

Convegno SIRFI

Società Italiana per la Ricerca sulla Flora Infestante

«Infestanti emergenti e riduzione di disponibilità di erbicidi»



Piante spontanee e salute

Laura dell'Erba

GOIM - Gruppo Oncologico Italia Meridionale

16.X.2018

Bari Hotel Excelsior



Nell'arco dei millenni, la conoscenza e i diversi utilizzi delle piante sono state tappe fondamentali per la sopravvivenza dell'uomo, nato probabilmente, come quasi tutti i primati, erbivoro.

La natura offriva e l'uomo primitivo raccoglieva istintivamente e nel tempo aveva imparato a distinguere le varie erbe eduli e a riconoscere quelle tossiche o velenose.

***Secondo uno studio della Yale University,
i bambini potrebbero essere "programmati"
geneticamente ad evitare verdure in quanto parte
di una strategia di sopravvivenza impressa nel DNA
sino dall'epoca dei nostri più lontani avi.***

***47 bambini ai quali sono state date 2 piante vere, 2 di plastica e 2
oggetti con cui giocare hanno mostrato "un'evidente riluttanza"
a toccare i vegetali, quasi sentissero di essere in pericolo.***

Genetica ed epigenetica!



* A. Wertz, K. Wynn "Thyme to touch: Infants possess strategies that protect them from dangers posed by plants." - Cognition 10/2013; 130(1):44-49



Malva silvestris

Molti dei principi attivi di tanti farmaci che noi utilizziamo, oggi prodotti dalle industrie per sintesi chimica, derivano dalle conoscenze ed esperienze, cominciate in epoche remote, sulle erbe e piante medicinali.



Melissa officinalis

Achillea millefolium





*Pervinca del Madagascar
(Catharanthus roseus)*

Dagli alcaloidi indolici* della pervinca rosea, ne sono stati individuati (e riprodotti successivamente per sintesi chimica) alcuni con elevata attività chemioterapica, che per decenni hanno costituito il 35-40% degli antitumorali prescritti negli USA.

Pervinca (Vinca minor)



** scoperti da Robert Noble e Charles Thomas Beer*

Ancora oggi, peraltro, circa 4,5 miliardi degli abitanti della terra ricorrono ai poteri curativi delle piante, perché i prodotti farmacologici non sono disponibili nei loro paesi o sono troppo costosi per loro.



Digitalis purpurea



Aloe arborescens



***Tutte le piante sono ricche di
vitamine, sali minerali e polifenoli
(chimicamente acidi fenolici, flavonoidi, stilbeni e
lignani) ad azione antiossidante..***





Perdita % di alcuni principi nutritivi delle erbe spontanee sottoposte a diversi sistemi di bollitura

Sistema di cottura	Ca	Fe	P	B1	B2	PP	C	A
Pentola a pressione	12	14,5	15	21	17,4	18,4	27,5	10,9
Molta acqua	22	23,3	28	37,4	37	40,8	47,3	20,9
Poca acqua	12	13,6	16	24,4	21,7	19,5	35,5	13,5
Senza acqua	5,6	9,6	8	9	12,1	8,7	26,7	5,3





*Il Dandelio o Tarassaco,
dall'arabo tarahsaqun = «dente di leone»
o
dal greco ταραάσω = «scompiglio»,
era conosciuto in Europa fin dal neolitico.*

*E' una pianta rustica e diffusissima, ricchissima
di vitamine, di sali minerali, inulina, acido caffeico,
mucillagine e antiossidanti.*

*Può essere consumato sia crudo che cotto.
Nel passato veniva effettuata in primavera
la "tarassocoterapia" a scopo depurativo e
disintossicante: per circa 10 gg. l'alimentazione
era quasi esclusivamente costituita da foglie,
fiori, steli e radici di tarassaco .*

*L'infuso delle sue radici tostate è
un discreto succedaneo del caffè.*



Componenti nutrizionali di g 100 di tarassaco (Cal. 36)

