

## **Spezie ed erbe aromatiche - Definizioni**

### **- Amedeo Schipani -**

Le piante aromatiche sono piante contenenti sostanze di odore gradevole (gli aromi), ricche di oli essenziali, le cui funzioni ipotetiche possono essere

- di repellenti per gli insetti fitofagi
- di difesa e competizione con le altre piante
- di difesa contro gli animali erbivori
- di stimolanti del metabolismo vegetale
- nei fiori, di attrazione per gli insetti impollinatori.

La produzione di sostanze aromatiche può essere distribuita in tutta la pianta o localizzata in determinati organi, come:

- Semi (pepe, anice, vaniglia, ginepro, caffè, ecc.)
- Bulbi o radici (cipolla, aglio, ecc.)
- Foglie (tè, tabacco, ecc.)
- Legno (sandalò, canfora, cannella, ecc.).

Erbe aromatiche e spezie fanno parte delle piante aromatiche, ma le definizioni di erbe aromatiche e di spezie non sono soddisfacenti né sufficientemente discriminanti .

Nelle varie definizioni si dà importanza a vari criteri:

- Il criterio della rarità, secondo cui le spezie sono rare, mentre le erbe aromatiche hanno un'ampia diffusione;
- Il criterio della freschezza e/o secchezza, secondo cui sono erbe aromatiche le sostanze fresche e spezie i prodotti essiccati;
- Il criterio basato sulla parte della pianta utilizzata, per cui le spezie sono semi, frutti, radici, corteccia, legno, mentre le erbe aromatiche sono foglie e fiori;

Il criterio del luogo d'origine, secondo il quale sono spezie quelle prodotte da piante che crescono in zone tropicali, mentre le erbe aromatiche crescono bene nelle zone temperate e soprattutto nell'area mediterranea.

Ognuno di questi criteri è valido solo parzialmente. Infatti gli elenchi di spezie e di erbe aromatiche spesso divergono nell'inserimento di una particolare sostanza in un elenco o nell'altro.

## **LE SPEZIE E LE ERBE AROMATICHE TRA STORIA E CONSUETUDINE**

### **Abstract**

La conoscenza e l'utilizzo delle spezie e delle erbe aromatiche affonda le sue radici nella notte dei tempi: dal Neolitico ai Sumeri, dagli Egizi ai Romani, dal Medioevo ai giorni nostri, le spezie e le erbe aromatiche hanno avuto un ruolo importante nella cultura dell'uomo.

Le vie terrestri, come quella delle spezie che ricalcava le orme della via della seta, e, a seguire, le vie marittime, hanno garantito l'approvvigionamento di spezie ed erbe aromatiche sempre più rare: i mercati occidentali hanno utilizzato spezie come il pepe e lo zafferano come monete di scambio, a volte più pregiate dell'oro e delle pietre preziose.

Scrittori, poeti e mercanti hanno lasciato abbondanti tracce nei loro scritti di come spezie ed erbe aromatiche fossero apprezzate ed utilizzate prima da imperatori e uomini potenti e man mano, con il passare del tempo, anche dagli altri ceti sociali.

Ancora oggi utilizziamo le stesse sostanze, anche se in numero inferiore rispetto al passato, riservando il loro utilizzo soprattutto nella quotidianità culinaria e in alcune preparazioni di farmaci e di profumi, ma in misura minore rispetto ai secoli trascorsi quando, per scopi religiosi e culturali venivano utilizzate anche per riti sacri o come medicamenti.

### **Elencazione delle spezie ed erbe aromatiche e loro caratteristiche erboristiche**

**- Pietro Scalera -**

La famiglia delle erbe aromatiche e delle spezie è molto vasta ed esse trovano largo impiego oltre che in fitoterapia anche in profumeria e cosmesi; ci limiteremo a trattare brevemente solo quelle che trovano maggiore impiego nella preparazione degli oli essenziali, formulazione più utilizzata sia in fito che in aromaterapia. Di esse possono essere utilizzate foglie, bulbi, stimmi, radici e anche i semi; nella formulazione oli essenziali ne bastano, in genere, piccole quantità. Le proprietà aromatizzanti di queste erbe sono largamente influenzate dalla forma sotto cui sono utilizzate, dalle modalità di impiego, e spesso hanno caratteristiche diverse seconda la preparazione: pianta fresca, estratto secco, tintura madre, oli essenziali.

## **Proprietà delle spezie e delle erbe aromatiche - Abstract**

**- Alfredo Gro -**

Le spezie e le erbe aromatiche hanno sempre rappresentato per l'alimentazione umana un valido aiuto. La presente relazione intende evidenziare nella prima parte le caratteristiche aromatiche di queste sostanze, la loro percezione, analizzando nel contempo i componenti principali (oli essenziali, sostanze fenoliche, alcaloidi), descrivendone proprietà e funzione, specie quella antimicrobica nei confronti di svariati microrganismi. Viene inoltre accennato ad alcuni inquinanti ambientali, quali le micotossine.

