

Nutrirsi di Salute



Freschi germogli: uno scrigno di salute a tavola!

Cosa sono i germogli?

Si tratta di semi di vegetali (cereali, legumi, ortaggi, ecc.) che, dopo un processo di germinazione, possono essere utilizzati nell'alimentazione. I germogli sono conosciuti fin dall'antichità e le loro preziose proprietà sono confermate sia nella letteratura occidentale che orientale dove tutt'ora sono considerati fondamentali nella cucina (testi medici cinesi del 5000 a.C. decantavano le loro eccezionali caratteristiche).

Ai giorni nostri sono stati dimenticati rinunciando erroneamente agli enormi benefici che donano, tuttavia sempre più persone si stanno appassionando a questi alimenti ad altissimo valore nutrizionale che, nella cultura occidentale, non hanno mai messo radici.

Infatti questi alimenti "vivi e integri" sono purtroppo ancora poco utilizzati anche se si tratta di cibi di eccellente qualità come del resto le alghe, i vari semi e la frutta a guscio.

Sono inoltre disponibili tutto l'anno, facili da preparare, pratici, pronti in poco tempo!



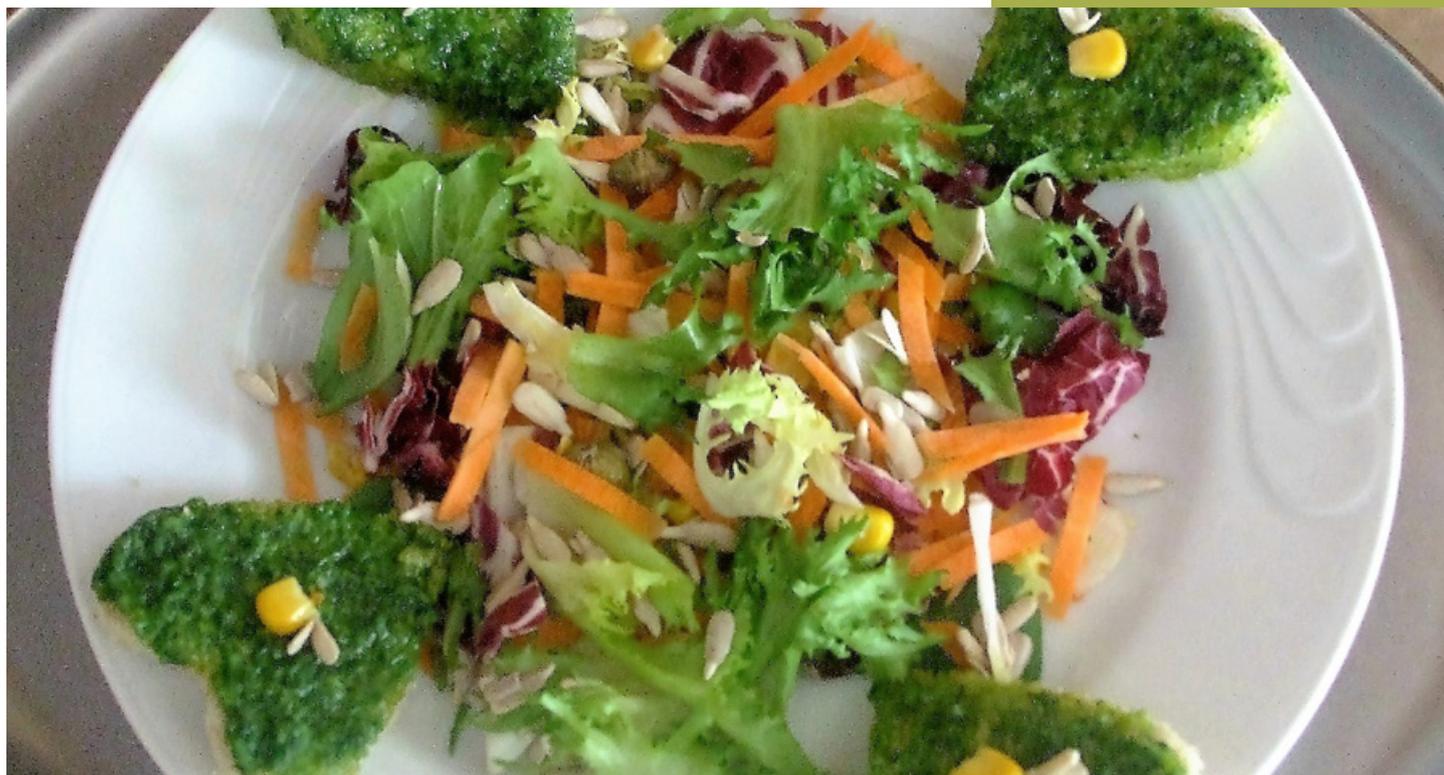
Quali sono le qualità più importanti di questi vegetali?

