

ORTICA (*Urtica dioica*) la grande forza della vita verde

L'ortica, conosciuta scientificamente come ***Urtica dioica***, è una pianta che ha guadagnato fama nel mondo della medicina naturale grazie alle sue molteplici proprietà benefiche per la salute. Nonostante la sua reputazione di pianta infestante, l'ortica è un vero e proprio tesoro di nutrienti e composti attivi che possono contribuire al miglioramento del benessere generale.



L'ORTICA è una pianta presente su tutto il territorio Italiano, preferisce zone umide e cresce anche vicino alle zone abitate. E' una pianta perenne, sia i fusti che le foglie sono ricoperte da peli urticanti. In natura l'ortica svolge compiti importantissimi a vantaggio dell'equilibrio del suolo e delle altre specie vegetali.

STORIA

Fin dall'antichità, l'ortica è stata utilizzata come fonte vegetale di fibre in alternativa al lino (*Linum usitatissimum* L., Fam. *Linaceae*). In Danimarca sono stati ritrovati sudari funebri realizzati usando fibra di ortica, risalenti all'età del bronzo (3.000-2.000 a.C.). I primi europei e gli indigeni americani usavano la fibra di ortica, molto robusta, per fabbricare vele, sacchi di tela, cordame/corde e reti per la pesca(1).

In Scozia, il gambo dell'ortica veniva coltivato per ottenere la fibra usata anche per produrre carta su piccola scala. La fibra di ortica fu usata anche durante le due guerre mondiali quando altre colture come il cotone (*Gossypium hirsutum* L., Fam. *Malvaceae*) iniziarono a scarseggiare. La fibra di ortica ha un contenuto di cellulosa simile a quello del lino e della canapa (*Cannabis* spp., Fam. *Cannabaceae*) ed è molto più resistente sia del lino che del cotone, pur essendo comparabile in robustezza alla fibra ramiè (*Boehmeria nivea* (L.) Gaudich., Fam. *Urticaceae*) (14).

Le ortiche erano il simbolo del dio del tuono e del lampo Thor. Per impedire di essere colpiti dai fulmini, nel Medioevo, le persone gettavano un mazzo di ortiche sul tetto delle loro abitazioni sperando che essere avrebbero mostrato ai lampi la giusta via verso gli spiriti della terra. Il poeta greco Ovidio, già 2000 anni fa,

parlava dei semi di Ortica come afrodisiaco. Per l'incremento della virilità veniva consigliata una miscela di pepe e Ortica.

Nei periodi di carestia durante entrambe le guerre mondiali, l'ortica era usata fresca, essiccata, macinata o come insilato per nutrire pollame, bovini, cavalli e maiali **(14)**. I contadini aggiungevano l'ortica ai mangimi per integrare la dieta degli animali, in particolare del pollame. In questo modo, l'apporto di vitamina A aumentava di circa il 60-70% e l'assunzione di proteine del 15-20%, riducendo così il fabbisogno alimentare complessivo all'incirca del 30%. Le galline la cui dieta è integrata con ortiche depongono uova con un tuorlo di un colore giallo più brillante per il maggior contenuto in carotenoidi **(14)**.

Considerato, per migliaia di anni, all'interno di numerose culture sia come un cibo nutriente che come una medicina, le foglie di ortica sono state tradizionalmente usate per trattare lo scorbuto, l'anemia, l'artrite, le allergie stagionali, le ferite e l'affaticamento generale, ma anche come diuretico e per stimolare la secrezione pancreatica **(11)**. L'infuso di ortica ha una storia d'uso come tonico purificante e per disintossicare e purificare il sangue **(1, 3)**. Il succo ricavato dalle foglie di ortica era usato per eliminare la forfora dai capelli e per stimolare la crescita degli stessi, ed è oggi utilizzato in Europa come ingrediente funzionale di vari prodotti per la cura dei capelli. L'ortica inoltre è utilizzata come fonte vegetale di caglio per la produzione di formaggio ed è inclusa tra le erbe consumate durante la Pasqua ebraica.

