FRU 54 ppm
- iso-rhamnetina-3-O-rutinòsid FRU 16 ppm
- iso-rhamnetina-3-O-glucòsid FLO 470 ppm
- kaempferol FUL
- Magnesi ESC
- Manganès ESC
- metil-arbutina
- midó
- miricil-alcohol ESC-REL ESC
- oli essencial (fins a 3 per mil) ESC
- paeonísid FRU
- paeonòsid FLO
- pectina ESC FRU
- pentosanès
- pilsacàrids hidrosolubles: acídics (amb residus d'àcid glacturònic, galactosa, arabinosa; rhamnosa); neutres (amb residus de galactosa, manosa) [eix central àcid galacturònic 1→4; cadenes laterals amb alfa-arabino-furanosa]
- Potassi ESC
- procianidina B1 FLO 255 ppm; ESC 4380 ppm; FRU 140 ppm
- procianidina B2 ESC 1165 ppm
- prociandicina-trímer FRU
- proantocianidines FLO 0.2%; ESC 1%; FRU 0.5%
- proteïna ESC
- quercetina ESC FUL
- quercetina 3-O-glucòsid FLO 190 ppm
- quercetina-glucòsids FRU
- rhamnosa FRU FUL
- rutina FLO 100 ppm; FRU 54 ppm
- sacarosa FRU 6% ESC 1.5% FLO 5%
- salicina
- salicòsid
- saponines ESC FRU
- Seleni ESC
- Sílice ESC
- Sodi ESC
- tanins FRU
- triacontanol ESC
- viburnital FUL
- xilosa FRU FUL
- Zinc ESC

EFFECTES FISIOLÒGICS

El suc dels fruits als preadipòcits 3T3-L1 fa que s'hi acumulin menys lípids i menys triacil-glicerol, i això s'aconsegueix frenant l'expressió del PPARPgamma, C/EBPbeta/alfa i SREBP-1c. També fa minvar l'activitat o expressió dels enzims

del metabolisme lipídic FAS (sintasa dels àcids grassos) i ACC (acetil-CoA carboxilasa). I frena l'expressió del TNFalfa, IL-6, leptina. També inhibeix la lipasa pancreàtica. En resum, el suc fa aprimar.

El suc fresc dels fruits fa minvar l'estrès oxidatiu dins les cèl·lules als insulinomes; indueix la secreció del pèptid-1-del tipus glucagó (GLP-1) quan hi ha molta glucosa, i in vitro inhibeix l'activitat de l'enzim DPP-4 (dipeptidil-peptidasa-4). Per altra banda es detecta inhibició de la secreció de la insulina estimulada per a glucosa, acompanyada per una davallada de la fluïdesa a la membrana i un efecte hiperpolaritzador. I un increment de la captació de gotetes de grassa en aquestes cèl·lules. Una concentració molt elevada dels fenols del suc fa que es produeixi apoptosi per la via de la caspasa-9 i les 3 i 7 després. Els fenols s'uneixen al la seroalbúmina. O sigui, que a concentracions altes el suc fa que es segregui menys i insulina i malgrat la protecció antioxidant pot desencadenar estrès i apoptosi a les cèl·lules de l'insulinoma MIN6.

MÉS INFORMACIÓ

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11130-019-00759-1>





