

## LE ALGHE

*Dottor Catia Trevisani (AAM Terra Nuova)*

Oggi, più che mai, sta emergendo un interesse generale verso le alghe, piante acquatiche così antiche e così ricche nella loro composizione, al punto da essere considerate come ottimi alimenti; sono molto utilizzate anche come rimedi fitoterapici e cosmetici.

***Sono veramente molto antiche, basti pensare che le alghe, in forma di microrganismi vegetali monocellulari, furono le prime manifestazioni della vita che ebbero luogo in un ambiente acquatico. Queste poi consentirono l'instaurarsi di altre forme di vita, acquatica e terrestre.***

Come tutti i vegetali, le alghe contengono la clorofilla, pigmento verde che consente la fotosintesi, processo attraverso il quale i vegetali trasformano l'energia luminosa del sole in energia chimica intrappolandola in molecole altamente energetiche. Le alghe assorbono l'anidride carbonica disciolta nelle acque e la utilizzano per produrre zuccheri, amido, cellulosa. Durante questo processo viene emesso ossigeno gassoso. Agli albori della vita sulla terra la maggior parte dell'ossigeno atmosferico proveniva dalle alghe e fu tale da consentire il nascere di nuove forme di vita più complesse ed evolute. Questa è la loro storia, dunque ci accompagnano da sempre e sono state sempre presenti in ogni tappa evolutiva della vita sul pianeta.

Ed ora la leggenda. In Oriente si narra che l'imperatore del Giappone, sorpreso da una tempesta di neve, si rifugiò in una locanda di campagna. L'albergatore, che era stato avvisato della visita da alcuni araldi che l'avevano preceduto, gli fece un'ottima accoglienza preparando alcuni piatti delicati tra cui spiccava una gelatina di alga rossa creata per l'occasione. Finito il banchetto i resti furono gettati fuori dalla locanda e gelarono durante la notte.

Al mattino, dopo il disgelo, il locandiere trovò al posto della gelatina una cosa rinsecchita, translucida. Incuriosito la raccolse, la mise nell'acqua bollente e restò veramente stupefatto quando vide che, dopo averla fatta raffreddare, aveva ottenuto di nuovo la gelatina. Fu una grande scoperta, dal 1600 fino alla metà degli anni '20, il Giappone fu l'unico produttore di agar. Verso la metà degli anni '30 anche l'Italia sviluppò una sua produzione di gel algali utilizzando le alghe rosse presenti nel mar Tirreno adatte allo scopo. Esistono molti tipi di alghe. Vi sono alghe microscopiche, alghe giganti (centinaia di metri di lunghezza) e alghe intermedie.

Si suddividono in oltre 25.000 specie. A seconda del pigmento che contengono hanno una colorazione diversa: verde, giallo, rosso, rosso-violaceo, azzurro, blu, bruno.

Vivono fissate agli scogli, o ai fondali rocciosi in acque poco profonde, o galleggiando libere a diverse profondità.

***Le alghe verdi*** vivono in superficie, le brune a maggior profondità, le rosse ancor più profondamente.

Alghe verdi: tra queste la lattuga di mare è la più consumata come alimento nei Paesi nordici e in Oriente.

Alghe rosse: il lichene d'Irlanda è molto utilizzato come addensante e gelatinizzante nell'industria

alimentare. Dal gelidium si ottiene l'agar agar. La nori è consumata molto in Oriente e nella cucina macrobiotica.

Alghe brune: le laminariacee e le fucacee sono molto utilizzate nell'alimentazione.

**Tra le microalghe** la chlorella e la spirulina sono le più interessanti. Si tratta di alghe microscopiche ricche in proteine di elevato valore biologico, contengono numerose vitamine tra cui Betacarotene, B1, B2, PP, B6, Biotina, B12. La chlorella fornisce un concentrato proteico, vitaminico, minerale, contiene pochi grassi e zuccheri, è utile nell'obesità, produce un effetto di sazietà per la presenza di fenilalanina e per il suo lento transito attraverso lo stomaco, inoltre stimola il sistema immunitario e svolge un'azione disintossicante su fegato, circolo sanguigno, intestino. Facilita l'assorbimento del ferro nei casi di anemia, è utile nella debilitazione fisica e nelle forme depressive. La spirulina è un'alga azzurra, possiede una curiosa forma a spirale, a "cavatappi". È molto importante per il forte contenuto proteico, disintossicante, è utilizzata nei rallentamenti metabolici e per il controllo dell'appetito.