Plinio il vecchio (I secolo d.C.), ammoniva coloro che ritenevano l'ortica la panacea di tutti i mali, definendoli superstiziosi. Dioscoride (I secolo d.C.) ne consigliava la decozione in vino come afrodisiaco; contrariamente alla sua reputazione l'ortica è una pianta amica dell'uomo.

La Badessa di Bingen, Santa Ildegarda (1098–1179 d.C.) consigliava l'ortica come rimedio per la mancanza di memoria e di concentrazione: "chi è smemorato contro la sua volontà, pesti le ortiche fino a ridurle a succo, aggiunga olio d'oliva e quando va a letto unga con quest'olio il petto (massaggiare con 5 gocce lo sterno) e le tempie (3 gocce) spesso, e la smemoratezza verrà diminuita...".

L'asceta Malirepa, figura religiosa del Tibet, che visse nel XI secolo, per molti anni fece l'eremita, cibandosi prevalentemente di erbe spontanee, tra le quali l'ortica. Divenne, naturalmente, magrissimo; la peluria e la sua pelle divennero verdastre, ma visse moltissimi anni. Aveva sicuramente trovato l'erba che lui definiva "degli asceti" perché riteneva avesse tutte le sostanze indispensabili alla vita, lasciando la mente libera di dedicarsi alla preghiera.

Come alimento si è consumato fino al XVI secolo d.C., poi è caduta in disuso e solo ora (XX secolo d.C.), alcuni ristoratori ripropongono piatti della tradizione come i germogli freschi (azione diuretica e depurativa). Fa parte del patrimonio erboristico della medicina mediterranea. Le foglie, per la ricchezza in minerali (Fe^{2+} , Ca^{2+} e Si^{2+}) e clorofilla sono repute un ottimo rimineralizzante, ricostituente e antianemico; questo per analogia dello scheletro protoporfirico tra clorofilla ed emoglobina, coordinato rispettivamente con Mg^{2+} e Fe^{2+} .

Le foglie di ortica sono state assunte per migliaia di anni a dosi anche fino a 100 g al giorno **(5)**. Gli antichi egizi bevevano infusi di ortica per alleviare l'artrite ed il dolore lombare **(7)**. Ippocrate (460-377 a.C.) e i primi medici greci usavano l'ortica nel trattamento di più di 60 disturbi. Nel primo e secondo secolo a.C., i medici greci Dioscoride e Galeno, oltre a sfruttare le proprietà diuretiche e lassative delle foglie di ortica, le usavano per il trattamento dell'asma, della pleurite e delle malattie della milza **(3)**. L'erborista del XVI secolo John Gerard usava le foglie di ortica come antidoto contro il veleno **(1)**. La letteratura medica greca del XIX secolo classificava l'ortica come diuretico **(5)**.

L'uso medicinale più antico dell'ortica è la pratica dell'"urticazione", che prevedeva di applicare sulla pelle le foglie fresche della pianta per stimolare la circolazione, riscaldare le articolazioni e gli arti sfruttando le sue proprietà rubefacenti **(5, 8)**. L'irritazione localizzata indotta dall'ortica è in grado di stimolare una risposta immunitaria e dare sollievo dal dolore terminata l'azione urticante. Era una pratica comune

utilizzata per il trattamento dei reumatismi cronici, della letargia, di pazienti in coma o paralizzati e, persino, con tifo o colera **(1, 5)**.

La radice d'ortica, per il contenuto elevato in fitosteroli, è usata per alleviare l'infiammazione della ghiandola prostatica e per trattare la gotta, l'orticaria e la varicella **(3, 12)**. Nel 1986, la Commissione tedesca ha approvato l'uso della radice di ortica, per via orale, come medicinale senza prescrizione per il trattamento dei disturbi urinari associati agli stadi I e II dell'iperplasia prostatica benigna (IPB) **(16, 17)**. La monografia EMA sulla radice di ortica ne indica l'uso sicuro per alleviare i disturbi del tratto urinario inferiore correlati a IPB **(18)**.

