

Sessione pratica di domenica 20 aprile - corso "Il vegetariano"

Dott.ssa Luciana Baroni

A-DERIVATI DELLA SOIA

A1-Tōfu

Il **Tofu**, talvolta definito anche come formaggio vegetale, è un alimento tipico del Giappone e della Cina (prodotto anche in Vietnam e Cambogia) ricavato dalla cagliatura del latte di soia e dalla successiva pressatura in blocchi generalmente nella forma di parallelepipedo. La fabbricazione del tofu dal latte di soia è simile a quella del formaggio dal latte.

Produzione

Il tofu si ottiene dalla cagliata del latte di soia e dalla successiva pressatura in forme. Tuttavia, anche se è possibile ricavarlo da qualsiasi latte di soia già confezionato, i produttori di tofu, preferiscono produrre in proprio lo stesso latte di soia, mediante l'ammollo, la frantumazione, la bollitura e la successiva essiccazione (o più raramente raffreddamento) dei fagioli di soia.

Per cagliare il latte di soia vengono utilizzati diversi tipi di cagli:

- **Solfato di calcio** (anidrite) o **Cloruro di calcio**: è il caglio tradizionale utilizzato per produrre il tipico tofu Cinese, di consistenza morbida e tenera, ma leggermente fragile nella sua composizione. Ha un sapore neutro e rende il tofu ricco di calcio, un minerale importante per il trattamento e la prevenzione dell'osteoporosi.
- **Cloruro di magnesio**: è il caglio utilizzato per produrre il tofu Giapponese, di consistenza liscia e delicata. In Giappone, per cagliare il latte di soia, viene utilizzata una polvere chiamata **nigari**, composta principalmente di *cloruro di magnesio*, estratto dall'acqua marina dopo la rimozione del cloruro di sodio e l'evaporazione dell'acqua.
- **Glucono delta-lactone**(GDL): è un acido organico naturale, usato anche per produrre il formaggio. Questo caglio viene utilizzato specialmente per ottenere un tofu vellutato, soffice e gelatinoso, con un sapore leggermente acido.

A seconda del caglio utilizzato si ottengono tofu a diverse porosità, e con altre caratteristiche microscopiche. Il caglio viene dissolto in acqua e mescolato nel latte di soia portato ad ebollizione, finché l'impasto non coagula e viene pressato a formare la forma classica.

La cottura

Il Tofu è un alimento molto ricco di proteine (pari a quelle della maggior parte dei formaggi) ed ha un sapore ed un odore, sostanzialmente neutri. Grazie a tale caratteristica lo si può cucinare sia salato che dolce, utilizzandolo come base per esaltare i sapori di altri ingredienti.

Di solito il tofu solido viene usato per fare surrogati della carne, mentre quello molle viene usato per preparare dessert, minestre, frappé e salse. Un altro sistema è di cucinarlo sul barbecue. Questi tipi di tofu si possono anche marinare con spezie. Qualche volta sono usati insieme al TVP (farina di soia sgrassata e disidratata) come sostituti della carne. I tofu più leggeri sono utilizzati, anche, per le diete a basso contenuto calorico.

La versatilità del tofu e delle proteine della soia sono enormi: è possibile ottenere le forme ed i sapori più disparati: al formaggio, al pudding, all'uovo, al sapore di pancetta affumicata, ecc...

Il tofu può andare facilmente a male se non opportunamente refrigerato durante il trasporto; qualsiasi traccia di sapore o di odore è segno del suo progressivo deterioramento.

Una volta acquistato e aperto, il tofu dovrebbe essere tenuto nel frigorifero. L'acqua nella quale il tofu è tenuto dovrebbe essere cambiata giornalmente e il tofu va consumato o cucinato in pochi giorni.

Il tofu in contenitori sigillati può essere tenuto in frigorifero anche per diverse settimane. Il contenitore del tofu è asettico e garantisce al prodotto la durata di un anno.

Proprietà nutrizionali

Il tofu è un alimento ricco di proteine, pari ai formaggi più comuni. Questa che segue è la sua composizione media per 100 grammi di prodotto edibile.

Calorie 82,3 kcal

Acqua 79,3

Proteine 9,3

Lipidi 5,1

Glucidi 2,6

Calcio 134 mg.

Fosforo 105 mg

Ferro 3,9 mg.

Vitamina B1 0,02 mg.

Vitamina B2 0,02 mg.

Vitamina B3 0,37 mg.

Sodio 6 mg.