<i>H₂O</i>	<i>g</i>	<i>87</i>
<i>Carboidrati</i>	<i>g</i>	<i>3,70</i>
<i>Proteine</i>	<i>g</i>	<i>3,10</i>
<i>Lipidi</i>	<i>g</i>	<i>1,10</i>
<i>Fibre</i>	<i>g</i>	<i>0,4</i>
<i>Na</i>	<i>mg</i>	<i>76</i>
<i>K</i>	<i>mg</i>	<i>440</i>
<i>Fe</i>	<i>mg</i>	<i>3,20 (= 40% RDA*)</i>
<i>Ca</i>	<i>mg</i>	<i>316 (= 31.60% RDA*)</i>
<i>P</i>	<i>mg</i>	<i>65</i>
<i>Vit. C</i>	<i>mg</i>	<i>52</i>

Vit. A retinolo eq. microg 992 (= oltre 100% RDA*)



* *Recommended Daily Allowance*



**APERITIVO
DIGESTIVO
CARMINATIVO**

**BLANDAMENTE
LASSATIVO**

**EPATO-PROTETTORE
COLAGOGO**

**PREVIENE LA
FORMAZIONE DEI
CALCOLI BILIARI**

**DIURETICO
DISINFETTANTE
URINARIO**

**AZIONE
ANTIANEMICA E
RINVIGORENTE**

**AZIONE
ANTITUMORALE?**

**FORTIFICA
LE OSSA**

**STIMOLA SECREZIONE DI
INSULINA, RIDUCE LA
INSULINO-RESISTENZA**

NOOTROPO

**PREVIENE CATARATTA
E DEGENERAZIONE
MACULARE**

**REGOLA P. A. E
COLESTEROLO**

**CURA ECZEMI
ACNE, PSORIASI**

EFFETTI BENEFICI DEL TARASSACO

***Uno studio canadese (2005) aveva evidenziato
elevata attività antiossidante
nell'estratto dei fiori di tarassaco sia in modelli
biologici che chimici, e ipotizzava che questa
proprietà avrebbe potuto tradursi in un
potenziale nuovo agente antitumorale.****



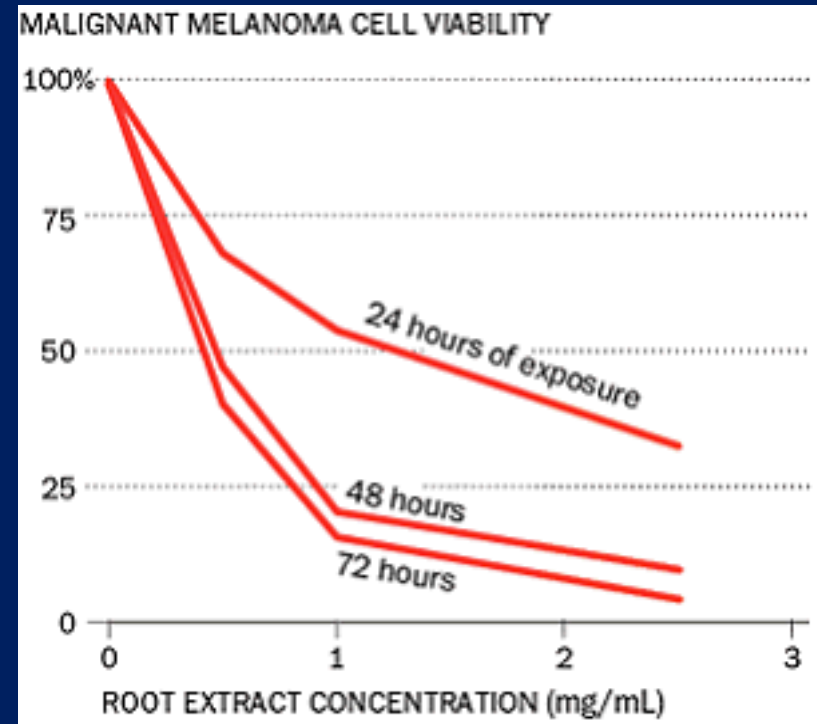
* Hu C. & Kitts D. D. (2005). Dandelion (*Taraxacum officinale*) flower extract suppresses both reactive oxygen species and nitric oxide and prevents lipid oxidation in vitro. *Phytomedicine*, 12(8): 588-597

***Uno studio sperimentale
su espianti tumorali (2008)
ha fornito risultati fortemente
suggestivi
di attività antitumorali degli estratti
di tarassaco o dei suoi costituenti nel
cancro della mammella e della
prostata.****



**** Sigstedt S. C. et al. "Evaluation of aqueous extracts of Taraxacum officinale on growth and invasion of breast and prostate cancer cells." - International Journal of Oncology, 2008, 32(5): 1085-1090.***

Una serie di ricerche in vitro ha dimostrato che l'estratto di radice di tarassaco può indurre apoptosi delle cellule del melanoma chemioresistente*, del ca pancreatico* della leucemia mieloide cronica* senza comportare alcun tipo di tossicità per le cellule sane.