Ortica rappresenta una fonte di residui pirrolici ottima per stimolare l'emopoiesi. L'azione riequilibrante la flora batterica intestinale coinvolge molecole come la secretina, analogo dell'ormone umano, che stimola le secrezioni biliari, intestinali e pancreatiche. La marcata eliminazione di urati la configura come un valido rimedio, di uso tradizionale, contro forme reumatiche. Uno studio clinico equipara un trattamento con diclofenac 200mg/die con diclofenac 50mg/die+ortica 50g/die nella dieta; ciò è fisiologicamente importante nel diminuire i livelli di proteina C reattiva e quindi nel controllare gli attacchi acuti di artrite, azioni dimostrate dalla diminuzione dei livelli di PG (i5-LPO), COX2, NF-kb e TNF- α .

L'attività diuretica si può sfruttare favorevolmente nei casi di ipertensione moderata, come adiuvante la terapia, sotto controllo medico. Sempre in ambito urologico, trova impiego negli stati infiammatori delle vie urinarie e nella prevenzione e trattamento della litiasi renale e della renella. L'essiccamento e la bollitura fanno perdere alla pianta il potere urticante. Dalle piante dell'ortica l'industria estrae clorofilla (E140) che stabilizzata è il colorante dei dentifrici, creme, caramelle, gomme, medicine, sciroppi e liquori dal colore verde.

PRINCIPI ATTIVI: calcio, manganese, magnesio, ferro, sodio, potassio, tannini, mucillagini, vitamine del gruppo B clorofilla, xantofilla, carotenoidi, caroteni,, acido pantotecnico B-2, vitamine C, D, K, E, acido folico.

Dall'ortica si ottengono due droghe, le foglie e le radici e rizomi, che hanno un uso tradizionale consolidato e un supporto di evidenze scientifiche, ma tradizionalmente anche i semi erano utilizzati a scopo medicinale.

Nelle foglie sono stati identificati esteri di acido caffeico, principalmente acido caffeilmalico in *Urtica dioica* (fino all'1,6%) ma nessuno in *Urtica urens*; acido clorogenico (fino allo 0,5%) e piccole quantità di acido neoclorogenico e acido caffeico libero in entrambe le specie; flavonoidi, principalmente kaempferolo, isorhamnetina, quercetina e loro glucosidi; antocianine, scopoletina, sitosterolo, aminoacidi liberi, minerali tra cui ferro, potassio e silicio. I tricomi contengono acetilcolina, istamina, 5-idrossitriptamina (serotonina) e piccole quantità di leucotrieni.

La radice contiene polisaccaridi, scopoletina, β -sitosterolo e altri steroli quali campesterolo, stigmasterolo, daucosterolo e loro glucosidi, sostanze che hanno un'azione antinfiammatoria sfruttata in particolare nel trattamento dell'iperplasia prostatica benigna (IPB), delle infiammazioni a carico delle vie urinarie e delle malattie reumatiche. Altri composti presenti nelle radici sono gli esteri dell'acido caffeico, ceramidi, acidi grassi idrossilici e dioli monoterprenici e loro glucosidi, lectine (in *Urtica dioica* si ritrova particolarmente l'agglutinina).

LE PROPRIETÀ DELL'ORTICA SONO MOLTEPLICI E SORPRENDENTI:

1. **Ricca di Nutrienti:** L'ortica è una delle piante più nutrienti al mondo, contenendo elevate quantità di vitamine (A, C, K), minerali (ferro, calcio, magnesio) e antiossidanti che favoriscono la salute generale dell'organismo.