Il tofu è inoltre ricco di fitoestrogeni della soia, che stanno dimostrando un ruolo fattivo nella prevenzione di alcuni tipi di tumore (colon, ovaie, seno, prostata) e di numerose malattie cardiovascolari quali infarto, ictus, ecc...

Poiché vi sono differenti preparazioni di tofu (fresco, affumicato, agli aromi, con la frutta secca, eccetera) la composizione del prodotto finale è molto variabile in funzione degli ingredienti associati.

A2-Tempeh

Il **tempeh** è un alimento fermentato ricavato dai fagioli di soia gialla fermentati, molto popolare in Indonesia e in altri nazioni del sud est asiatico. È noto anche come *carne di soia*.

Aspetto, gusto e applicazioni in cucina

Il tempeh è simile al tofu, ma differente nelle caratteristiche nutrizionali, nella qualità alimentare, e nel processo di lavorazione. Il processo di fermentazione conserva tutte le qualità nutrizionali dei fagioli di soia, un alto contenuto di fibre alimentari e vitamine, una composizione solida e un sapore robusto e vigoroso. Sia il tempeh sia il tofu sono alimenti molto più digeribili dei fagioli di soia.

Il tempeh, va conservato in acqua salata e viene spesso preparato tagliato a fette, cucinato con salse piccanti, al vapore o fritto. Lo si può consumare da solo, o con del chili, stufato o nelle minestre. Viene inoltre usato per accompagnare pasta o riso, come ingrediente di sughi o per farcire panini. Ha un sapore complesso ed intenso: una combinazione di noci, e funghi, ma alcune ricette esaltano alcune somiglianze con la carne. Il tempeh si congela facilmente ed è disponibile in molti paesi occidentali, soprattutto nei supermercati etnici e nei negozi di cibi biologici.

Fermentazione

La preparazione del tempeh prevede che si ammorbidiscano, riducano in poltiglia e cuociano parzialmente i fagioli di soia. Successivamente viene aggiunto un composto acidificante (di solito aceto) e un fungo fermentante, lo *Rhizopus oligosporus*. Il preparato viene poi disteso e messo a fermentare per circa 24 ore a una temperatura di circa 30°C. Durante il processo di fermentazione, a basse temperature, o in situazione di forte ventilazione, possono formarsi sulla superficie delle macchie nere o grigie di spore, che non alterano il sapore e la qualità del prodotto.

Proprietà nutrizionali

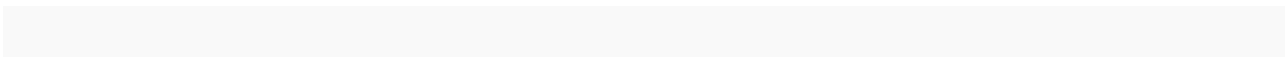
100 g di Tempeh apportano circa da 200 calorie.

Il Tempeh è, come il Tofu, un alimento di sola origine vegetale. Essendo fermentato è facilmente digeribile. Il tempeh contiene più proteine rispetto alla carne, è ricco di acidi grassi essenziali, calcio, ferro e vitamine del gruppo B, ma non va considerato una fonte affidabile di vitamina B12. È ricco inoltre di omega 3 e fornisce i fitoestrogeni della soia, che stanno dimostrando un ruolo fattivo nella prevenzione di alcuni tipi di tumore (colon, ovaie, seno, prostata) e di numerose malattie cardiovascolari quali infarto, ictus, ecc...

Il tempeh è una buona fonte di fibre. In particolare, gli oligosaccaridi associati alla formazione di gas intestinali vengono drasticamente ridotti grazie al contributo delle colture di *Rhizopus*.

Povero di sodio e di zuccheri non è controindicato agli ipertesi e diabetici ed ha una funzione antibatterica e antibiotica, che gli deriva dall'azione della muffa.

A3-Miso



Il **miso** è un condimento derivato dai semi della soia gialla fermentata, di origine giapponese, cui spesso vengono aggiunti altri cereali come orzo (Mugi Miso) o riso (Kome Miso). Il miso di sola soia è detto Hacho miso. È diffuso in tutto l'estremo oriente, maggiormente in Giappone. Ha un gusto molto deciso e molto salato, che può comunque variare a seconda della stagionatura, della composizione e, ovviamente, della qualità del prodotto.

