

*“l’erba che tiene lontano gli spiriti”*

Suffrutice (0,5-1m)

*Foglie inferiori: picciolate, bipennatosette (o tripennatosette)*

*Foglie superiori: quasi sessili e semplici*

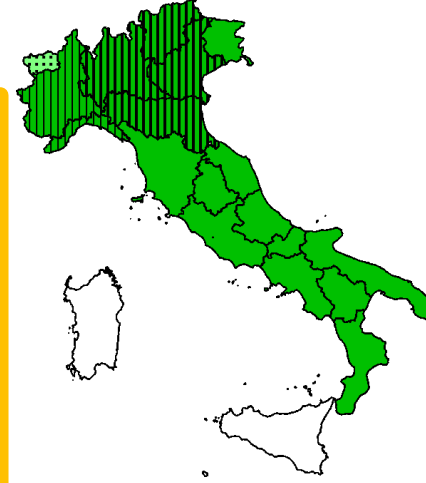


*Ruta graveolens L.*

Ruta

Rutaceae

Angiosperme-Dicotiledoni-Rosidae



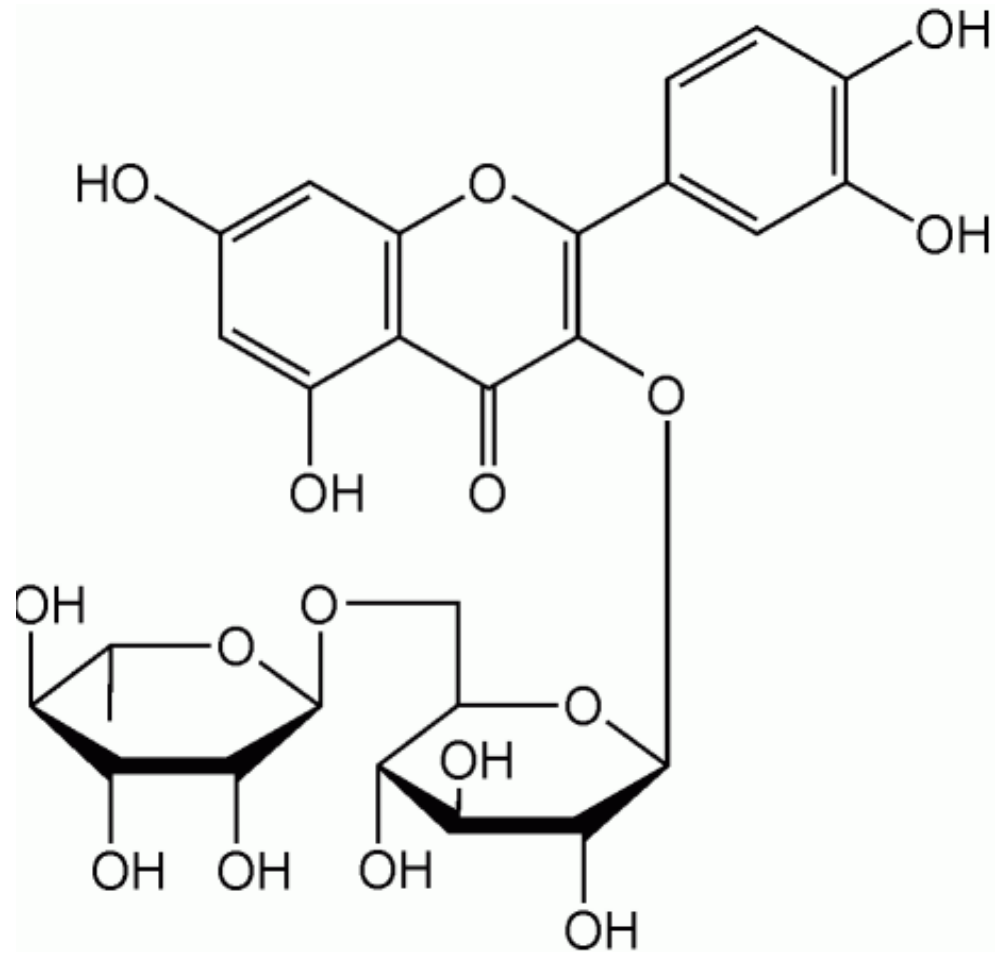


- **DROGA:**

- foglie
- Tutta la pianta raccolta in fioritura

- **PRINCIPI ATTIVI:**

- Oli essenziali
  - Tannini
  - Flavonoidi (**rutina**)
  - Cumarine
- 
- Foglie usate in infuso per proprietà stomachiche e diaforetiche
  - Foglie in cataplasma come vulnerarie (attività rigenerante per lesioni)
  - Olio usato in liquoreria (grappa)
  - Ad alte dosi è abortiva