2. **Effetto Antinfiammatorio:** Gli estratti di ortica sono noti per le loro proprietà antinfiammatorie, che possono aiutare a ridurre l'infiammazione nel corpo e alleviare i sintomi di condizioni come l'artrite e le malattie infiammatorie croniche.
3. **Supporto alla Salute della Pelle:** L'ortica è utilizzata tradizionalmente per trattare condizioni cutanee come l'eczema e la psoriasi, grazie alle sue proprietà antinfiammatorie e antimicrobiche.
4. **Detox Naturale:** L'ortica agisce come un detergente naturale per il corpo, aiutando a eliminare le tossine accumulate e a migliorare la funzione del fegato e dei reni.

L'ORTICA PUÒ ESSERE UTILIZZATA PER UNA VARIETÀ DI SCOPI, TRA CUI:

- **Supporto al sistema immunitario**
- **Alleviamento dei sintomi di allergie stagionali**
- **Miglioramento della salute dei capelli e della pelle**
- **Riduzione dell'infiammazione e del dolore**

Evidenze scientifiche supportano gli effetti ipoglicemizzanti ed antinfiammatori dell'*Urtica dioica* L. e dei suoi fitocostituenti (3). È stato dimostrato che le foglie di ortica, usate sia per via orale che topica, sono in grado di inibire gli enzimi pro-infiammatori (2). Questi risultati suggeriscono che l'ortica può essere un utile adiuvante nella gestione dei processi infiammatori alla base delle malattie croniche. Promettenti sono inoltre i risultati di uno studio che dimostrerebbero la capacità dell'ortica di controllare l'infiammazione associata a diabete mellito, artrite reumatoide e osteoartrosi, rinite allergica (febbre da fieno) e IPB (14).

- **DIABETE MELLITO**

Estratti di foglie di ortica hanno mostrato effetti natriuretici (favoriscono l'eliminazione di sodio con le urine), diuretici ed ipotensivi. Agiscono inoltre sul pancreas stimolando la secrezione di insulina da parte delle isole di Langerhans e hanno un effetto inibitorio sull'alfa-glucosidasi. Uno studio clinico in doppio cieco con il controllo del placebo ha dimostrato la capacità di un estratto idro-alcolico di foglie di ortica di proteggere le cellule beta pancreatiche e di stabilizzare la perossidazione lipidica, effetti probabilmente dovuti ai polifenoli della pianta.¹⁹ Gli effetti sulla pressione sanguigna sono direttamente associati alla capacità dell'ortica di aumentare i livelli sierici di ossido nitrico (NO), sostanza con azione rilassante a livello delle pareti dei vasi sanguigni.

Nello stesso studio clinico si è osservato che l'estratto idro-alcolico delle parti aeree di *U. dioica*, assunto per 8 settimane, contribuisce a migliorare i marcatori delle malattie cardiovascolari e lo stress ossidativo nei pazienti diabetici (19). Al termine dello studio, nei soggetti in trattamento con l'estratto di ortica sono stati rilevati una riduzione statisticamente più significativa della glicemia a digiuno, livelli più bassi di trigliceridi ed un aumento dei livelli di colesterolo HDL (il cosiddetto colesterolo "buono"). La diminuzione dei livelli dell'enzima ALT (alanina amino transferasi) e l'incremento della concentrazione di NO e della superossido dismutasi (SOD), osservati nel contempo, indicano una complessiva riduzione dello stress ossidativo. I risultati di questo studio sostengono l'uso dell'ortica come adiuvante alla terapia convenzionale del diabete di tipo 2 anche al fine di ridurre le complicanze e di tenere sotto controllo i fattori di rischio delle malattie cardiovascolari.