### **Principi Spirulina Clorella**

|          |       |     |
|----------|-------|-----|
| proteine | 71%   | 55% |
| glucidi  | 16.5% | 20% |
| lipidi   | 12,5% | 15% |

Le macroalghe, molto più grandi, sono utilizzate come alimenti da moltissimi popoli fin da tempi remotissimi.

Sono povere di cellulosa, molto povere di grassi e contengono una certa quantità di proteine, sono ricchissime di carboidrati sotto forma di mucillagini, sono ricche di minerali.

Contengono enzimi, tutte le vitamine liposolubili (A, D, E, K), l'intera gamma delle vitamine B (particolarmente abbondante la B12) e la vitamina C (che però è distrutta con l'essiccazione), pigmenti, proteine (hanno un buon valore biologico), la metionina è scarsa, ma è presente il suo precursore fisiologico, la colina. Infine l'alga marina è un concentrato di acqua di mare e racchiude in sé tutti i suoi principi minerali e gli oligoelementi. Il minerale più presente è lo iodio (dallo 0,3 all'1% del suo peso secco), seguono potassio, sodio, calcio, magnesio, ferro, manganese, alluminio, fosforo, zolfo, cloro, rame, nichel, silicio, stagno, germanio, selenio, cromo, gallio, argento, oro, bismuto, litio, boro, zinco, bario, cobalto, ecc. Funzioni terapeutiche delle alghe Le funzioni terapeutiche delle alghe sono veramente numerose: stimolano la tiroide attivando il metabolismo, (effetto dimagrante solo negli obesi), sono tonificanti e aumentano le difese, sono demineralizzanti, combattono gli squilibri costituzionali, in particolare nei tipi linfatici, combattono i processi degenerativi dovuti all'invecchiamento ed esercitano un'azione depurativa, attivano la circolazione, combattono i reumatismi cronici.

Queste azioni dipendono quasi totalmente dagli oligoelementi e dai macroelementi presenti nelle alghe

Le indicazioni sono dunque le più diverse: linfatismo, demineralizzazione, scarsa resistenza alle malattie, astenia psicofisica, stress, disturbi della crescita, senescenza, rachitismo, anemia, bronchiti croniche, asma bronchiale, allergie, reumatismo cronico, gotta, uricemia, sequele di fratture, disturbi circolatori e prevenzione e trattamento di malattie cardiovascolari, coronaropatie e aterosclerosi, ipercolesterolemia, ipertensione, obesità, cellulite, rinofaringiti, ipotiroidismo e gozzo.

Attualmente le alghe fanno parte di una cinquantina di specialità farmaceutiche che includono mucoprotettori, lassativi, preparati per l'obesità, integratori per gli astenici, gli anoressici, per i disturbi della crescita e demineralizzazione.

### **Ipercolesterolemia**

Le mucillagini delle alghe limitano fortemente l'assorbimento del colesterolo e il riassorbimento degli acidi biliari perchè si legano a tali sostanze. Questo favorisce l'emissione di acidi biliari e colesterolo con le feci. Inoltre contengono aminoacidi solforati (taurina) e sostanze steroliche che riducono i livelli di colesterolo nel plasma.

### **Stipsi**

A causa del loro carattere fortemente idrofilo le mucillagini contenute nelle alghe subiscono un notevole incremento di volume provocando un aumento della massa fecale nel colon, questo produce un'accelerazione del transito intestinale riducendo il ristagno delle scorie.

### **Gozzo**

Una conseguenza della carente secrezione di ormoni tiroidei è la comparsa del gozzo, vi è un aumento dell'ormone ipofisario TSH che stimola la tiroide causandone l'ingrossamento.

Una delle cause di gozzo è la scarsità di iodio che può essere ambientale, o dovuta a fattori genetici, di natura enzimatica che impediscono una normale produzione di ormoni.