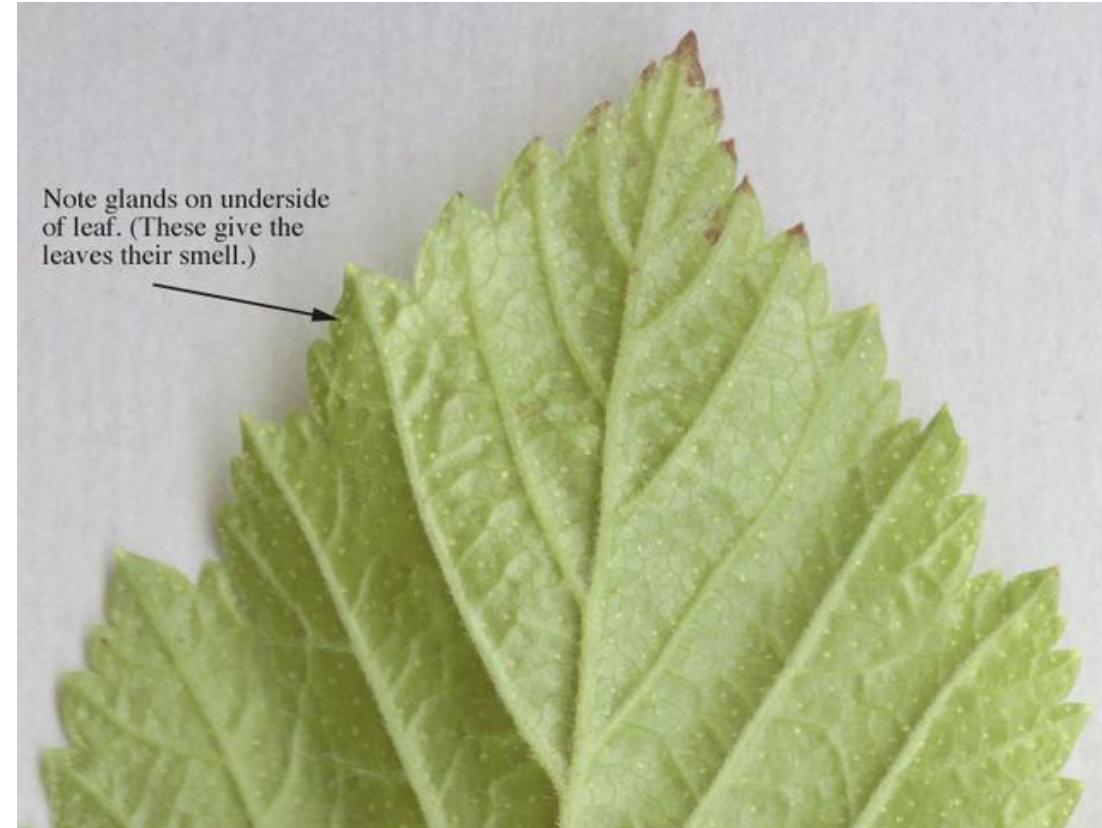


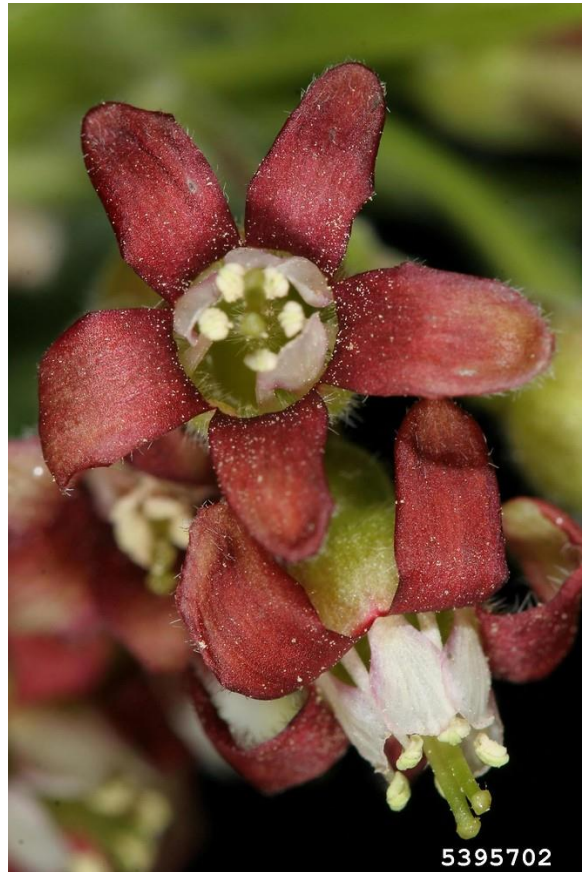
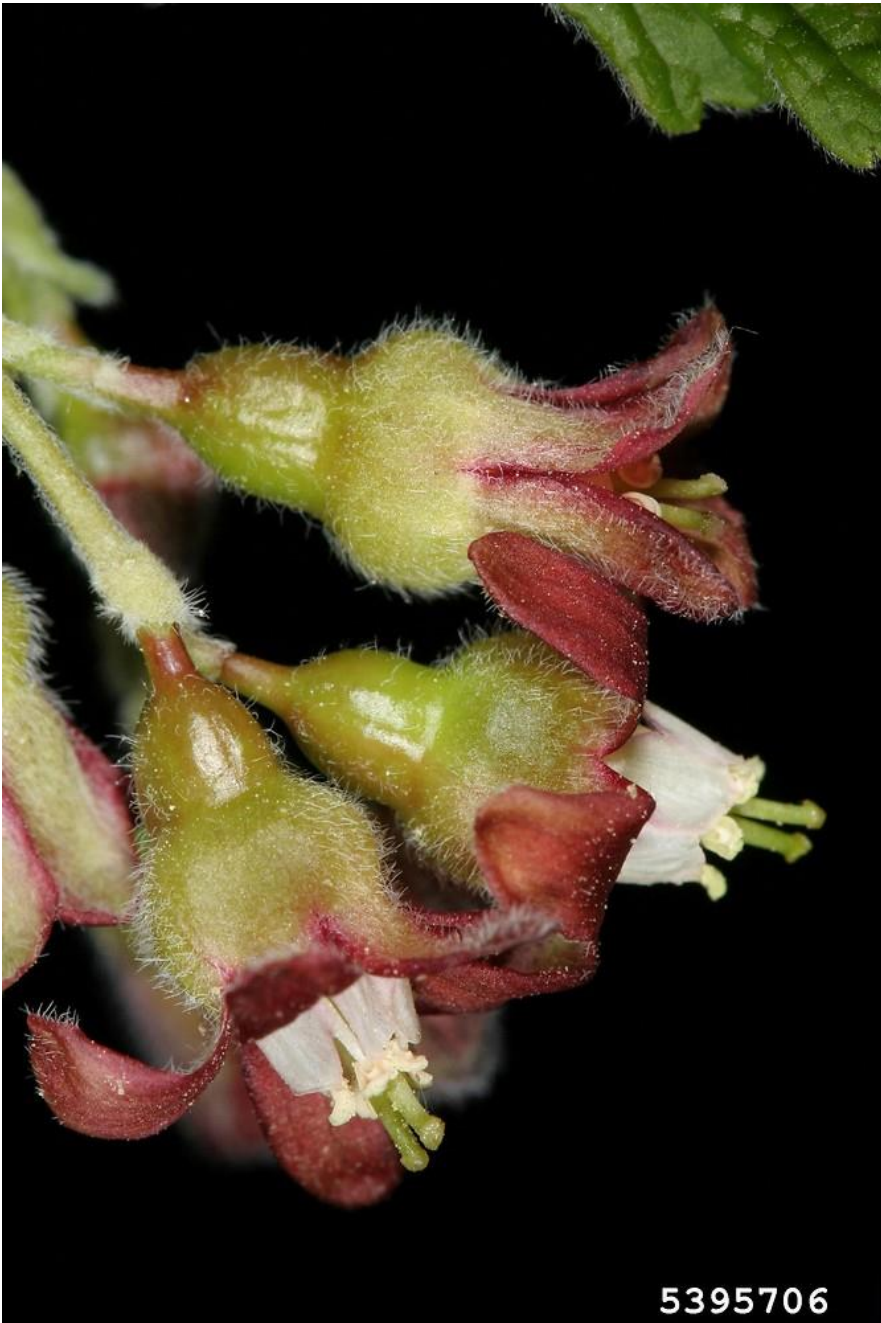
***Ribes nigrum*** Arbusto deciduo, **spontaneo in Europa**, tranne che nella regione mediterranea, coltivato per i frutti

**Ribes nero**

**Grossulariaceae**

**Foglie** 3-5 lobi, pagina inferiore  
pubescente e con **ghiandole secretrici**  
**OE**





**Calice pubescente, verde  
con porzione apicale  
rossa, più lungo della  
corolla**



# Droga:

*Foglie:* OE, flavonoidi

*Frutti:* glucidi, flavonoidi (tra cui antociani)

Nella medicina popolare **l'infuso di foglie:**  
antiinfiammatorio e diuretico

## *Frutti:*

- Industria **alimentare** (sciroppi, liquori, ecc)
- Estrazione di estratti ricchi di **antocianosidi** (→ fragilità capillare venosa)

**ERBOLOGICA**  
Amazonas Andes

**RIBES NERO**  
foglie

500 g

**Consigli d'uso:**  
Mezzo cucchiaino da minestra in 200 ml d'acqua. Portare ad ebollizione, quindi togliere dal fuoco e lasciare in infusione per 15 minuti. Filtrare e bere tiepido a piccoli sorsi 1-2 volte al giorno.

