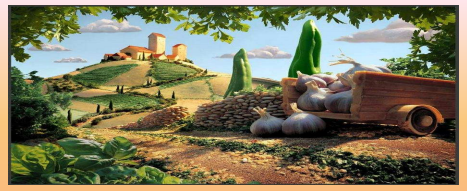
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia

"False credenze e nuove certezze"
Reggio Emilia 22.11.2014



Proteine animali o vegetali?

Claudia Della Giustina
Dietista

Nel menù scolastico i legumi devono essere presenti 1-2 volte alla settimana

PIATTO UNICO

CONTORNO

PRIMO PIATTO

cioè la stessa frequenza consigliata per la carne!

Tratto da: Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna (2009)

Reggio Emilia 22.11.2014

I legumi son tutti uguali?

LEGUMI SECCHI	Prot.%	Lip.%	Carb.%	Fibra	Fe	Ca
Fagioli Borlotti	29%	6%	65%	17,3 g	9 mg	102 mg
Fagioli Cannellini	34%	5%	61%	17,6 g	8,8 mg	132 mg
Ceci	26%	18%	56%	13,6 g	6,4 mg	142 mg
Fagioli dall'occhio	31%	4%	65%	12,7 g	8,8 mg	37 mg
Fave	38%	12%	50%	21,1 g	Manca dato	Manca dato
Lenticchie	31%	3%	66%	13,8 g	8 mg	57 mg
Piselli	30%	6%	64%	15,7 g	4,5 mg	48 mg
Soia*	36%	42%	22%	11,9 g	6,9 mg	257 mg

Tratto da: Tabelle di composizione degli alimenti – INRAN Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

Circa 8 volte in più rispetto al bovino, ma meno biodisponibile! → **LIMONE**

Se non decorticate!

Stessa quantità anche nel latte e nello yogurt, ma meno biodisponibile

* Fitoestrogeni

La biodisponibilità

Per biodisponibilità di un nutriente si intende la quantità di quel nutriente che l'organismo è in grado di assorbire e di utilizzare per le proprie funzioni.

Questa quantità può variare in relazione a numerosissimi fattori: nel caso dei legumi (e dei cereali integrali) la scarsa biodisponibilità dei minerali è dovuta all'elevata presenza dell'acido fitico che si lega a calcio, ferro e zinco in complessi solubili e insolubili non più disponibili per l'assorbimento.

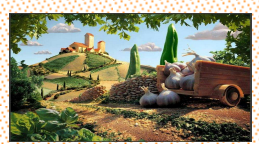
Alcune strategie per ridurre l'acido fitico:

- **ammollo in acqua e germinazione per i legumi;**
- **fermentazione (cioè una lievitazione estesa) per i prodotti integrali.**

La biodisponibilità è inoltre influenzata dall'eventuale competizione per lo stesso sistema di assorbimento, come accade per il **calcio** ed il **ferro non eme**.

Entrambi si legano a un trasportatore sulla superficie delle cellule intestinali, ma mentre il ferro non eme entra nelle cellule in questo modo, il calcio si ferma all'ingresso e blocca l'ulteriore passaggio di ferro.

Consumare nel pasto cibi contenenti vitamina C (come succo di limone o di arancia) comporta un aumento dell'assorbimento del ferro di 2-3 volte.

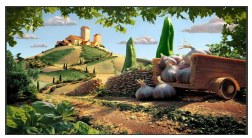


I Fattori Antinutrizionali

Sono sostanze, presenti nei legumi, dotate di attività antinutrizionale quali:

- Inibitori di proteasi e di amilasi
- Lectine
- Saponine
- Alcaloidi
- Fitati
- Polifenoli

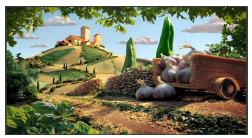
Questi fattori possono interferire direttamente con i processi di assorbimento dei nutrienti (proteine e carboidrati) o ridurne la digeribilità attraverso l'inibizione di specifici enzimi digestivi.



Tra i fattori antinutrizionali dei legumi, sono inoltre presenti, in quantità che differiscono molto a seconda delle specie e delle varietà, alcuni costituenti più tossici, come i fattori responsabili del favismo.