Come viene prodotto

I semi della soia vengono ammollati e quindi cotti. Successivamente vi si aggiunge l'orzo o il riso, cotti e inseminati di un tipo particolare di lievito, l'*Aspergillus oryzae*. Questo è in grado di intaccare gli amidi dei cereali e di trasformarli in zuccheri più semplici. Nel procedimento tradizionale si trasferisce il composto in grandi tini, lo si pressa con dei pesi appositi e si porta avanti una lunga fermentazione in acqua salata, che dura dai 12 ai 24 mesi. Industrialmente, invece, la fermentazione si riduce anche a poche ore, che rende necessaria la pastorizzazione ed eventualmente l'aggiunta di additivi per stabilizzare il composto.

Modi d'uso

Il Miso viene usato per condire ed insaporire zuppe, salse, marinate e paté, e come alternativa al dado vegetale.

Proprietà nutrizionali

Alimento di sola origine vegetale, ha una buona presenza di tutte le proteine nobili, il che lo rende un alimento utile a integrare una dieta che si voglia rendere più completa. È inoltre ricco di enzimi, simili a quelli dello yogurt, e migliora la salute della flora batterica intestinale. Essendo ricco di sodio può essere sconsigliato agli ipertesi, ma questa sua caratteristica è contrastata dal fatto che è un alimento ricco di lecitina e di acido linoleico, che abbassano il colesterolo nel sangue. Può quindi trovare impiego nella dieta dei cardiopatici o nella prevenzione di ictus e trombosi. Come tutti gli alimenti derivati dalla soia, ha una buona presenza di vitamine del gruppo B, ad eccezione della vitamina B12.

B-CEREALI, derivati e affini

B1-Seitan

Il **seitan** è un alimento altamente proteico ricavato dal glutine del grano tenero o da altri cereali come farro o Kamut.

Come viene prodotto

Allontanando con il risciacquo l'amido dalla farina di frumento, si ottiene un agglomerato pastoso costituito dalle proteine del frumento. Questo agglomerato viene cotto ed insaporito in acqua con salsa di soia (shoyu o tamari), alga kombu, sale.

Modi d'uso

Di aspetto simile alla carne, il suo sapore è invece più delicato e la sua consistenza più morbida, anche se spesso quest'ultima varia da un tipo di seitan ad un altro. In commercio

È possibile trovare seitan al naturale, oppure alla piastra, a cubetti, affumicato, aromatizzato. Il seitan è altamente digeribile e quindi adatto a bambini ed anziani; essendo ricavato dal glutine è sconsigliato per chi ha problemi di celiachia o di intolleranza. Viene usato per produrre sostituti della carne di ogni genere, quali hamburger, ragù, wurstel, affettato, spezzatino.

Il seitan può quindi essere cucinato in tantissimi modi e le preparazioni sono molto simili a quelle della carne, con però il vantaggio di essere molto più veloci, poiché il seitan è un alimento già cotto.

Proprietà nutrizionali

È ideale per un' alimentazione vegetariana o di semplice riduzione di cibi di origine animale, di colesterolo, grassi e calorie. Ha un apporto proteico elevato (18%), contiene pochi grassi (1.5%). Le calorie sono intorno alle 120 per 100 gr di prodotto, quindi simili a quelle della carne, senza però i grassi saturi e colesterolo di quest'ultima. Anche il livello proteico è elevato, pur se leggermente inferiore a quello della carne.

B2-Grano Saraceno (*Fagopyrum esculentum*)

A dispetto del nome, questo alimento non ha nulla a che vedere con il grano. Appartiene infatti alla famiglia delle poligonacee, (*Fagopyrum esculentum*) ed è una specie di pianta a fiore. Il grano saraceno è originario della **Cina**, dove è utilizzato per produrre pane, venne poi introdotto nell'Europa dell'est, dove viene utilizzato per preparare il porridge o per accompagnare secondi piatti, al posto del riso.

A causa delle sue caratteristiche nutrizionali e dell'impiego alimentare, questo vegetale viene spesso collocato, commercialmente, tra i cereali, nonostante tale classificazione sia scientificamente impropria, non appartenendo il grano saraceno alla famiglia delle Graminacee.

Usi alimentari

Il grano saraceno è disponibile quasi esclusivamente confezionato, soprattutto nelle erboristerie e nei negozi di cibo biologico. Si consuma nelle minestre, specialmente di verdure e, in forma di farina, per la polenta, crespelle e la preparazione della pasta alimentare (famosi i pizzoccheri della Valtellina e la **polenta taragna**). Non è facile trovarlo nei supermercati o nei negozi comuni.