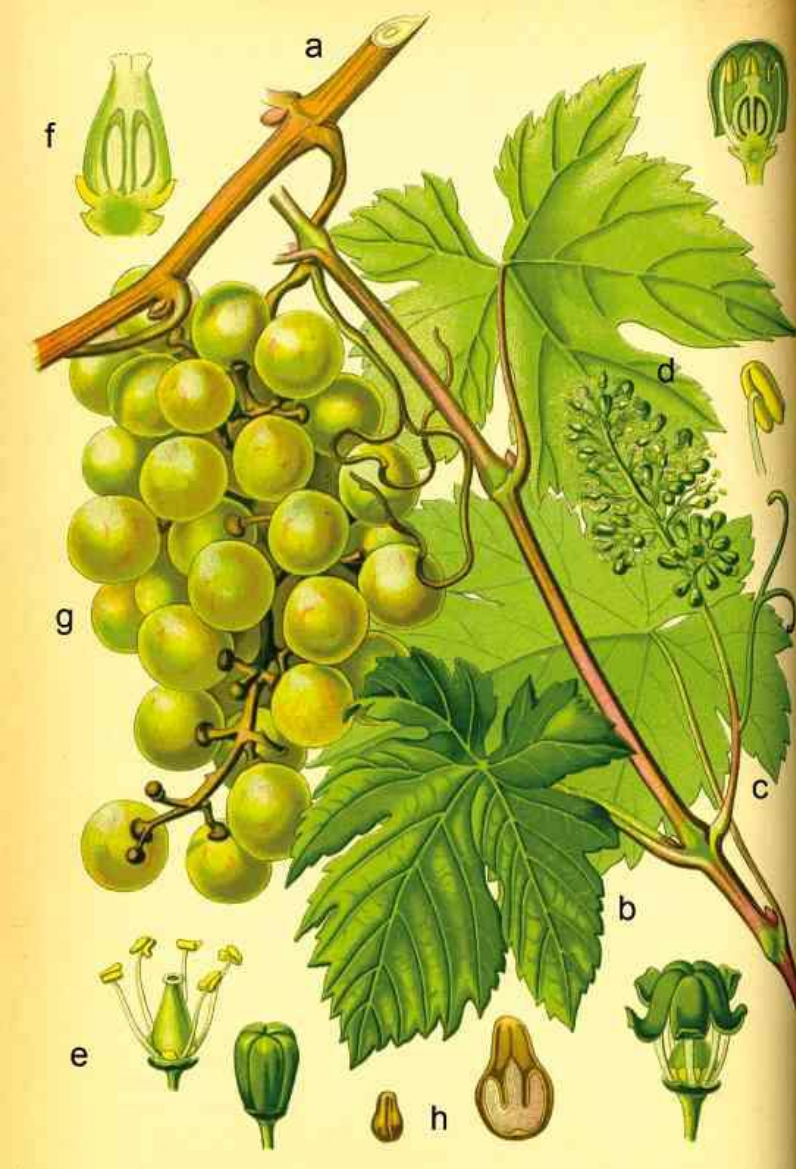
**Ingredienti:**  
Ribes nero foglie t.t.

da consumarsi preferibilmente entro fine: 05/2020

CONFORME ALL'ORDINANZA MINISTERIALE DEL 22/01/98  
RELATIVAMENTE AI RESIDUI RICERCATI  
Tenere in luogo asciutto al riparo dalla luce.

Confezionato nello stabilimento di Valverde (CT) per conto di **Erbologica** Pachamama di Michele De Lullo  
via Monza 3824017 Cernusco Lombardone (LC)  
[www.erbologica.it](http://www.erbologica.it) | [assistenza@erbologica.it](mailto:assistenza@erbologica.it)

Lotto: RORE03190911



**Frutice** con fusto contorto e viticci prensili, con la scorza che si sfalda longitudinalmente

**Foglie** lungamente picciolate, grandi, palmate e seghettate, alterne. Cirri opposti alle foglie

**Fiori** verdastri, riuniti in infiorescenze a grappolo, con calice e corolla pentameri che cadono poco dopo la fioritura. 5 stami

**Frutti:** bacche succose (acini) giallognole o nere, rivestite di pruina

***Vitis vinifera* L.**  
**Vite da vino**  
**Vitaceae**  
**Angiosperme-Dicotiledone-Rosidae**



Prima della fioritura





## Cultivar 'vite rossa'



Foglie (**rosse in autunno**): antocianosidi ad altri flavonoidi

Frutti (e vino): resveratrolo

Buccia: **PIGMENTI**

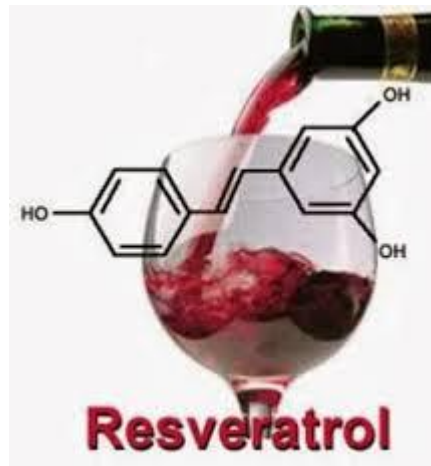
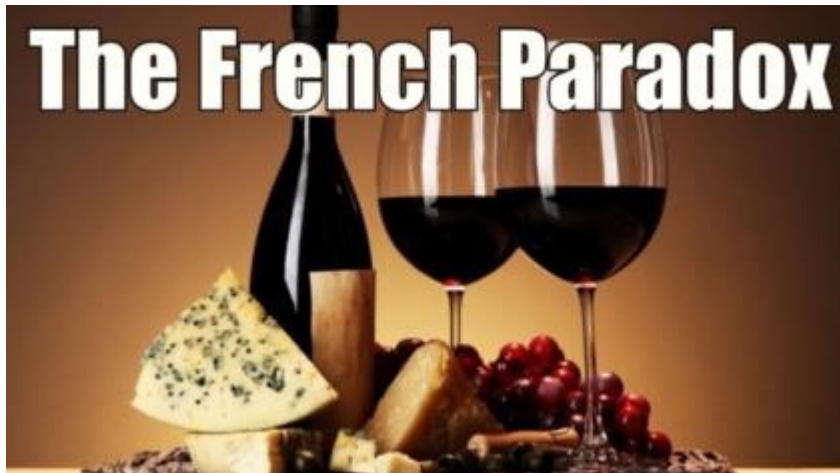
- Clorofilla (uva immatura)
- Flavoni (uva bianca)
- Antociani (uva rossa e nera)

L'uso salutistico della vite nasce dall'esigenza di dare nuovo impiego commerciale e industriale agli scarti della sua filiera.

**BUCCIA** → resveratrolo, antociani

**VINACCIOLI** → olio

Nelle erboristerie e nelle farmacie sono presenti molte preparazioni a base di *Vitis vinifera* per il trattamento dei sintomi legati al **microcircolo capillare** e all'integrazione della capacità antiossidante endogena dell'organismo.



Efficacia nell'uomo: non sono disponibili studi inequivocabili a favore di un uso del resveratrolo nell'allungamento dell'aspettativa di vita umana o nella prevenzione di malattie.





# Resveratrolo: antiossidante, antitumorale, cardioprotettivo

Le posologie indicate dai produttori sulle confezioni degli integratori attualmente sul mercato (50-300 mg al giorno) sono quelle con il minor rischio di effetti collaterali

La presenza di resveratrolo nel vino non è sufficiente a consigliarne l'impiego: dato che il vino rosso che ne contiene di più (il Valpolicella) ne assicura **10 mg/L**, per raggiungere i dosaggi consigliati di **200 mg** occorrerebbe berne 20 L al giorno. È per questo motivo che se ne preparano integratori alimentari.

Per la riduzione di alcuni determinanti tumorali la dose attiva sarebbe di **2500 mg** al giorno, ben lontana però da quelle consigliate commercialmente

Poco solubile-poco biodisponibile-presenta effetti collaterali **oltre un certo dosaggio** (nausea, vomito, diarrea)

## LA QUERCIA



Albero (10-12m) con corteccia grossa e screpolata  
La durata di una pianta varia dai **150 ai 200 anni**, oltre i quali essa si esaurisce e conviene abbatterla

Specie utilizzate per il **sughero**, e per il **legno** pregiato e specie **medicinali** (*Quercus infectoria* → è officinale)