Nella seconda parte si puntualizza la loro azione sui processi digestivi, quella coleretica e colagoga, quella antiinfiammatoria, antiossidante, spasmolitica, antiemetica, fino alle azioni antiproliferative ed antitumorali, almeno nelle popolazioni che ne fanno largo uso.

Infine si sottolinea la loro importanza come coadiuvanti in una corretta alimentazione per l'azione ipocalorica indiretta, attraverso il raggiungimento del senso di sazietà ed il relativo minor uso di condimenti ad alto potere calorico.

## **Apporto di vitamine e Sali minerali delle spezie - Abstract**

**- Luana Ferri -**

Le spezie e le piante aromatiche, note fin dall'antichità per i gradevoli profumi che emanano, vengono utilizzate nella cucina aggiunte in piccole quantità ad un gran numero di prodotti, ma anche utilizzate per le loro proprietà medicinali e terapeutiche; sono ricchissime di vitamine e di sali minerali, e forniscono numerosi benefici per la salute. Analizzando le più comuni tra le spezie possiamo vedere come il pepe nero, il re delle spezie, sia molto ricco di sali minerali come K, Ca, Zn, Mn, Fe e Mg, e tra le vitamine sia ricco di vit A (liposolubile) e di B1, B2, B3, mentre scarso, quasi nullo è l'apporto di vitC, di B12 e vit D. Il peperoncino, soprattutto ancora verde, ha invece una delle più alte concentrazioni di vitamina C rispetto ad altri alimenti. Molto ricco di vitamina C è anche il timo con una concentrazione di 160 mg (267% RDA) ogni 100 grammi; il Timo è ricco inoltre di vitamine del gruppo B, di vit A, di vit K, vitE, ac folico, nonché di K, Ca, Mn, Mg, Fe e Se. Il Prezzemolo che fornisce 133mg (222% RDA) ogni 100 grammi. La Curcuma è una fonte molto ricca di vitamine essenziali come la vitB, la colina, la niacina, la riboflavina. La Cannella, la regina delle spezie, contiene grandi quantità di vit A, niacina, ac. Pantotenico e piridossina ...

## **Attività antiossidante ed antitumorale delle spezie - Abstract**

**- Luana Ferri -**

Le spezie sono ricche di sostanze antiossidanti in grado di neutralizzare i danni cellulari dovuti all'azione dei radicali liberi, e come stanno sempre più dimostrando numerosi studi sono in grado di interferire proteggendo il nostro organismo dalla genesi delle patologie oncologiche e migliorandone l'evoluzione. La curcumina è in grado di combattere le forme più aggressive di cancro soprattutto il ca mammario, il ca del colon, il ca del polmone e della prostata; studi in vitro

ed in vivo hanno dimostrato un effetto preventivo e curativo dell'aglio nel ca del colon e dello stomaco; il rosmarino, uno dei più potenti antiossidanti del nostro pianeta ha dimostrato grazie al carnosolo attività contro il cancro della mammella; il pepe nero grazie alla piperina svolge azione preventiva nella prevenzione e nel trattamento dei ca del colon, della mammella e del polmone; la capscina del peperoncino è in grado di ridurre la crescita tumorale e di indurre l'apoptosi cellulare in cellule del cancro della prostata; lo zafferano ha dimostrato effetti proapoptotici nel ca del polmone; gli oli essenziali del cumino ed il ricco contenuto di vitamina A e C lo rendono un potente antiossidante ed una potenziale arma contro il cancro come dimostrato da studi su animali; la quercitina contenuta nelle cipolle fa sì che vi sia un rapporto tra assunzione di cipolle e sviluppo del cancro.

### **Attività antimicrobiche, antifungine e nematocide delle spezie e delle erbe aromatiche**

Tra le numerose proprietà possedute dalle spezie e dalle erbe aromatiche, non possiamo non ricordare quelle che le fecero preferire nei tempi antichi per la conservazione dei cibi e per la cura di alcune malattie. Mi riferisco, in particolare alle proprietà antimicrobiche, antifungine e antiparassitarie, soprattutto nematocide.

Sono state riconosciute tali proprietà ad erbe aromatiche e spezie, tra cui le più note sono: l'aglio, il basilico, il pepe, la cannella, il timo, i chiodi di garofano, la menta, l'origano, la salvia, che hanno azione antibatterica.

Le proprietà delle erbe aromatiche, in particolare, sono dovute agli oli essenziali in esse contenuti.

Studi nel campo dello sviluppo batteriologico hanno evidenziato attività antibatteriche da parte di diverse spezie, soprattutto contro batteri patogeni.

### **Analisi delle singole spezie ed uso nell'alimentazione umana - Abstract - Franca Marangoni -**

Insieme alle erbe aromatiche, le spezie rientrano nella categoria dei cosiddetti aromi, cioè di quegli alimenti che in piccole quantità sono in grado di migliorare le qualità organolettiche delle pietanze. La presentazione verterà sui determinanti degli aromi e sulle principali caratteristiche nutrizionali delle spezie maggiormente diffuse nell'alimentazione umana (soprattutto pepe, peperoncino, curcuma, zenzero, cannella, chiodi di garofano, noce moscata).