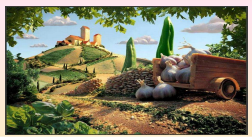
La presenza di questi fattori antinutrizionali serve alle piante e ai semi per proteggersi da insetti ed organismi patogeni.

Le saponine hanno anche un ruolo positivo, in quanto si legano al colesterolo riducendone l'assorbimento.



ALCUNE STRATEGIE

- **I fattori antinutrizionali non sono presenti nei legumi in quantità tali da risultare dannose per l'uomo e con alcuni accorgimenti, si riduce ulteriormente la loro presenza.**
- **Per i legumi secchi: metterli in ammollo 8-12 ore cambiando l'acqua più volte e preferire lunghe cotture, buttando la prima acqua d'ebollizione (per eliminare le purine, sostanze antinutrienti).**
- **L'ammollo, oltre ad ammorbidire la cuticola del legume rendendolo più digeribile, serve anche a disperdere sostanze antivitali, come l'acido fitico, contenute nel legume secco.**



- **Aggiungere sale o sostanze acide (come limone o aceto) a cottura ormai ultimata;** il sale indurisce l'involucro del seme.

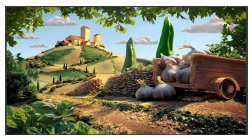
- **L'aggiunta di bicarbonato** (in genere non superiore ad un grammo per litro di acqua) **accelera la cottura** ed evita la formazione di composti insolubili tra le proteine ed i sali di calcio presenti soprattutto nelle acque dure.

Un altro fattore che tende a ridurre il consumo di legumi è il fatto che possano provocare **meteorismo:** ciò è **dovuto alla presenza di zuccheri** presenti soltanto in questa famiglia di vegetali: **raffinosio, stachiosio e verbascosio,** i quali, non venendo digeriti dall'intestino, passano nel colon, dove vengono **fermentati dalla flora batterica con formazione di gas** intestinali.

Questi zuccheri sono stabili al calore, per cui l'unico modo per limitare questo effetto è quello di setacciare al passaverdura (NON frullare) i legumi ben cotti in modo da eliminarne la buccia (occhio alla fibra!).

Legumi freschi, surgelati, secchi o in scatola?

- **FRESCHI:** sono reperibili in corrispondenza del periodo di raccolta, ovvero fave e piselli a fine primavera, lenticchie e ceci in estate, fagioli variabile secondo la varietà, ed essendo di stagione hanno il maggior contenuto di vitamine (soprattutto del gruppo B).



SURGELATI: raccolti e surgelati in tempi brevi hanno un valore nutrizionale sostanzialmente uguale a quello dei legumi freschi, perché il freddo rallenta i processi distruttivi, con il vantaggio di essere reperibili in ogni momento dell'anno.

SECCHI: essendo privati dell'acqua si conservano bene per lunghi periodi e temperatura ambiente. Rispetto ai freschi e ai surgelati hanno un contenuto minerale e vitaminico inferiore, mentre a parità di peso il contenuto in proteine, grassi e carboidrati dei legumi secchi è circa doppio rispetto a quelli freschi, dovuto alla minore percentuale di acqua.

Il peso dei legumi secchi aumenta di circa 3 volte con l'ammollo, da tenere presente quando si considerano le quantità cadauno.

Importante **cambiare 1-2 volte l'acqua dell'ammollo** e non impiegarla per la loro cottura.

SCATOLA: A causa del trattamento termico al quale sono sottoposti (una prima scottatura detta “blanching” e successivamente una sterilizzazione) hanno un **ridotto contenuto di vitamine e minerali**. Inoltre il **liquido di governo** nel quale sono immersi è **molto ricco di sale**, e può contenere **additivi** (come glutammato monosodico per migliorare il gusto, o zucchero nei piselli per rendere il gusto più delicato).

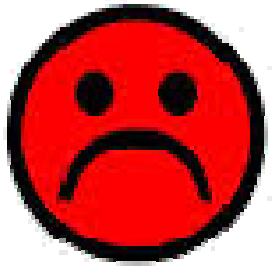
Per queste ragioni è buona norma **sciacquare bene i legumi in scatola prima di consumarli** e nel caso si aprisse una scatola di metallo senza rivestimento interno e se ne utilizzasse solo una parte non si deve conservare in essa il resto, perché il metallo a contatto con l’aria potrebbe alterarne il contenuto.