## LA SCHEDA

IL NOME

Quercia da sughero

LA SPECIE

*Quercus suber* L. e *Quercus ruber*, *Q. sessiliflora*

LA FAMIGLIA

Fagaceae

LA CLASSIFICAZIONE

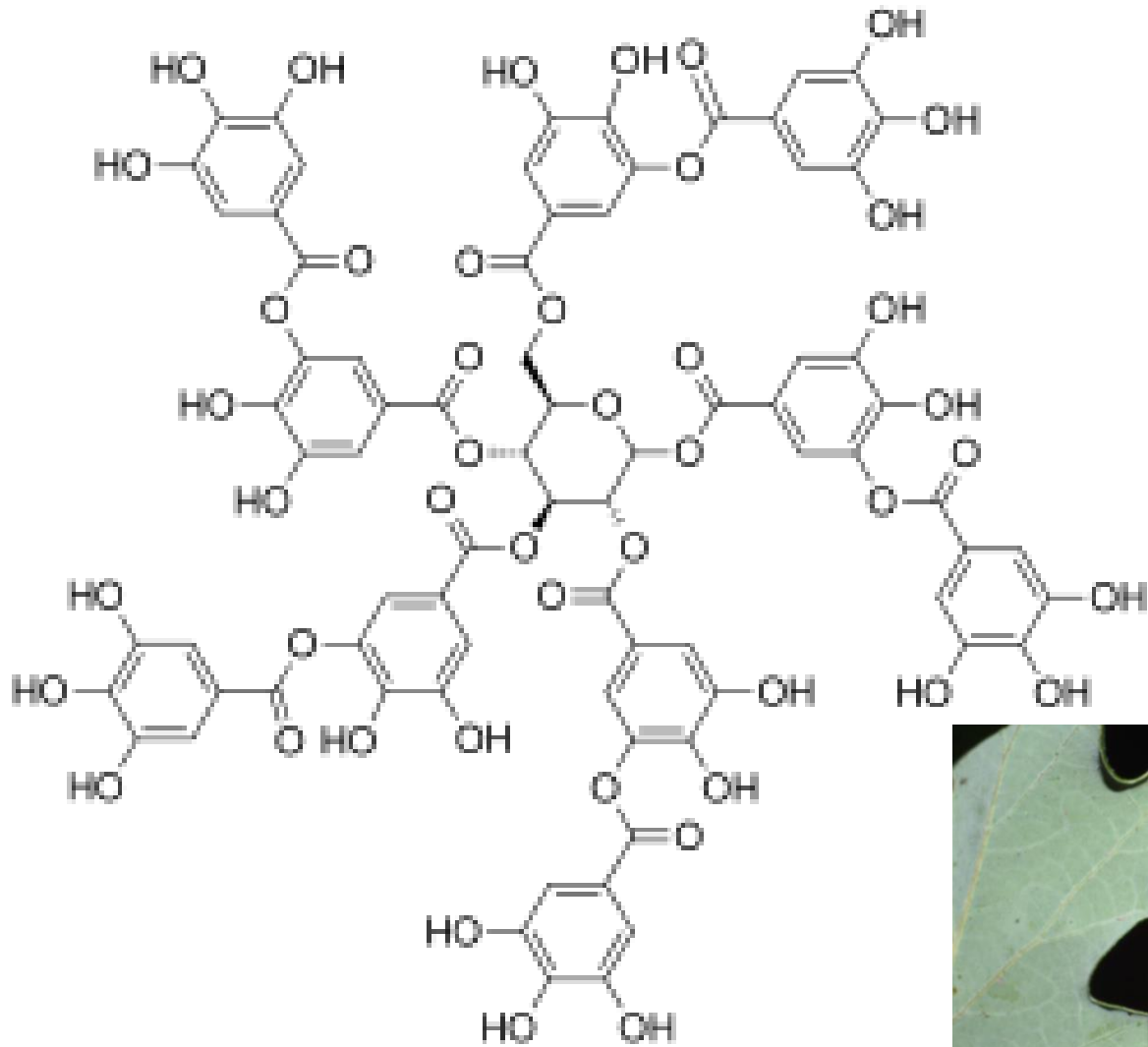
Angiosperme, Dicotiledoni, Magnoliide

*Q. pubescens*

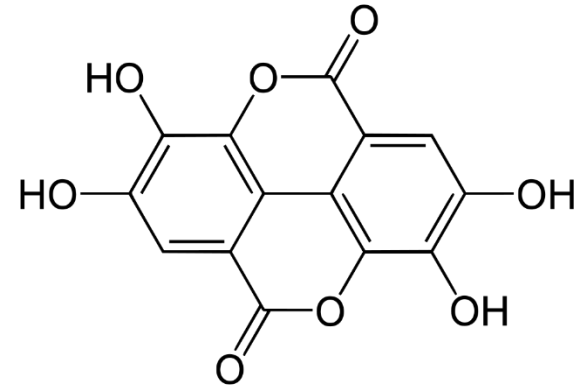


**DROGA: GALLE E CORTECCIA**

**Per uso esterno: astringente ed emostatico**



**Acido tannico**



**Acido ellagico**

**Punture dellinsetto  
*Cynips gallae tinctoriae***



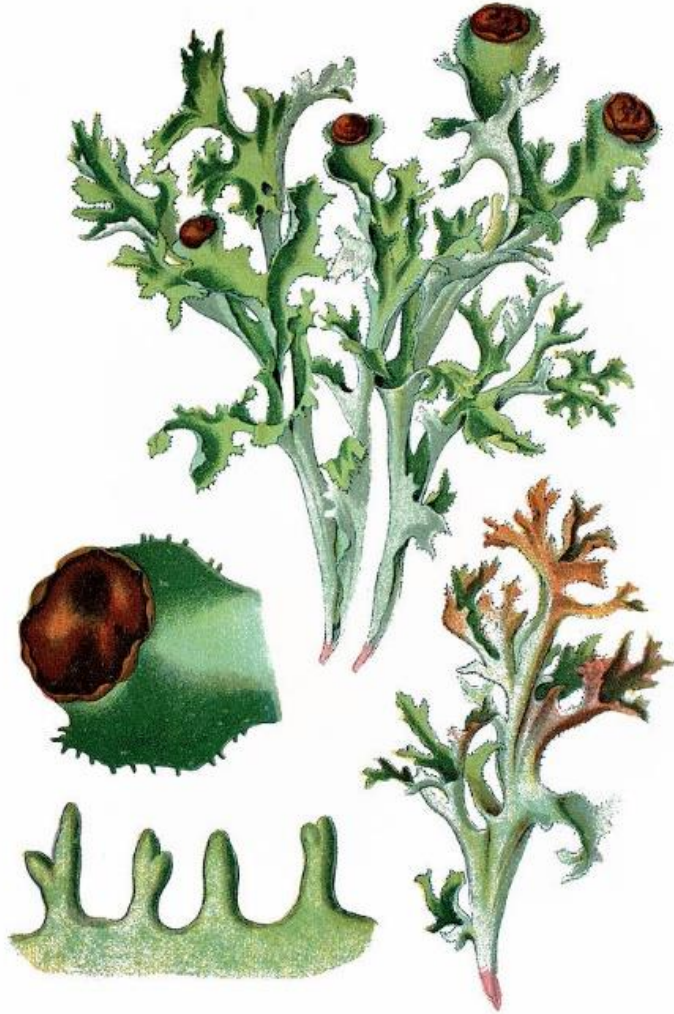
# Il lichene d'Islanda

Lichene molto diffuso nelle regioni **artiche** e nelle zone **montane**, anche in Italia

~10 cm

Ha l'aspetto di un piccolo **cespuglio** ramificato

E' costituito da lamine verticali di colore brunastro-verde oliva nella parte superiore, cioè quella esposta alla luce, e con macchie bianche in quella inferiore.



*Cetraria islandica* L.  
Parmeliacee



Espettorante  
Antimicrobico

# I prodotti in commercio

- droga sfusa (per infusi, decotti, ...)
- estratto formulato in prodotti di vario tipo: caramelle, pastiglie, tinture, ...



## LICKY



FITOBUCANEVE  
— —





Pianta erbacea **perenne**

Diffusa in Europa e Nord America anche allo stato spontaneo (boschi, siepi) > fino a 6 m

**Rampicante**

Fusto volubile (incapace di autosostenersi), si avviluppa in forma destrorsa, cavo

L'apparato radicale è **perenne**, a pieno sviluppo le radici possono perlustrare il terreno per una profondità di 150 cm e per un raggio di 200-250 cm.

*Humulus lupulus* L.

Luppolo

**DIOICA**

Cannabaceae/Moracee

Angiosperme-dicotiledoni-Magnolidae/Rosidae



### PICCOLE SPINE PRESENTI SUL FUSTO

La pianta grazie a queste spine si avvolge e **sostiene verticalmente** resistendo a forze e trazioni verso il basso, anche quando si carica di coni.