## **Tossicità e reazioni avverse**

**- Pietro Scalera -**

Una credenza popolare diffusa rapporta che erbe e prodotti “naturali”, perché tali, non possono nuocere, va ridimensionata la convinzione che “Naturale = Innocuo”.

Se è vero che ogni molecola di pianta viva partecipa della vita in generale, e che i meccanismi di riproduzione cellulari sono identici, è anche vero che i veleni più potenti trovati dall’umanità sono vegetali: la cicuta, il curaro, ecc....

L'assunzione degli oli essenziali per via orale può comportare qualche rischio, principalmente legato o a reazioni allergiche o alla tossicità degli oli essenziali. Prima di assumere un olio essenziale per via orale bisogna metterne 1-2 gocce sulla pelle per verificare che non ci siano reazioni allergiche. La tossicità degli oli essenziali dipende, come per ogni prodotto, dalla quantità assunta. Siccome sono molto concentrati, le quantità massime sono generalmente di poche gocce al dì. Diversi costituenti degli oli essenziali possiedono delle proprietà che impongono sempre un loro uso controllato nelle dosi: i fenoli sono più o meno caustici e possono provocare fenomeni di irritazione renale e lesioni alle mucose del tubo digerente; i chetoni si caratterizzano per uno spiccato neurotropismo e per una loro tendenza ad accumularsi nell'organismo, perché difficilmente eliminabili; i terpeni sono irritanti per la pelle e le mucose; gli esteri (anetolo) sono stupefacenti a dosi molto elevate.

Può altresì manifestarsi una idiosincrasia verso alcuni oli essenziali con la comparsa di manifestazioni allergiche.

## **Evidenze dei benefici delle spezie nella prevenzione/cura di alcune patologie - Franca Marangoni -**

Utilizzate da sempre per insaporire o conservare i cibi, le spezie possiedono interessanti proprietà salutistiche riconosciute fino dall’antichità. Solo negli ultimi decenni, tuttavia, ricerche scientifiche, sia di base che cliniche, hanno studiato i meccanismi d’azione con cui le spezie agiscono, e hanno permesso di evidenziare i loro benefici nell’uomo non solo a livello della digestione o della sazietà. Lo zenzero ad esempio si è dimostrato efficace nel controllo della nausea e del vomito nel decorso post operatorio e in gravidanza, la capsaicina è stata utilizzata come soluzione topica per la riduzione del dolore, effetti positivi della curcumina sono stati rilevati in malattie infiammatorie croniche, come il morbo di Crohn e la colite ulcerosa, mentre per la cannella le maggiori evidenze riguardano i benefici nel controllo del diabete ed in particolare nella diminuzione dell’insulinemia post-prandiale.

## **Interazioni tra erbe aromatiche, spezie e farmaci - Abstract**

**- Amedeo Schipani -**

Molta gente è convinta che, essendo naturali, tutte le erbe e le spezie siano sicure: non é vero! Spezie ed erbe aromatiche (e, ovviamente, anche le piante utilizzate in fitoterapia), possono provocare reazioni avverse ed effetti tossici. Uno dei meccanismi più frequenti è l'interazione con i farmaci utilizzati a scopo terapeutico. Questo avviene perché spezie ed erbe aromatiche interagiscono con i farmaci secondo le stesse modalità con cui i farmaci interagiscono tra di loro. Pertanto, per chiarire meglio le interazioni, dobbiamo approfondire il metabolismo degli xenobiotici, ossia delle sostanze estranee alla normale nutrizione del nostro organismo, sia naturali che di sintesi, compresi appunto le spezie e i farmaci.

Tutte le sostanze, una volta entrate in contatto con il nostro organismo, subiscono delle modificazioni tese ad eliminarle. In genere si tratta di sostanze lipofile che gradualmente vengono rese più idrofile, in modo da poter essere eliminate più facilmente per via biliare o urinaria. Il metabolismo di queste sostanze comprende varie tappe: fase I, fase II, fase III. Nella fase I sono importantissimi gli isoenzimi del citocromo P450, che ossidano o idrolizzano le sostanze. Nella fase II i prodotti della fase I vengono coniugati a sostanze diverse per formare dei composti che vengono eliminati nella fase III. Nella fase III sono importanti i drug transporters, che sono proteine che veicolano i prodotti della fase II per eliminarli. I drug transporters hanno funzioni di efflux transporters (=trasportatori di efflusso) e di uptake transporters (trasportatori di afflusso) attraverso le membrane cellulari in tutti gli organi e tessuti dell'organismo.

Le interazioni tra xenobiotici sono di tipo cinetico, ossia possono avvenire in tutte le fasi del metabolismo, con aumento o riduzione della concentrazione delle sostanze che subiscono l'interazione, o di tipo dinamico, cioè si sviluppano a livello del sito di azione degli xenobiotici con potenziamento o riduzione delle loro azioni. Nel corso della presentazione vengono spiegate le interazioni tra farmaci e quali sono le più importanti. Infine vengono accennate anche le interazioni tra erbe aromatiche, spezie e farmaci, in particolare quelle su cui c'è una letteratura scientifica più abbondante.