* J. Chatterjee et al. "The Efficacy of Dandelion Root Extract in Inducing Apoptosis in Drug-Resistant Human Melanoma Cells" - Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2011

P. Ovadje et al "Efficient induction of extrinsic cell death by Dandelion Root Extract in human Chronic Myelomonocytic Leukemia (CMML) cells». PLoS ONE 2011, 7(2)

P. Ovadje et al "Selective induction of apoptosis and autophagy through treatment with Dandelion Root Extract in human pancreatic cancer cells". PANCREAS, May 27, 2012

Dalla fine del 2016, presso l'Università di Windsor, è in corso la ricerca «Progetto radice di tarassaco» su 30 pazienti con vari tipi di cancro, tra cui la leucemia, nei quali non ha avuto successo la terapia convenzionale.





Il tarassaco è controindicato in caso di gastrite, ulcera e calcolosi biliare, poiché potrebbe essere sollecitata la motilità della cistifellea.

Si sono registrate interazioni con alcuni farmaci come i diuretici, i fans e gli antidiabetici.

Può dare luogo a fenomeni di ipotensione in soggetti predisposti.



Esistono centinaia di varietà di cardo selvatico (carlina, cardoncello, cardo ad ali strette, onopordo maggiore, scolimo, cardo saettone..) tutte ricche di sali minerali, vit. B e C, inulina* ed antiossidanti e quindi in grado:

- di garantire una buona funzionalità intestinale,***
- di evitare picchi glicemici,***
- di ridurre l'assorbimento intestinale dei grassi e del colesterolo,****
- di innalzare le difese immunitarie,***
- di rallentare l'invecchiamento cellulare,***
- di avere azione preventiva nei confronti delle malattie cardio-vascolari e tumorali.***



* Causey J. L., Feirtag J. M., Gallagher D. D., et al., "Effects of dietary inulin on serum lipids, blood glucose and the gastrointestinal environment in Hypercholesterolemic men". Nutrition Research 2000 (2):191-201

***Nei secoli passati e quasi fino ai giorni nostri,
le credenze popolari hanno attribuito al cardo
selvatico proprietà terapeutiche quasi magiche:***

- 1. portare al collo alcune foglie
di cardo proteggeva dai
morsi di serpente,***
- 2. i frutti del cardo erano in
grado di curare l'idrofobia,***
- 3. gli impacchi con l'acqua di
cottura del cardo prevenivano
e curavano i tumori cutanei.***





***Enea Silvio Piccolomini,
Papa Pio II, narra (“Commentario
delle cose memorabili che accaddero ai
suoi tempi”), che, durante una
terribile “pestilenza”, un angelo
apparve in sogno a Carlo Magno e
gli suggerì di andare in cima al monte Amiata e di
lanciare un giavellotto per poi raccogliere l'erba trafitta
dalla punta dell'arma.***

***Grazie a quest'erba, la CARLINA ACAULIS, di cui oggi
sono note le proprietà cicatrizzanti, diuretiche, digestive,
antibatteriche, vermifughe, sudorifere ed antireumatiche
il re salvò il suo esercito, che stava decimandosi a causa
dell'epidemia.***

Calorie e valori nutrizionali dei cardi (per g 100)

Calorie:	17
Grassi	g 0,1
Carboidrati	g 4
Proteine	g 0,7
Fibre	g 1,4
H₂O	g 94



Minerali **K mg 400, Na mg 170, Ca mg 70,**
P mg 23, Mg mg 42, Fe mg 0,7
Zn mg 0.2, Cu mg 0.231
Mn mg 0.256, Se µg 0.2