- Foglie opposte, con stipole
- Intere o lobate (3-7 lobi) acuti all'apice
- Margine seghettato
- Pelose
- Sotto la nervatura della pagina **inferiore** si trovano **ghiandole resinose**

by SOWandCROP

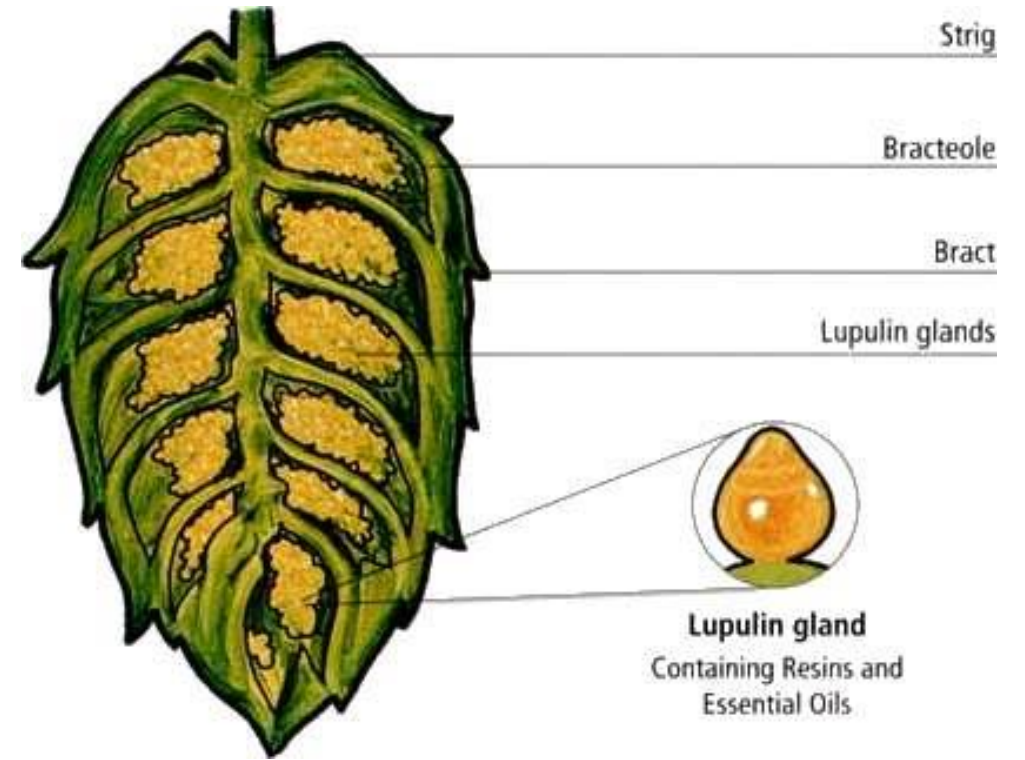


Grappoli all'ascella delle foglie



Coni all'estremità dei rami, i coni sono formati da brattee, una sull'altra (il frutto è una noce ricoperta dalle brattee e dalle ghiandole)





Sbattendo le infiorescenze si ottiene una «polvere» arancione (che col tempo scurisce)



CON ODORE E SAPORE CARATTERISTICO  
**LUPPOLINO (AROMATIZZARE LA BIRRA)**

# Droga

- Infiorescenze femminili
- Ghiandole



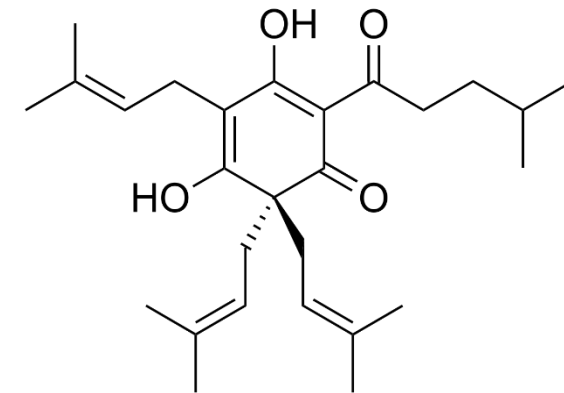
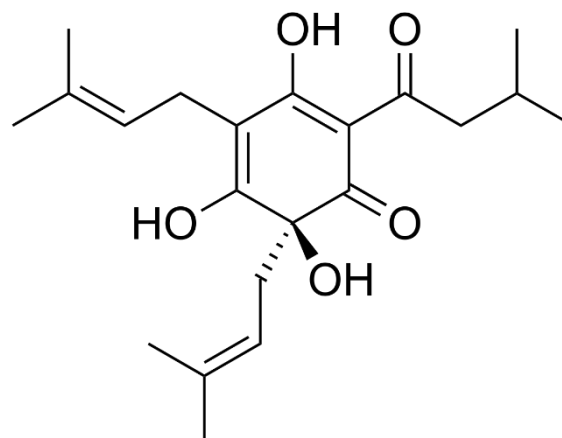
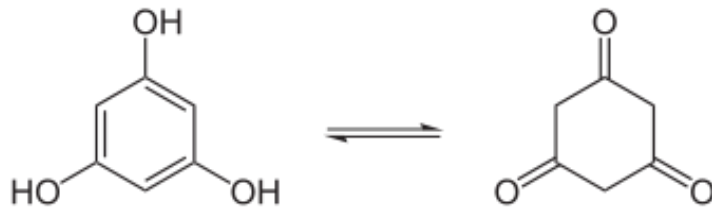
- **DEPRIMENTE SNC**  
(AZIONE SEDATIVA)—  
NON SONO NOTE LE  
SOSTANZE CHE DANNO  
QUESTA AZIONE
- **ANTIBATTERICO**

## COSTITUENTI DEL LUPPOLINO

FLAVONOIDI

OLIO ESSENZIALE (TERPENI)

DERIVATI FENOLICI (UMOLONE E LUPOLONE)



composti instabili: tendono ad ossidarsi → è possibile che l'attività sia dovuta ai prodotti di ossidazione

Cannabineae.



*Cannabis sativa* L.

W. Müller

## ERBA ANNUALE

Foglie basali opposte → nella parte alta foglie alterne e



LE FOGLIE SONO  
LA PARTE PIU'  
CARATTERISTICA

Canapa indiana, marijuana, Cannabis  
*Cannabis sativa* L.

Foglia palmato-composta, con 3-13 (num.dispari) foglioline allungate a margine seghettato



Cannabis sativa L.  
©Thomas Schoepke  
www.plant-pictures.com



PIANTA ERBACEA **DIOICA**  
(esiste anche la var.  
**Monoica**)



Fiori maschili



Fiori femminili

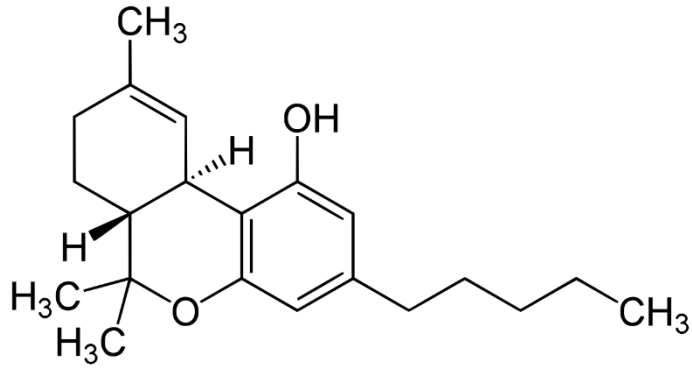
*Nei fiori la corolla è assente*



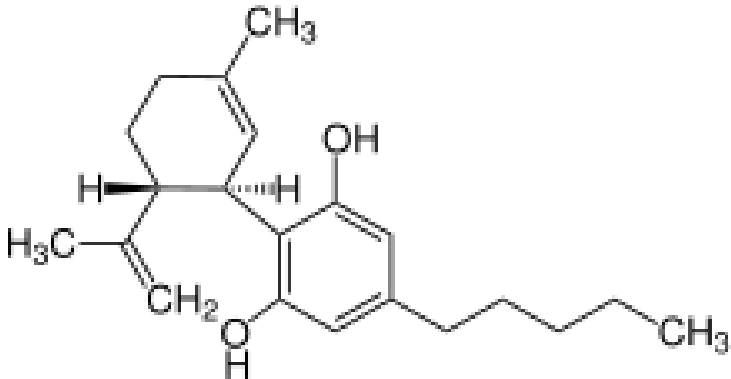


La pianta possiede peli protettori e secretori: i peli secretori, piuttosto radi nelle foglie, sono invece molto numerosi nelle brattee delle infiorescenze ed essendo ricchi di **oleoresina** costituiscono una parte caratterizzante della droga (infiorescenze femminili + brattee)