Proprietà nutrizionali

Il grano saraceno si distingue dai comuni cereali per l'elevato **valore biologico** delle sue proteine, che contengono gli otto amminoacidi essenziali in proporzione ottimale, mentre i cereali "veri" contengono poca lisina. Il grano saraceno è una buona fonte di fibre e di minerali, soprattutto manganese e magnesio. Ha un indice di sazietà abbastanza elevato, caratteristica comune a tutti i cereali in chicchi. È inoltre **privo di glutine**, quindi è adatto per i soggetti celiaci.

B3-Quinoa (*Chenopodium quinoa*)

La **quinoa** (*Chenopodium quinoa* Willd., 1798) è una pianta della famiglia delle Chenopodiacee, come gli spinaci o la barbabietola. Essa è l'alimento base per le popolazioni andine.

È una pianta resistente che non richiede particolari trattamenti. Produce una spiga ricca di semi rotondi, simili a quelli del miglio; in natura esistono oltre 200 varietà di quinoa.

Usi alimentari

La quinoa può essere utilizzata come gli altri cereali, per preparare zuppe e minestre, o per accompagnare legumi e verdure. I semi di quinoa sono rivestiti da una sostanza, la saponina, che li protegge dalle aggressioni degli uccelli e degli insetti. Questa sostanza è molto amara e quindi va rimossa prima della cottura, lavando accuratamente i semi prima di cuocerli. Tostando i semi di quinoa per qualche minuto prima di bollirli si incrementa notevolmente il sapore di questo cereale. La cottura è veloce, 10-15 minuti in acqua bollente.

Proprietà nutrizionali

La quinoa è un alimento particolarmente ricco di proprietà nutritive. I semi di quinoa sono piccoli come quelli del miglio, ma più schiacciati, contengono circa il 60% di carboidrati e l'11% di proteine di valore biologico piuttosto alto, addirittura paragonabile a quello dei formaggi. Contiene inoltre fibre e minerali, come fosforo, magnesio, ferro, e zinco, grassi in prevalenza insaturi. La quinoa, inoltre, è particolarmente adatta per i celiaci, in quanto è totalmente priva di glutine, adatta sia agli adulti che ai bambini.

B4-Amaranto

L'**amaranto** è una pianta originaria del centro America, dai chicchi commestibili e usualmente consumati come cereali. L'amaranto appartiene alla famiglia delle Amarantacee che comprende più di 500 specie. Originario del centro America, è l'alimento basilare per l'alimentazione degli Aztechi e Inca. Per molto tempo è stato dimenticato; attorno al 1960 è stato riscoperto negli USA, e viene comunque coltivato anche in altre parti del mondo. È coltivato anche a scopo ornamentale. Si riconosce dal colore rosso cupo (chiamato proprio rosso amaranto). Non facendo parte delle Graminacee non è un cereale, come non lo sono grano saraceno, quinoa, sagù e manioca.

Usi alimentari e preparazione

Una volta bollito risulta una massa gelatinosa (lo stesso si può dire per la tapioca), quindi è preferibile cucinarlo in abbinamento a cereali (orzo, riso), o con verdure, con un conseguente miglioramento del sapore e del valore nutritivo. Si cuoce, dopo il lavaggio, in due parti di acqua con un cucchiaino di sale marino integrale magari assieme ad un'alga kombu. Impiega 20 minuti in una pentola a pressione e 30 minuti in una pentola normale. Non mescolare e lasciar riposare 10 minuti dopo la cottura a pentola coperta, per permettere ai chicchi di finire di gonfiarsi. Il sapore è leggermente dolciastro. I grani possono anche subire una tostatura con un filo di olio, i semi d'amaranto scoppiano, ottenendo così una sorta di pop-corn ideale per muesli, croccanti e pasticcini, o equivalentemente possono essere soffiati. Se ne può usare anche la farina, ma non potendo lievitare da sola per l'assenza di glutine, è bene miscelarla a farina di farro, di kamut o di frumento.

Proprietà nutrizionali

Ricco di proteine, fino al 16%, con elevato valore biologico contenendo, rispetto ai cereali, il doppio di lisina, amminoacido essenziale di cui sono carenti quasi tutti i cereali. Ha un elevato contenuto di calcio, di fosforo, di magnesio e di ferro e di fibre. Essendo privo di glutine è indicato per l'alimentazione di chi è affetto da morbo celiaco, o ha problemi intestinali, ma anche ai bambini nel periodo dello svezzamento. È convenientemente usato spesso come base per le pappe dei bambini o come ingrediente pregiato di minestroni di verdura per convalescenti ed anziani. E' sicuramente disponibile nei negozi di alimentazione biologica o specializzati in sementi.