

# LA SOIA

La **soia** è un legume (*Glycine max*) che viene largamente usato per l'alimentazione dell'uomo e degli animali da allevamento. Ad oggi è uno dei prodotti alimentari più coltivati nel mondo. La produzione mondiale si attesta attualmente a poco più di 220 milioni di t (dati 2009, fonte: FAO) (Fonte wikipedia).

Valori nutrizionali della soia secca (riferiti a 100 gr di prodotto):

Acqua 8,5 gr	Potassio 1740 mg
<b>Proteine 36,9 gr</b>	Ferro 6,9 mg
Lipidi totali 18,1 gr	Calcio 257 mg
Di cui Saturi 2,54 gr	Fosforo 591 mg
Monoisaturi 4,12 gr	Zinco 4,3 mg
<b>Polinsaturi 10,67 gr</b>	Vitamine gruppo B (tiamina 0,99 mg – riboflavina 0,52 mg – niacina 2,5 mg – B6 0,38 mg – folati 370 µgr)
<b>(acido linoleico 9,3 gr)</b>	Retinolo equivalente 2 µgr – beta-carotene 12 µgr
<b>(acido alfa-linolenico 1,38 gr)</b>	Vitamina e (alfa-tocoferolo equivalenti) 2,9 mg
Carboidrati totali 23,3 gr	Componenti importanti della soia: <b>Lecitina</b> <b>Fitoestrogeni – isoflavoni (genistein e daidzein)</b>
<b>Di cui zuccheri 11 gr</b>	
<b>Fibra 11,9 gr</b>	
Calorie 398	
Colesterolo 0 gr	

Dati estratti dall'aggiornamento 2011 di: Banca Dati di Composizione degli Alimenti per Studi Epidemiologici in Italia (BDA), pubblicata dall'Istituto Europeo di Oncologia.

Normalmente si utilizzano i semi di soia, molto simili ad un fagiolo, leggermente più piccoli e tondeggianti.

I semi possono essere consumati interi (spesso fermentati) oppure macinati.

Dai semi si estrae anche l'olio di soia, ricco di acidi grassi polinsaturi (omega 6 e omega 3).

Altra parte commestibile è il germoglio di soia, ricavato dalla pianta appena nata, con caratteristiche comuni al legume e alle verdure (più ricco in acqua, fonte proteica discreta superiore alla media delle verdure, pochi lipidi e carboidrati).

Dalla soia derivano:

- la farina di soia è ricca di proteine e povera di glucidi. E' spesso mescolata con altre farine in quanto priva di glutine.
- il "latte" di soia più correttamente definita "bevanda" ricca di proteine, povera di lipidi e di calcio e senza colesterolo. Si consiglia quindi di scegliere le versioni arricchite di calcio.
- l'olio di soia è un eccellente olio alimentare, contenente una proporzione equilibrata d'acidi grassi omega-6 e omega-3 ossia di 6:1. Gli acidi grassi insaturi sono relativamente sensibili alla temperatura e possono generare delle catene policicliche (benzopirene) potenzialmente cancerogene alla temperatura delle frittiture per uso culinario, uso che deve pertanto essere evitato, ma aggiunto solo a crudo.
- il tofu o "formaggio di soia" è prodotto a partire dalla bevanda di soia, che, una volta cagliata, diventa appunto una sorta di formaggio che può essere usato tenero, sodo o grigliato, aromatizzato a piacere o mescolato alle verdure.
- il tempeh è prodotto a partire dai semi fermentati e ha una consistenza più "soda" del tofu.
- il natto anch'esso prodotto a partire dai semi fermentati con una consistenza gelatinosa.
- il miso è prodotto a partire da una pasta di soia fermentata (a cui spesso vengono aggiunti altri cereali tipo orzo o riso) e può essere utilizzato nelle zuppe, nelle salse e come aromatizzante. Ha un sapore deciso, è ricco di sodio e sconsigliato nell'iperteso.

- la salsa di soia (o *soyu*) è una salsa prodotta a partire dai semi di soia fermentati e da un cereale torrefatto fermentato e invecchiato (spesso grano), ma con un gusto più dolce del *tamari*.
- il tamari è una salsa di soia fermentata, senza grano da un gusto più pronunciato di quello del soyou.
- le endamide sono delle fave di soia verdi, immature bollite o cotte al vapore con il loro baccello, vengono servite calde o fredde, durante il consumo si estrae il fagiolo mentre il baccello viene scartato.
- Dalla soia si ricavano anche numerosi prodotti alimentari gelato di soia, hamburger, bistecche, spezzatino, granulato di soia (bistecche, spezzatino e granulato spesso definiti come prodotti di soia ristrutturata, questa deve essere reidratata prima del consumo).

Tutti questi prodotti risultano essere di conseguenza alimenti di buon valore nutrizionale, ricchi in proteine e grassi polinsaturi, fibre. Sono consumati dai vegetariani al posto della carne e del pesce e delle uova; dalla popolazione generale come valida alternativa (anche se il consumo di soia in Italia non è ancora molto diffuso).

Sono anche in commercio molti integratori a base di soia.

## ALTRE CARATTERISTICHE E PROPRIETA'

### GLI ACIDI GRASSI POLINSATURI

Sono utili nella prevenzione delle malattie cardiovascolari in quanto precursori importanti di prostaglandine e leucotrieni, molecole in grado di regolare l'infiammazione.