# Cannabinoidi



**THC** (psicoattivo)



**CBD** (non psicoattivo)

La specie presenta una tale plasticità della forma da non poter essere distinta su base morfologica, mentre **l'analisi chimica** ne permette la classificazione (tecnologica e non legale) in tre tipi fondamentali sulla base della concentrazione dei cannabinoidi principali, l'**1-tetraidrocannabinolo** (THC) e il **cannabidiolo** (CBD):

- (a) droga per fini voluttuari ad **alto tenore di THC (>1%) e basso di CBD**, composizione prevalente nella *Cannabis* originaria di paesi caldo umidi e **ricca di resina**;
- (b) tipo a fibra, % di **THC molto basso ed elevato di CBD** (THC<0,3%), delle varietà coltivate per fini tessili nelle regioni temperate settentrionali (**CANAPA LIGHT**);
- (c) tipo intermedio, a buona % di THC e CBD.

*Glicosidi cardioattivi:*

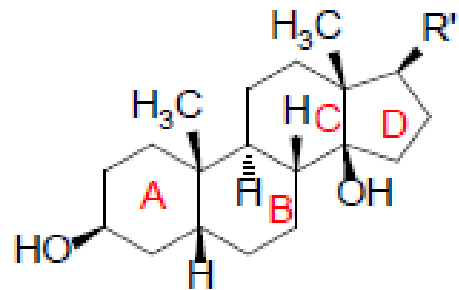
*bufadienolidi (principalmente monocot.), cardenolidi (principalmente dicot.)*

Strofanto, **oleandro**, tevezia, **scilla**, mughetto, **digitale purpurea**, digitale lanata.

*Glicosidi solforati:* **Senape nera**. Senape bianca. Erisimo

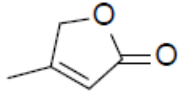
# GLICOSIDI CARDIOATTIVI

AGLICONE

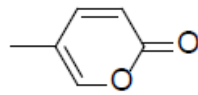


R'

23 C



CARDENOLID  
E



BUFADIENOLID  
E

24 C

**Gli agliconi sono la  
componente attiva**

*Noti circa 100 glicosidi cardioattivi*

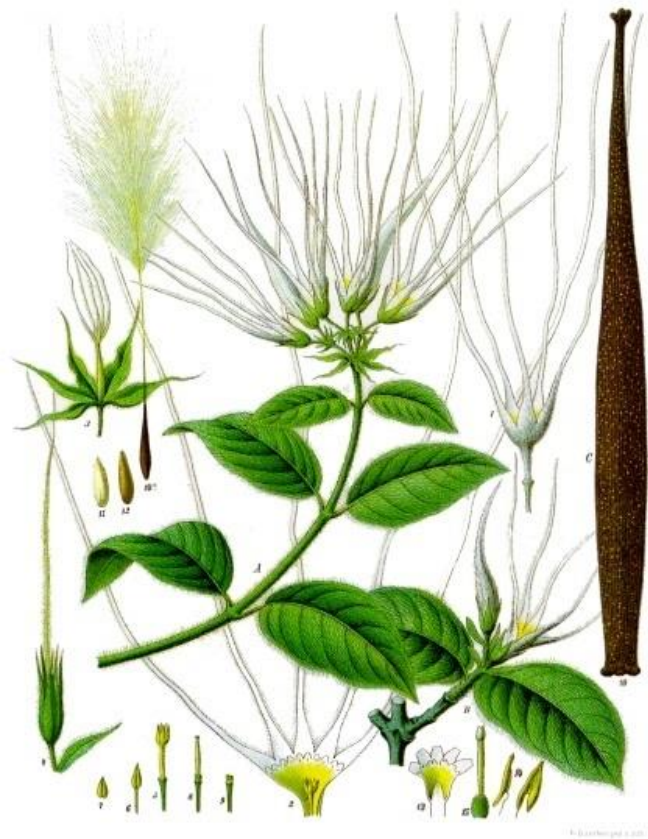
DISTRIBUZIONE

*Apocinacee (strofanto, **oleandro**, tevezia)*

*Liliacee (**scilla**, mughetto)*

*Scrofulariaceae (**digitale**)*





Il genere *Strophanthus* include circa 40 specie presenti nella zona tropicale e subtropicale **dell’Africa**  
***Le specie usate per l’estrazione dei glicosidi sono S. gratus, S. hispidus, S. kombè***



Arbusti lianosi  
Frutto: due follicoli divergenti  
Semi con ciuffo di peli

■ LO STROFANTO

■ LA SCHEDA

IL NOME	Strofanto
LA SPECIE	Specie del genere <i>Strophanthus</i>
LA FAMIGLIA	Apocynaceae
LA CLASSIFICAZIONE	Angiosperme, Dicotiledoni, Asteride

**Fiori (quasi sempre) con lunghe appendici terminali sui lobi**



**Pentameri,  
attinoformi,  
gamopetali**





*Strophanthus kombe*

# DROGA: semi privati del pappo

Contenuto:  
(**strofantine**)

glicosidi

**cardenolidi**

H, G, K  specie

**Cardiotonico di urgenza**  
**Azione rapida, breve durata**

L'attività fu scoperta  
da un botanico  
scozzese



*Nerium* = umido → trapano vegetale  
*Oleander* = foglie simili all'olivo



IL NOME                    Oleandro  
LA SPECIE                *Nerium oleander* L.  
LA FAMIGLIA            Apocynaceae  
LA CLASSIFICAZIONE   Angiosperme, Dicotiledoni,  
                                 Asteride

Tutta la pianta, le foglie soprattutto, contiene glicosidi cardiotonici

**Foglie opposte o generalmente in verticilli trimeri**

Lembo quasi spianato



Tubo sottile e lungo



Due follicoli **fusi in un unico corpo cilindrico** che si divide solo a maturità





FIORE  
IMBUTIFORME

*Thevetia peruviana*  
Tevezia, Oleandro giallo  
Apocynaceae



Foglie e semi contengono **cardenolidi**,  
**attività simile alla digitale**  
**3-4 semi: MORTALI**



Pianta erbacea **perenne**, con un bulbo carnoso, piriforme, molto grande (2-3kg)  
Foglie basali, lanceolate e parallelinervie (50-80 cm)



Scilla, cipolla marittima  
*Scilla maritima* L.  
Liliaceae







DROGA: BULBI RACCOLTI AD AGOSTO (squame mediane)

## **BULBO**

- Brattee **esterne**, rossastre
- **Squame mediane**
- Squame interne, mucillaginose

Raccolta → taglio in listarelle → essiccazione 70°C

### ***Componenti del bulbo***

- Fruttani
- Tannini **condensati**
- Flavonoidi
- **Glicosidi cardioattivi bufadienolidi**

**Scilla bianca:** varietà con squame mediane BIANCHE

**Scilla rossa:** varietà con squame mediane ROSSE



**Fiori campanulati e penduli, MOLTO PROFUMATI**

**In racemo UNILATERALE, con perigonio saldato, esalobato**



**Bacca con semi gialli**



## Droga: parti aeree

- **Olio essenziale**
- Contiene glicosidi **cardioattivi cardenolidi** (concentrati in fiori e semi, assenti nel frutto)