È possibile che alcune lattine di metallo contengano nel loro rivestimento interno alcune resine contenenti ad esempio Bisfenolo A (BPA).

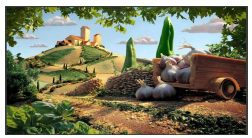
Il BPA è una sostanza chimica usata per produrre plastiche e resine attualmente in studio perchè potenzialmente in grado di provocare danni alla salute, il cui impiego attualmente è proibito nella produzione di biberon per l’infanzia in policarbonato.

CONCLUSIONI

Via libera a legumi freschi, secchi o surgelati.



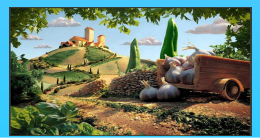
Limitare il più possibile, il ricorso ai legumi in scatola.



Come abbinarli nel menù

- I legumi possono essere utilizzati sia nei **primi piatti**, creando così un **PIATTO UNICO**, sia nei **secondi piatti** e nei **contorni**, cercando di favorirne sempre il consumo.
- **Contengono sia proteine che carboidrati** e nel bilancio energetico del pasto l'attenzione deve essere posta sul controllo sia dell'apporto proteico che glucidico.
- Essendo ricchi di proteine è consigliato non abbinarli ad altri piatti ad elevato contenuto proteico di origine animale, come secondi a base di carne, pesce, formaggi e uova.

Tratto da: Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna (2009)



Le quantità raccomandate

Consumati nel primo piatto in brodo, andrebbero proposti in quantità pari/leggermente superiori a quelle della pasta; nel primo asciutto invece in quantità pari alla metà del peso della pasta.

GRAMMATURE MEDIE DI RIFERIMENTO DEI PRINCIPALI ALIMENTI UTILIZZATE NELL'ELABORAZIONE DEI MENU' SCOLASTICI

PRIMI PIATTI	1-3 anni	3-6 anni	6-11 anni	11-14 anni
Pastina di semola o all'uovo **per passati** vegetali o **di legumi**	15/20	**20/25**	25/30	35/40
Condimenti: <u>legumi secchi</u> per passati/sughi	20/25	**25/30**	30/35	35/40
Pasta di semola, riso, mais, orzo e altri cereali	40/50	**50/60**	70/80	80/100

Tratto da: Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna (2009)

Reggio Emilia 22.11.2014

I LEGUMI ED IL LORO CONSUMO

- Considerata l'attuale difficoltà dei bambini a mangiare i legumi, legata ad uno scarso consumo in ambito domestico, **il primo piatto asciutto coi legumi non viene considerato piatto unico**, così come **non vengono proposti nei menù scolastici i legumi come secondo piatto, ma** eventualmente **come contorno.**

- In entrambi i casi è bene **abbinarli a secondi piatti a "medio contenuto proteico"** ovvero ricette **a base "di verdura e formaggio", e di "cereali, verdura e formaggio"** (es. crocchette di verdura o di cereali e verdura)

Tratto da: Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna (2009)

Qualche idea in cucina

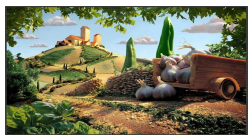
Per rinnovare o implementare la proposta di legumi in ambito scolastico abbiamo creato un ricettario con alcune proposte, tra cui:

HAMBURGER DI CECI

BRUSCHETTE CON PURÈ DI CANNELLINI

ZUPPA DI LENTICCHIE E MIGLIO

E TANTE ALTRE ANCORA!



Reggio Emilia 22.11.2014

Scegliere i legumi secchi, a discapito di quelli in scatola, porterà risultati in termini di gusto con "quel pizzico di sapore in più" dato dal lavoro ai fornelli, che non si trova in nessuna lattina o busta apri e chiudi.

Ed è il modo migliore per far conoscere gli alimenti e la cucina ai nostri bambini e trasmettere loro, insieme alle tradizioni, l'educazione alimentare.

Reggio Emilia 22.11.2014

Grazie per l'attenzione!
Claudia Della Giustina