Il legame chimico dei grassi polinsaturi è poco stabile alle temperature ed è quindi facilmente ossidabile, tuttavia la presenza di vitamina E nella soia agisce da naturale protezione per le spiccate proprietà anti-ossidanti.

I grassi polinsaturi entrano nella struttura delle membrane cellulari migliorandone l'elasticità, quindi la comunicazione e gli scambi tra ambiente intra ed extra cellulare.

Questo si ripercuote quindi su di un miglior trofismo ed elasticità cellulare (cute e annessi cutanei, capelli).

### PROTEINE DELLA SOIA

Le proteine della soia sono un ottimo sostituto della carne, poiché prive di colesterolo e con un discreto valore biologico (come tutti gli altri legumi, anche le proteine della soia sono carenti di aminoacidi solforati ed in particolare di metionina).

Il valore biologico aumenta consumando dei cereali come il riso insieme alla soia (non a caso si tratta di un abbinamento tipico dei Paesi orientali).

Il contenuto proteico della soia secca, seppure inferiore dal punto di vista qualitativo, è superiore dal punto di vista quantitativo.

Un'attenzione particolare va data alla presenza di fitati che potenzialmente inibiscono l'assorbimento di alcuni minerali come lo zinco. Da non trascurare anche l'elevata presenza di fibre le quali possono causare gonfiore intestinale.

### CARBOIDRATI

La soia fornisce una percentuale di carboidrati intorno al 23%, di cui meno della metà zuccheri. Il contenuto di fibre è piuttosto elevato, dell'11%. Tale composizione rende la soia un alimento a basso indice e carico glicemico, quindi adatto a tenere sotto controllo glicemia e secrezione di insulina.

Le **fibre** hanno effetti benefici sulla regolarità intestinale, aumentano il senso di sazietà regolando i tempi di digestione, si legano a sostanze potenzialmente pericolose per eliminarle naturalmente (infatti un aumento dell'apporto quotidiano di fibre si è dimostrato utile per la prevenzione di malattie cardiovascolari, diabete, malattie del tratto gastrointestinale come diverticolosi, colon irritabile, stipsi, patologie tumorali, in particolare del cancro colon retto).

### LA LECITINA DI SOIA

Dalla soia si estrae una sostanza eccezionale per la salute: la **lecitina**, un emulsionante naturale che mantiene in sospensione il colesterolo presente nel sangue impedendo che si depositi sulle pareti delle arterie. E' quindi un valido aiuto per tenere sotto controllo **il colesterolo alto**.

I depositi di colesterolo sono la principale fonte di malattie cardiovascolari (aterosclerosi, infarto ed ictus cerebrale).

La lecitina di soia entra anche nella struttura delle pareti cellulari apportando due tra i maggiori **antiossidanti**: la **vitamina A** ed il **fosforo**.

La lecitina viene inoltre impiegata in campo alimentare come emulsionante ed esaltatore di aromi (gelati, biscotti, dolci ecc.).

Utilizzazioni particolari della lecitina di soia si hanno nell'industria farmaceutica, per la produzione di specialità per la cura di malattie del fegato, del cuore, del sistema nervoso, del metabolismo, dei lipidi ed in molti altri casi. Le lecitine sono infatti una fonte di fosforo organico e di colina.

## **I FITOESTROGENI**

I fitoestrogeni contenuti nella soia possono proteggere efficacemente gli uomini dal carcinoma della prostata e le donne dalle malattie legate alla produzione di estrogeni quali il carcinoma della mammella, l'endometriosi, la mastopatia fibrocistica (cioè la malattia fibrocistica del seno), i fibromi dell'utero ed i disturbi della menopausa, l'osteoporosi.

Gli isoflavoni della soia agiscono come tutti gli estrogeni riequilibrando sia condizioni di eccesso di estrogeni (come la sindrome premestruale) sia di carenza di estrogeni (come appunto la menopausa), riportando gli ormoni a livelli corretti.

Diventano quindi di valido aiuto nell'alleviare i sintomi della menopausa come le vampate di calore, senza gli effetti collaterali spiacevoli degli ormoni di sintesi.

Attualmente si sta appunto indagando su due fitoestrogeni della soia più conosciuti: il genistein ed il daidzein, per la loro capacità di regolare gli squilibri ormonali. (A. Cassidy et al, Biological Effects of a Diet of Soy Protein Rich in Isoflavones on the menstrual Cycles of Premenopausal Women, in "American Journal of Clinical Nutrition"60, 1. 994, 333 -340).

Queste sostanze si sono dimostrate efficaci anche nel placare i disturbi della sfera emotiva riducendo ansia, irritabilità, depressione ed instabilità umorale.

La soia protegge inoltre l'organismo femminile dalle malattie cardiovascolari abbassando la pressione arteriosa ed il colesterolo, migliorando l'elasticità delle arterie e combattendo i radicali liberi.

Purtroppo tutti questi effetti benefici sono ancora in attesa di conferma, gli studi scientifici concludono spesso con risultati discordanti.

Un eccessivo consumo di soia in particolare attraverso integratori potrebbe essere controproducente, ma ancora non esiste una letteratura scientifica validata.

Dietista Dr.ssa Bertini Ilaria