- **ARTRITE REUMATOIDE E OSTEOARTROSI**

La forma più comune di artrite è l'artrosi, altre comuni condizioni reumatiche includono la gotta, la fibromialgia e l'artrite reumatoide (20). Studi clinici in cui l'efficacia di estratti di ortica nel trattamento dell'artrite reumatoide, dell'osteoartrosi e della fibromialgia, è stato confrontato con diclofenac, tra i FANS (farmaci antinfiammatori non steroidei) di uso più comune, hanno mostrato che l'ortica, somministrata da sola, ha una moderata capacità di alleviare il dolore, ma meno effetti collaterali rispetto al

diclofenac.⁵ Maggiore sollievo dal dolore si è ottenuto associando l'estratto di ortica alla terapia farmacologica. In questi casi si è osservata una diminuita assunzione dell'antinfiammatorio.

L'ortica fresca usata topicamente per alleviare il dolore e l'infiammazione agisce allo stesso modo della crema a base di capsaicina: l'istamina rilasciata a seguito del contatto con la pelle provoca un effetto anti-irritante con conseguente irritazione localizzata che va a bloccare i nervi sensoriali afferenti che trasportano il segnale di dolore lontano dall'area di urticazione (**5, 21**). Tre diversi studi clinici hanno valutato l'efficacia dell'applicazione topica di foglie di ortica nel trattamento del dolore associato all'osteoartrite. I partecipanti a questi 3 studi hanno riportato una significativa riduzione del dolore e dell'uso dei FANS (**5**). Un piccolo studio clinico ha valutato gli effetti sul sollievo dal dolore di una crema a base di un estratto di ortica in un'emulsione olio-in-acqua in 23 soggetti affetti da osteoartrite (**21**). La crema è stata applicata due volte al giorno per due settimane. Al termine dello studio, oltre ad aver registrato una riduzione del WOMAC (Western Ontario and Mc Master University) osteoarthritis index (**1***), considerati i miglioramenti riportati sia in termini di riduzione del dolore che di funzionalità articolare, molti partecipanti allo studio hanno chiesto di continuare il trattamento topico con la crema di ortica (**21**).

(1*) WOMAC osteoarthritis index: questionario patologia-specifico su quesiti attinenti a dolore, rigidità articolare e funzione fisica, è lo strumento più utilizzato negli studi clinici per la sua affidabilità e validità per la valutazione di pazienti affetti da osteoartrosi del ginocchio e/o dell'anca.

- **RINITE ALLERGICA**

La rinite allergica è un importante fattore di rischio per lo sviluppo dell'asma (**22**). I comuni farmaci da banco per i sintomi dell'allergia stagionale sono spesso associati a effetti collaterali quali sonnolenza, secchezza delle fauci e mal di testa. Foglie di ortica liofilizzate sono state usate per trattare i sintomi della rinite allergica. Il congelamento delle foglie fresche di ortica o dei loro estratti, antecedente il processo di liofilizzazione, consente di preservare le ammine bioattive tra cui istamina ed acetilcolina.⁵ Le foglie di ortica prevengono il rilascio di mediatori pro-infiammatori causa di sintomi allergici come starnuti, congestione nasale o prurito e lacrimazione oculare (**2**).

In uno studio clinico, soggetti con allergie stagionali che hanno assunto, per una settimana, 300 mg/die di un estratto di radice di ortica liofilizzato, hanno riferito un'efficacia superiore al placebo e alla comune terapia farmacologica (**5**). Tali dati sono smentiti dai risultati di un più recente trial clinico del 2017 in cui soggetti con allergia stagionale ai quali è stato chiesto di assumere 600 mg/die di radice di ortica liofilizzata insieme a 10 mg di un comune antistaminico e di fare lavaggi salini nasali, per un mese, hanno riferito solo un leggero miglioramento dei sintomi (**22**). Nonostante il profilo di sicurezza e la bassa tossicità associata all'uso della radice di ortica liofilizzata, sono necessari ulteriori studi clinici, qualitativamente superiori, per valutare la reale efficacia di queste preparazioni per alleviare i sintomi associati alle allergie stagionali.