### **Obesità**

Il trattamento dell'obesità è una delle maggiori indicazioni delle alghe per la loro ricchezza in mucillagini e complessi iodati. Le mucillagini sono sostanze non assimilabili che, assorbendo liquido nell'apparato digerente, aumentano parecchie volte il loro volume. In questo modo attenuano l'appetito, procurano una sensazione di sazietà, accelerano il transito intestinale, limitano l'eccessivo assorbimento di sostanze nutritive. Inoltre contengono iodio in una forma facilmente utilizzabile dalla tiroide per la sintesi di ormoni tiroidei che stimolano il metabolismo. Le alghe contengono inoltre sostanze che agiscono sulle lipasi che demoliscono i grassi. Disturbi dell'apparato osteoarticolare

Il calcio per essere fissato dalle ossa deve essere presente in precisi rapporti quantitativi con fosforo e magnesio: calcio 2,5 parti, magnesio 1,5 parti, fosforo 1 parte. Queste proporzioni sono pienamente rispettate nelle alghe marine.

L'unica controindicazione è l'ipertiroidismo per il contenuto di iodio che stimola la tiroide. L'utilizzo delle alghe nell'alimentazione si perde nella notte dei tempi, in Oriente come in Occidente. Le più utilizzate sono le kombu, le wakame, le nori, le hiziki, le dulce, l'agar agar.

| Composizione (g. per 100 g) | <b>Hiziki</b> | <b>Kombu</b> | <b>Wakame</b> | <b>Nori</b> |
|-----------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Carboidrati                 | 29,8          | 46,9         | 47,8          | 61,5        |
| Proteine                    | 5,6           | 6,9          | 12,7          | 20,7        |
| Grassi                      | 0,8           | 1,7          | 1,5           | 0,3         |
| Cellulosa                   | 13            | 4,7          | 3,6           | 7,2         |
| Acqua                       | 16,8          | 18,1         | 16            | 3,7         |
| Ceneri (minerali)           | 34            | 21,7         | 18,4          | 6,6         |

### **KOMBU**

I suoi principali elementi nutritivi sono: carboidrati, iodio, fosforo, cloro, vitamina B1 e C.

Utile nel trattamento di problematiche del colon e dei polmoni, per i disturbi vascolari, le artriti, gli squilibri ghiandolari. Si usa nella cottura dei legumi per limitare la fermentazione.

### **WAKAME**

Contiene molto calcio, ferro, potassio, fosforo, selenio, zolfo, vit. A, B1, B2, C e B12. Disintossica il fegato, depura l'organismo dalle scorie radioattive e dai metalli pesanti. E' particolarmente importante il suo utilizzo in tutte le circostanze in cui è necessario un miglior assorbimento del calcio nella parte dell'intestino adibito a questa funzione. E' dunque indicata nei casi di carenza di calcio in adulti e bambini.

### **NORI**

E' l'alga più ricca di proteine, inoltre contiene più del triplo di vitamina A rispetto al rosso d'uovo.

### **HIZIKI**

Contiene il più alto tenore di minerali e oligoelementi. Riduce il tasso di colesterolo.

### **ARAME**

Sono simili alle hiziki, fortemente remineralizzanti.

### **AGAR AGAR**

La sua caratteristica principale è l'alto contenuto di mucillagini e alginato, per cui è usata come addensante per gelatine, gelati, budini, inoltre è ottima in caso di stipsi. A questo punto è ovvio considerare come un uso quotidiano di quantità minime di alghe diventa un ottimo modo per mantenersi in buona salute, prevenire malattie, integrare un'alimentazione spesso povera di sostanze vitali, per eliminare i metalli pesanti e le tossine che il tipo di vita di oggi ci fa accumulare.

Inoltre arricchiscono di sapore la nostra cucina e costituiscono una nota di novità.

In particolare sono ottime le zuppe di verdura con l'aggiunta di un pezzettino di wakame messa 15 minuti in ammollo e poi tagliuzzata. Le minestre di legumi o i legumi in genere con l'aggiunta di un pezzetto di alga kombu che riduce la fermentazione e ne facilita la cottura.

Ottime le hizichi e le arame messe in ammollo e poi aggiunte, tagliuzzate, nei sughi per la pasta o i cereali, oppure messe in un vasetto con uguali parti di acqua e aceto di mele, quando si sono ammorbidite si aggiungono in piccola quantità alle insalate e alle verdure crude. Famosi sono i sushi giapponesi, preparati con alga nori passata pochi istanti sulla fiamma e poi utilizza per preparare involtini contenenti riso e verdure.

Veramente molteplici sono gli utilizzi delle alghe in cucina, proponiamo qualche ricetta.