**~ 40 glicosidi costruiti sulla base di 10 genine**

(l'esatta composizione dipende dalla provenienza geografica della pianta) Non tutti i glicosidi sono tossici allo stesso modo



Famiglia delle ***Scrophulariaceae***

*Digitalis spp.*

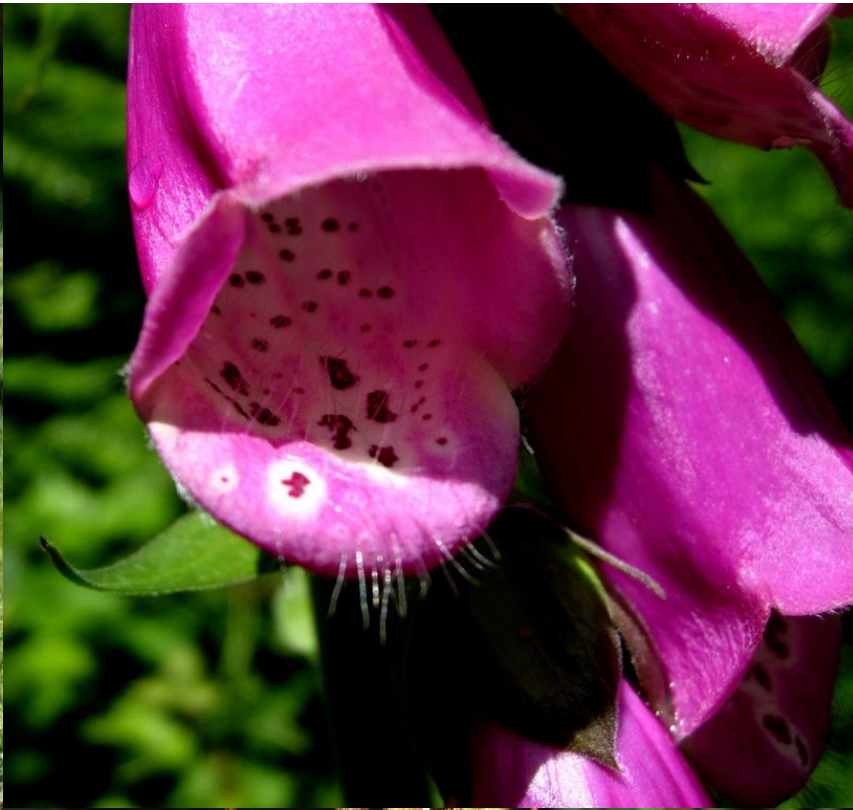
~20 spp. molto diffuse in Europa

Tutte contengono glicosidi cardioattivi

Ma solo due specie vengono usate per l'estrazione dei cardenolidi

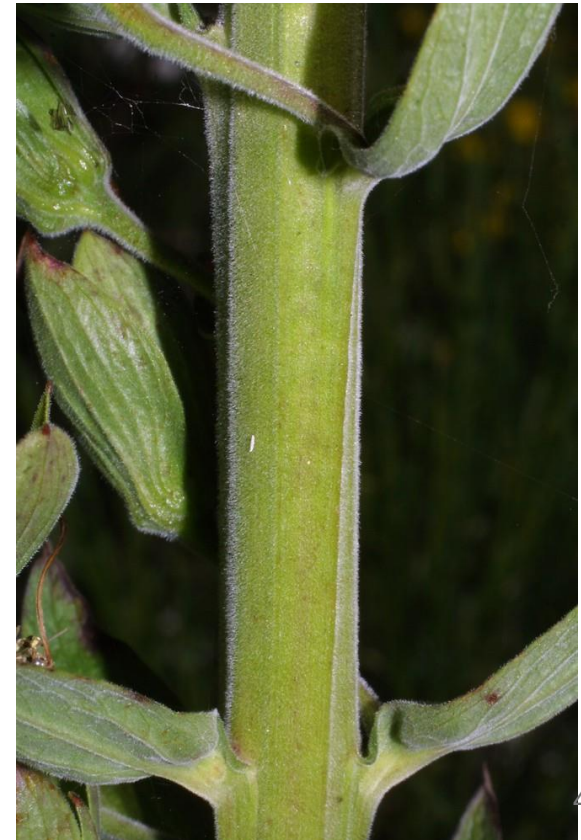
*D. purpurea*

*D. lanata*





**Erba bienne** (1m-) presente in Europa centrale ed occidentale, dove viene coltivata anche a scopo ornamentale (Corsica, Sardegna)  
Ha una grossa radice a fittone, che al primo anno produce una **rosetta di foglie basali**, mentre al secondo anno si **forma lo scapo florale**

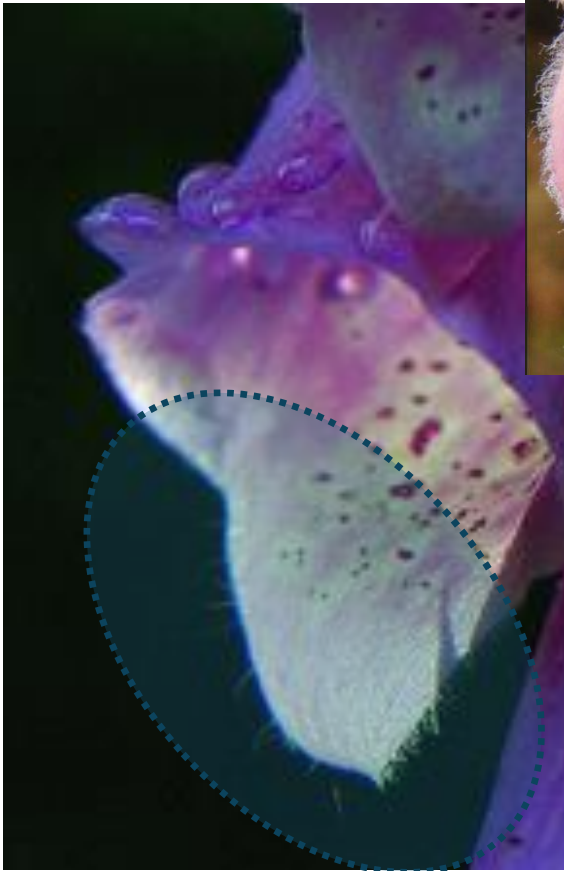


**Digitale purpurea**  
*Digitalis purpurea* L.  
Scrophulariaceae  
Angiosperme-Dicotiledone-Asteride

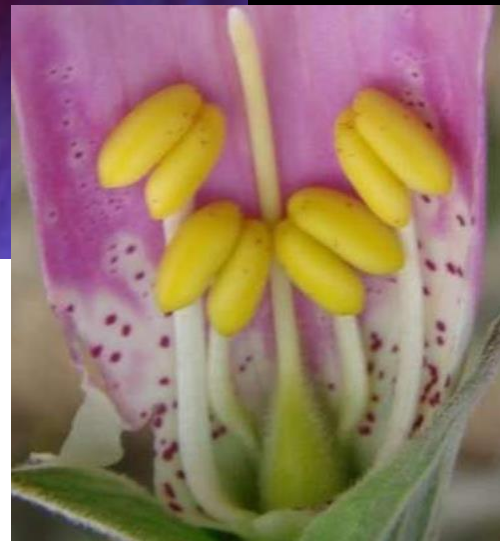
Fiori tubulosi, penduli, a forma di ditale, corolla gamopetala, con colore variabile e con delle **macchie irregolari interne** alla corolla, sul petalo inferiore  
Racemo **unilaterale**



Labbro inferiore  
prominente



4 stami, **didinami**





Calice persistente







**Dimensioni diverse delle foglie, picciolate alla base, quasi sessili all'apice**

Foglie **PELOSE**, nervatura evidente soprattutto sul lembo inferiore, ovato-lanceolate, con margine crenato  
**Picciolo alato**  
**Odore sgradevole da fresche, gradevole da secche**

**Due tipi di peli: di rivestimento e secretori**



DROGA: **FOGLIE**, raccolte il primo o il secondo anno, prima della fioritura (contenuto max di p.a.)