- **IPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA (IPB)**

L'IPB è una condizione che si manifesta soprattutto nei soggetti anziani e che può portare, da ultimo, a disturbi del basso tratto urinario come dolore e difficoltà nella minzione e nel trattenere l'urina e sintomi post-minzione, compresi sgocciolamento e sensazione di svuotamento incompleto (**23**). Le terapie farmacologiche comuni per combattere tali disturbi comprendono l'uso di α 1-bloccanti e di inibitori della 5 α -riduttasi. Entrambi hanno però effetti collaterali indesiderati quali, rispettivamente, l'ipotensione posturale e disfunzioni sessuali.

Vi sono crescenti evidenze a supporto dell'efficacia della radice di ortica come trattamento alternativo sicuro per l'IPB (**23**). Una meta-analisi del 2016 relativa all'uso clinico dell'estratto della radice di ortica per il trattamento dei disturbi del basso tratto urinario e dell'IPB, conferma che dosi giornaliere di 300-600 mg della radice di questa pianta sono risultate di efficacia superiore rispetto alla terapia farmacologica

convenzionale. Nessun soggetto in trattamento con l'estratto della radice di ortica ha riportato reazioni avverse gravi.

ERBORISTERIA ARCOBALENO suggerisce l'assunzione di **SYS ORTICA gocce 50 ml**

(<https://www.erboristeriarcobaleno.it/prodotto/sys-ortica-gocce-50-ml/>)

La SYS (Soluzione Idroalcolica Spagirica) si differenzia dalla classica tintura per il contenuto di principi attivi nettamente superiore in quanto il suo rapporto di estrazione minimo è di 1:5, ossia per ogni chilogrammo di pianta vengono utilizzati solo 5 litri di acqua/alcool. La macerazione delle piante avviene con un sistema denominato E.C.I. (Estrazione Circolativa Integrale) che è caratterizzato da temperature costanti mai superiori a 36°C e dalla lavorazione sottovuoto. L'estrattore E.C.I. unisce due fasi importanti della lavorazione spagyrica, la macerazione e la circolazione, in un unico passaggio. La concentrazione di pianta 1:5 che caratterizza tutte le SYS permette di ridurre del 50% il dosaggio normalmente consigliato di una tintura tradizionale.

L'ortica ha un profilo di sicurezza molto buono. Negli studi clinici in cui sono stati utilizzati i suoi estratti, gli effetti collaterali sono stati rari e hanno riguardato disturbi gastrointestinali quali diarrea, nausea, flatulenza e irritazione gastrica, soprattutto se assunti a stomaco vuoto, e problemi dermatologici come prurito e orticaria. In mancanza di dati sufficienti, l'utilizzo dei preparati a base di ortica non è raccomandato nei bambini di età inferiore ai 12 anni e durante la gravidanza e l'allattamento.

Fonte: <https://farmaimpresa.com/it/monografia-ortica-una-pianta-molto-comune-dai-riconosciuti-effetti-benefici-sulla-salute/>