Vitamine **B, C**



*Un posto particolare
fra i cardi va riservato al
CARDO MARIANO*

(Silybum marianum), utilizzato sin dall'antichità

- 1. per la terapia di svariate patologie
epatiche e delle vie biliari, **
- 2. contro l'avvelenamento da veleni chimici
e ambientali (avvelenamento da funghi,
morsi di serpente, punture di insetto).*

** Flora K et al. "Milk thistle (Silybum marianum) for the therapy of liver disease." - Am J Gastroenterol.1998 Feb;93(2):139-43.*

Le proprietà terapeutiche sono correlate soprattutto alla SILIMARINA, una miscela di quattro flavo-lignani (silibina, silicristina, silidianina e isosilibina) contenuti nei frutti del cardo e in misura molto minore nelle foglie e nei semi.



Grazie ad una collaborazione con il CNR-ISPA Unità di Lecce è in corso la caratterizzazione quali/quantitativa dei principali componenti del fitocomplesso estratto dalla popolazione locale recuperata da un vivaio di Arnesano.

***La SILIMARINA, che ha azione
ANTIOSSIDANTE, ANTINFIAMMATORIA, ANTIFIBROTICA,
stimola nell'epatocita la biosintesi delle proteine
e la rigenerazione delle cellule danneggiate,
ripristinandone la capacità metabolica.****



* Ebrahimpour Koujan S et al "Effects of silybum marianum (L.) Gaertn. (Silymarin) extract supplementation on antioxidant status and hs-crp in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized, triple-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytomedicine* 2015, Feb 15;22(2):290-6

** Saller R et al. "The use of silymarin in the treatment of liver diseases". - *Drugs*. 2001;61(14):2035-63

Schümann J et al. "Silibinin protects mice from T cell-dependent liver injury". - *J Hepatol* 2003, 39: 333–340.

Saller R et al. "An updated systematic review with meta-analysis for the clinical evidence of silymarin". - *Forsch Komplementmed* 2008, : 9–20.

Wu JW et al "Drug–drug interactions of silymarin on the perspective of pharmacokinetics". - *J Ethnopharmacol* 2009, 21: 185–193.

Nei pazienti affetti da epatite virale, la terapia con silimarina ha determinato miglioramento dei sintomi, degli indici e dei marker ematici di funzionalità epatica*.

Nei pazienti con grave insufficienza epatica da epatopatia alcolica o da cirrosi, il consumo regolare di cardo mariano ha migliorato alcuni indici di funzionalità epatica e rallentato la progressione del danno epatico.



* SS, Shardell MD, Abdel-Hamid M et al. "A randomized controlled trial to assess the safety and efficacy of silymarin on symptoms, signs and biomarkers of acute hepatitis. *Phytomedicine* 16: 391–400.

** Ferenci P, Dragosics B, Dittrich H et al. 1989. Randomized controlled trial of silymarin treatment in patients with cirrhosis of the liver. *J Hepatol* 9: 105–113.

Sin dal medioevo, la tradizione popolare ha attribuito al cardo mariano (le cui foglie, secondo la leggenda, erano screziate di bianco dal latte della Vergine Maria) proprietà galattogene.

Alcuni studi hanno dimostrato che l'estratto di cardo mariano aumenta in modo significativo i livelli di prolattina negli animali da laboratorio e tale proprietà, del tutto recentemente, è stata dimostrata anche nella donna*.



**** Zecca E. et al «Efficacy of a galactagogue containing silymarin-phosphatidylserine and galega in mothers of preterm infants: a randomized controlled trial» - European Journal of Clinical Nutrition (2016), 1–4.**

Serrao F. et al «The Long-Term Efficacy of a Galactagogue Containing Syllimarín-Phosphatidylserine and Galega on Milk Production of Mothers of Preterm Infants.» - Breastfeed Med. 2018 Jan/Feb;13(1):67-69



Tarassaco e Cardo Mariano per depurare il Fegato



La portulaca è una pianta alofila, cioè tollera bene i terreni ricchi di sale e solfati ed è un moderato accumulatore di selenio.