Contenuto:

Flavonoidi

Antrachinoni

Saponine

**glicosidi cardioattivi cardenolidi**



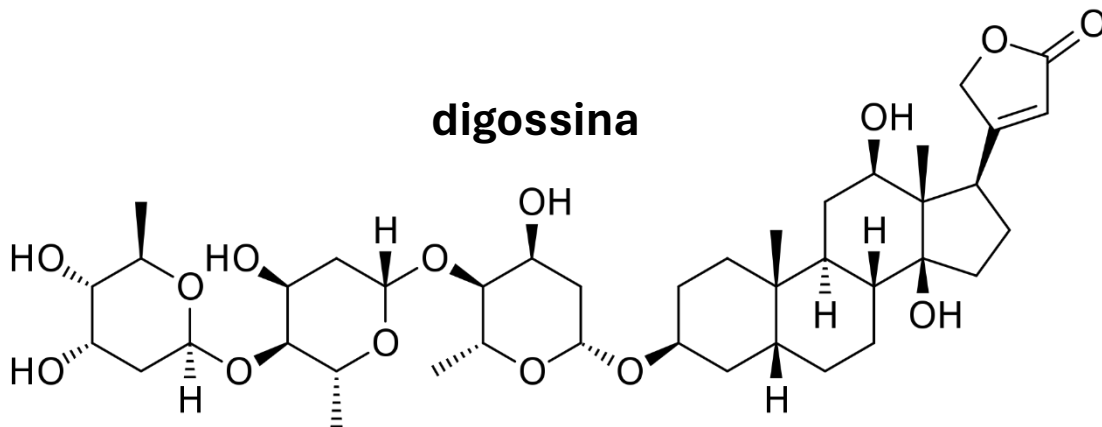
### Suddivisi in 3 gruppi

- Gruppo A (la genina è la digitossigenina)
- Gruppo B (la genina è la gitossigenina)
- Gruppo C (la genina è la gitalossigenina)

**Pianta fresca:** la parte zuccherina è costituita da 4 zuccheri (**eterosidi primari**): 3 unità di D-digitossosio + 1 D-glucosio terminale

Durante la fase di **essiccamento**, le glucosidasi, rimuovono il glucosio terminale (**eterosidi secondari**)

**digossina**





Erba biennale (-1m), presente in Europa orientale,  
USA, Ecuador

Foglie sessili, oblunghe-lanceolate, glabre  
(TRICOMI GHIANDOLARI SOLO AL MARGINE  
DELLA FOGLIA VISTA AL MICROSCOPIO)

Corolla bianco-crema

Infiorescenza aracemo unilaterale



**Digitale lanata**  
***Digitalis lanata* L.**  
**Scrophulariaceae**  
**Angiosperme-Dicotiledone-Asteride**



Rosetta basale del primo anno, il secondo anno si forma lo stelo con foglie di minori dimensioni e con all'apice l'infiorescenza unilaterale





Fiore gamopetalò, zigomorfo, con corolla bianco-crema e venature ruggine

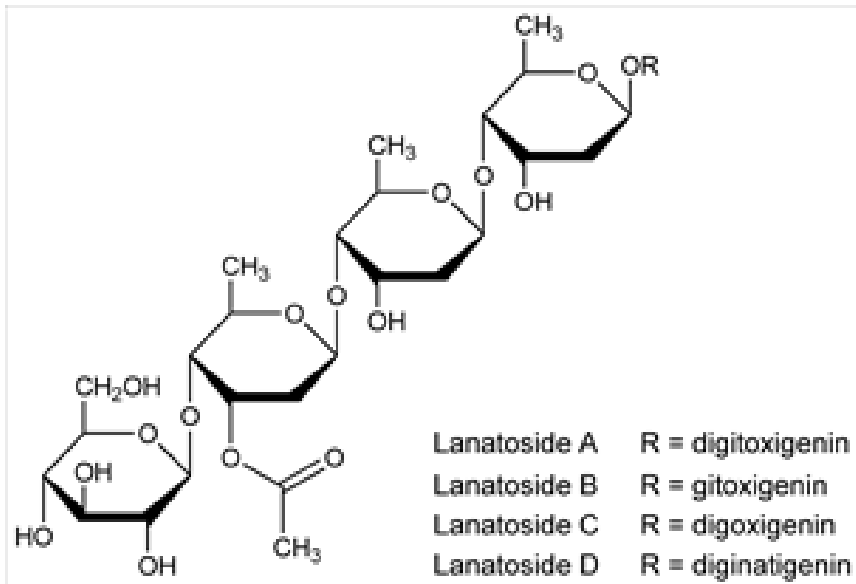
Corolla digitata piú piccola rispetto alla purpurea, con labbro inferiore molto piú evidente



## DROGA: FOGLIE

CONTENUTO MAGGIORE DI GLICOSIDI CARDENOLIDI RISPETTO ALLA PURPUREA

NELLE FOGLIE FRESCHE SONO CONTENUTI GLICOSIDI CON 4 ZUCCHERI (ETEROSIDI PRIMARI)  
3 unità di digitossosio (una usualmente acetilata) + 1 glucosio terminale



# BRASSICACEE

Angiosperme, Dicotiledoni, Roside

Piante principalmente erbacee, raramente suffrutici

Fiore tipico, con stami **tetradinami**

Frutto siliqua









Pianta erbacea **annuale**, spontanea in tutta Europa, ma viene anche coltivata



Fusto peloso, alla base  
1-1,5 m  
Ramificazioni <math><45^\circ</math>



*Brassica nigra* Koch.  
Senape nera  
Brassicaceae  
Angiosperma-Dicotiledone-Roside

Possono manifestare una **colorazione violetta** del fusto

**Foglie basali:** LOBATE 2-4 lobi, irregolari, lobo centrale più sviluppato

**Foglie superiori:** strette, intere o dentate





Fiori piccoli, riuniti in infiorescenze, per lo più terminali  
Fiori con 6 stami, 4 lunghi e due più corti

Frutti: silique attaccate al fusto





### **DROGA:**

Semi (1-2 mm) di colore variabile e con superficie **reticolata**; se bagnati, si rigonfiano e la superficie diviene liscia

### **IMPIEGO:**

Senapismo: CATAPLASMA REVULSIVO con farina di semi  
→ PER UN USO PROLUNGATO SI FORMANO BOLLE

Senape nera (piccola quantità) + senape bianca → salsa senape

### **COMPOSIZIONE DELLA DROGA**

Mucillagini

Olio

**Glicosidi solforati**

**Mirosina**

**Messi in acqua e pestati → odore pungente ed effetto lacrimogeno (isotiocianati)**

Simile alla senape nera

Usata a scopo alimentare (salsa senape)



Senape bianca  
*Sinapis alba* L.

erisimo  
*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.



## ***Sisymbrium officinale*, the Plant of Singers: A Review of Its Properties and Uses**

### Authors

**Maira Zorzan<sup>1\*</sup>, Paolo Zucca<sup>2\*</sup>, Daniela Collazuol<sup>1</sup>, Stefania Peddio<sup>2</sup>, Antonio Rescigno<sup>2</sup>, Raffaele Pezzani<sup>1,3</sup>**

### Affiliations

- 1 OU Endocrinology, Dept. Medicine (DIMED), University of Padova, Padova, Italy
- 2 Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Cagliari, Cagliari, Italy
- 3 AIROB, Associazione Italiana per la Ricerca Oncologica di Base, Padova, Italy

### Correspondence

Paolo Zucca, Prof, PhD  
Dipartimento di Scienze Biomediche, Complesso Universitario  
SP Monserrato-Sestu Km 0.70009042 Monserrato (CA)  
Cagliari, Italy  
Phone: + 39 07 06 75 45 26, Fax: + 39 07 06 75 45 27  
pzucca@unica.it