BIBLIOGRAFIA

1. Joshi N., Pandey S.T. Stinging nettle (*Urtica dioica*) – history and its medicinal uses. *Asian Agri-History*. 2007; 21(2):133-138.
2. Jan K.N., Zarafshan K., Sing S. Stinging nettle (*Urtica dioica* L.): a reservoir of nutrition and bioactive compounds with great functional potential. *Food Measure* 2017; 11: 423-433.
3. Mueen Ahmed K.K., Parsuraman S. *Urtica dioica* L., (Urticaceae): A Stinging Nettle. *Sys Rev Pharm.* 2014; 5: 6-8.
4. Baumgardner D. Stinging nettle: the bad, the good, the unknown. *JPCRR*. 2016; 3: 48-53.
5. Upton R. Stinging nettles leaf (*Urtica dioica* L.): Extraordinary vegetable medicine. *J Herb Med.* 2013; 3: 9-38.
6. Joshi B.C., Mukhija M., Kalia A.N. Pharmacognostical review of *Urtica dioica* L. *IJGP*. 2014;201-209.
7. *Urtica urentissima* Comm. ex Pers. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2449001>.
8. Adhikari B.M., Bajracharya A., Shrestha A.K. Comparison of nutritional properties of stinging nettle (*Urtica dioica*) flour with wheat and barley flours. *Food Science & Nutrition* 2016; 4: 119-124.
9. Wolska J., Czap M., Jakubczyk k., Janda K. Influence of temperature and brewing time of nettle (*Urtica dioica* L.) infusions on vitamin C content. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2016; 67: 367-371.
10. Basic report: 35205, Stinging nettles, blanched (Northern Plains Indians). National Nutrient Database for Standard Reference Legacy. USDA. Revisione: Aprile 2018.- <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/306720>.
11. Lichius J.J., Hiller K., Loew D. *Urticae folium, Urticae herba*. In: Blaschek W, ed. *Wichtl – Teedrogen und Phytopharmaka*. Stuttgart, Germany: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH; 2016: 666-668.
12. Van Wyk B.E. *Food Plants of the World*. Portland, OR: Timber Press, Inc.; 2005:372.
13. Rutto L.K., Xu Y., Ramirez E., Brandt M. Mineral properties and dietary value of raw and processed stinging nettle (*Urtica dioica* L.). *Int J Food Sci.* 2013; 23: 1-9.
14. Di Virgilio N., Papazoglou E.G., Jankauskiene Z., Di Lonardo S., Praczyk M, Wielgusz K. The potential of stinging nettle (*Urtica dioica* L.) as a crop with multiple uses. *Ind Crops Prod.* 2015; 68: 42-49.

15. Nettles. www.drugs.com/npp/nettles.html.
16. Thorne Research. *Urtica dioica*; *Urtica urens* (Nettle). Monograph. *Altern Med Rev.* 2007; 12: 280-284.
17. Blumenthal M., Busse W.R., Goldberg A., et al, eds. *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. Austin, TX:American Botanical Council; Boston, MA: Integrative Medicine Publishing; 1998.
18. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC). Community herbal monograph on *Urtica dioica* L., *Urtica urens* L., their hybrids or their mixtures, radix. EMA/HMPC/461160/2008. 24 settembre 2012.
19. Behzadi A.A., Kalalian-Moghaddam H., Ahmadi A.H. Effects of *Urtica dioica* supplementation on blood lipids, hepatic enzymes and nitric oxide levels in type 2 diabetic patients: A double blind, randomized clinical trial. *Avicenna J Phytom.* 2015; 6: 686-695.
20. Arthritis-related statistics. Center for Disease Control and Prevention.- www.cdc.gov/arthritis/data_statistics/arthritis-related-stats.htm. Revisione gennaio 2018.
21. Rayburn K., Fleischbein E., Song J., Allen B., Kundert M., Leiter C., Bush T. Stinging nettle cream for osteoarthritis. *Alternative Therapies.* 2009; 15: 60-61.
22. Bakhshae M., Mohammad Pour A.H., Esmaeili M., Jabbari Azad F., Alipour Talesh G., Salehi M., Noorollahian Mohajer M. Efficacy of supportive therapy of allergic rhinitis by stinging nettle (*Urtica dioica*) root extract: A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial. *IJPR.* 2017; 15: 112-118.
23. Changping M., Wang M., Aiyireti M., Cui Y. The efficacy and safety of *Urtica dioica* in treating benign prostatic hyperplasia: A systematic review and meta-analysis. *Afr J Tradit Complement Altern Med.* 2016; 13: 143-150.
24. Codling E.E., Rutto K.L. Stinging nettle (*Urtica dioica*) growth and mineral uptake from lead-arsenate contaminated orchard soils. *Journal of Plant Nutrition.* 2014; 37: 393-405.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONTATTACI:

ERBORISTERIA ARCOBALENO

Tel. 3200469843 / 0445-524576

info@erboristeriarcobaleno.com

<https://www.erboristeriarcobaleno.it/prodotto/sys-ortica-gocce-50-ml/>