** IsinYazic et al "Salinity tolerance of purslane (Portulaca oleracea L.) is achieved by enhanced antioxidative system, lower level of lipid peroxidation and proline accumulation" - Environmental and Experimental Botany Volume 61, Issue, September 2007, Pages 49-57*

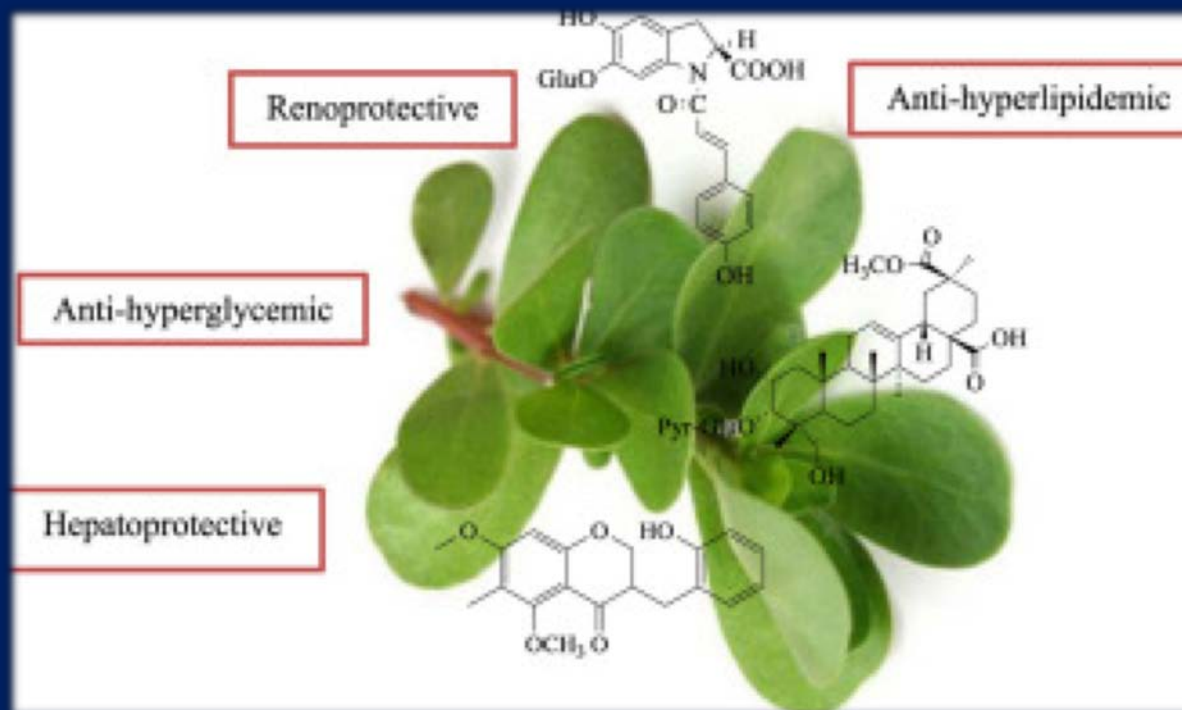
Gli antichi Egizi utilizzavano la portulaca per trattare vomito, diarrea, emorroidi ed emorragie post-partum (Papiro di Ebers).

Gli impacchi con le sue foglie venivano utilizzati come calmanti per punture di insetti ed eczemi.

Nelle lunghe traversate oceaniche veniva utilizzata per le sue proprietà antiscorbutiche.



I moderni studi farmacologici hanno ormai confermato la validità di molti usi tradizionali di questa “malerba”, inclusi gli effetti anti-iper-glicemici, anti-iperlipidemici, renoprotettivi ed epatoprotettivi.



*L'OMS la cita come una delle piante
medicinali più usate, e qualcuno le ha
attribuito la denominazione di
"Panacea Globale".*

*La medicina cinese la descrive come la
"verdura per una lunga vita".*





Contenuto calorico e componenti di portulaca cruda (g 100)

<i>Calorie</i>	<i>16</i>
<i>H₂O</i>	<i>94</i>
<i>Carboidrati</i>	<i>g 3,4</i>
<i>Proteine</i>	<i>g 1,3</i>
<i>Lipidi</i>	<i>g 0,1</i>
<i>Fibre</i>	<i>g 1,2</i>

Contiene inoltre:

- 1. flavonoidi: esperidina, apigenina, luteolina, quercetina,*
- 2. altre sostanze: terpeni, beta-sitosterol, betalaine, glutathione, prolina, melatonina, mucillagini...*

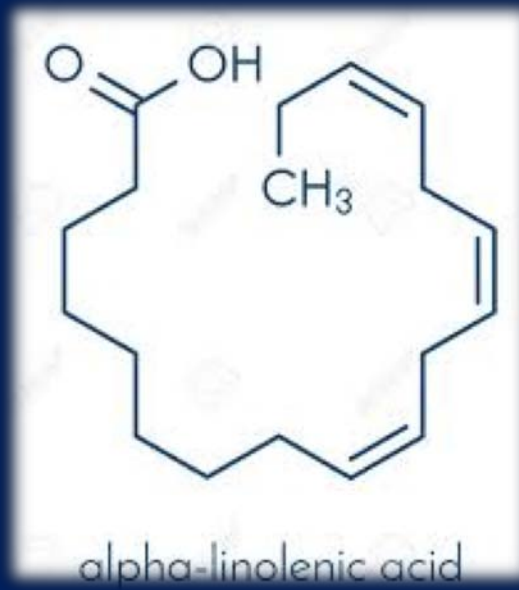


Tabella nutrizionale Portulaca relativa a 100 grammi di prodotto

Nutrienti mg Percentuale

Folates	12 µg	3%
Niacin	0.480 mg	3%
Pantothenic acid	0.036 mg	1%
Pyridoxine	0.073 mg	5.5%
Riboflavin	0.112 mg	8.5%
Thiamin	0.047 mg	4%
Vitamin A	1320 IU	44%
Vitamin C	21 mg	35%
Sodium	45 mg	3%
Potassium	494 mg	10.5%
Calcium	65 mg	6.5%
Copper	0.113 mg	12.5%
Iron	1.99 mg	25%
Magnesium	68 mg	17%
Manganese	0.303 mg	13%
Phosphorus	44 mg	6%
Selenium	0.9 µg	2%
Zinc	0.17 mg	1.5%





LA PORTULACA È RICCHISSIMA DI OMEGA 3





I BENEFICI DELLA PORTULACA



Diuretica

Antiscorbutica

Antianemica

Depurativa

Riduce i livelli lipidici

Previene l'osteoporosi

Febbrifuga

Previene la degenerazione maculare e la cataratta

Riduce il rischio di patologie cardio-circolatorie

Riduce il rischio di patologie tumorali?

Sono in corso attualmente studi su un liposaccaride e su uno zucchero (Pol P3B) della Portulaca che suggeriscono una possibile azione positiva sul metabolismo e un potenziale effetto inibitorio sulle cellule tumorali, ma le ricerche sono in corso e non c'è alcuna prova che possa prevenire le neoplasie nella popolazione.



La Portulaca è tornata alla ribalta per le recenti pubblicazioni inerenti le sue notevoli proprietà nutrizionali e medicamentose.*



Infatti è una delle maggiori fonti vegetali di acidi grassi Omega-3: g 100 di foglie contengono circa mg 350 di acido α -linolenico, tanto da essere considerata una fonte vegetale fondamentale per regolarizzarne il fabbisogno (pesce vegano).

**** Zi Yang et al "Study on chemical constituents of Portulaca oleracea" - Zhong yao cai 2007***



Artemis P. Simopoulos "The Importance of the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio in Cardiovascular Disease and Other Chronic Diseases" *Exper Biol and Med* Vol 233, Issue 6, 2008

A. N. Rashe. et al "Investigation of the active constituents of portulaca oleraceae l. (portulacaceae) growing in jordan" - *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences* Vol. 17, No.1, January 2004, pp.37-45

M. Uddin et al "Purslane weed (*Portulaca oleracea*): a prospective plant source of nutrition, omega-3 fatty acid, and antioxidant attributes" - *The Scientific World Journal*, 2014

Il contenuto di acido ossalico, relativamente alto nella portulaca, può portare alla formazione di calcoli renali. Se ne sconsiglia l'uso abituale a coloro che hanno problemi di patologie renali. E' proibita a chi ne è allergico.





***Grazie per la cortese
attenzione.***