I germogli, grazie alle numerose proprietà, rappresentano un complemento nutrizionale alla stregua di un integratore alimentare.

Le loro proprietà nutrizionali sono dovute alla germinazione grazie alla quale aumentano le difese energetiche dell'organismo risultando indicati anche per bambini, sportivi e anziani.

Infatti questi alimenti, che sono una vera e propria miniera di sostanze vitali, possono essere considerati un importante fattore di difesa per l'organismo e sono in grado di sostenerci anche in situazioni particolari quali ad esempio condizioni di stress psicofisico, debolezza, anemia, crescita, gravidanza ed allattamento, per combattere il colesterolo cattivo grazie alle fibre contenute, fortificare i tessuti muscolari, rafforzare il sistema immunitario. Il germoglio comincia a sviluppare le sue potenzialità nutritive quando l'apice radicale fuoriesce dal seme ma non sempre risulta commestibile in quanto certi semi, non avendo ancora ultimato la germinazione e non essendo commestibili allo stato naturale, sono ancora troppo coriacei.

Sarà però sufficiente attendere una crescita maggiore (non troppo eccessiva per non ridurre le qualità sprigionate) per poter consumare integralmente tutto: germoglio, radici, foglie e l'eventuale seme rimanente.



Questi cibi sono inoltre facilmente digeribili grazie agli enzimi che attivano il processo di germinazione e la trasformazione dei principi nutritivi; l'amido contenuto nei semi viene trasformato in zuccheri più semplici, le proteine predigerite e modificate in aminoacidi (e quindi più facilmente assimilabili), i grassi sono scissi nei loro componenti basilari e ci sono anche molti sali minerali (Ferro, Magnesio, Calcio, Potassio, ecc.) e vitamine quali ad esempio la vitamina C, vitamine del gruppo B ed in molti germogli è presente persino la vitamina B12 (la quantità presente tuttavia non riesce a soddisfare i fabbisogni richiesti dall'organismo).

Indicativamente la quantità consigliata per una persona adulta è di circa 2 cucchiaini al giorno e 1-2 cucchiaini per i bambini. Per ottimizzare le loro proprietà si consiglia di acquistare semi provenienti da agricoltura biologica.

Come si utilizzano in cucina?

Per quanto riguarda l'impiego dei germogli in cucina, trattandosi di alimenti così ricchi di principi nutritivi, non è consigliabile cuocerli perché il calore distruggerebbe gran parte delle loro proprietà, quindi possiamo beneficiare delle loro eccezionali qualità consumandoli prevalentemente crudi.

È inoltre possibile ottenere anche dei succhi concentrati tramite centrifuga, estrattore oppure aggiungerli freschi nello yogurt. Si prestano anche per arricchire tutte le insalate e verdure, farcire dei panini, abbinati ai primi piatti, ai secondi, per realizzare salse, oppure nella preparazione del pane o saltati in padella. La raccomandazione è quella di consumarli crudi per mantenere inalterate le loro proprietà tuttavia alcuni germogli come quelli dei piselli, azuki rossi, cicerchia, lenticchie, soia, grano saraceno, arachidi e ceci, devono essere sbollentati prima del consumo poiché contengono sostanze antinutrizionali e dannose, che la germinazione elimina solo parzialmente.

Che sapore hanno i germogli?

Ogni seme ha un gusto particolare anche se la maggior parte ha un sapore delicato ed erbaceo. Ad esempio i germogli di senape, crescione e rucola sono piuttosto piccanti, quelli di soia, ceci e lenticchie hanno invece un sapore tenue e dolce, i germogli di alfa-alfa (erba medica) dolce, delicato ma saporito, invece i germogli di frumento ricordano un vago sapore di noce.



Germogli Alfa-Alfa (Erba medica)



Germogli di lenticchie



Germogli di frumento

Dove si possono acquistare?

I semi da far germinare possono essere acquistati in diversi punti vendita come ad esempio negozi biologici, erboristerie, supermercati, negozi che vendono prodotti di agricoltura e giardinaggio, ma in molti punti vendita è anche possibile acquistarli già pronti. I germogli si ottengono infatti da diversi tipi di vegetali e, anche se i più conosciuti sono probabilmente quelli di soia, tendenzialmente tutti i semi possono germinare anche se i prodotti specifici per la crescita di germogli hanno uno sviluppo maggiore. Ciò che conta però è che siano integri, cioè che non siano stati decorticati, perché questo trattamento non permetterebbe al seme di svilupparsi, tuttavia la vitalità del seme può dipendere anche dalla specie; alcuni la perdono dopo poche stagioni, in altri resta inalterata nel tempo, come ad esempio alcuni semi che sono stati ritrovati nell'antico Egitto ancora vitali!

Attenzione invece a non far i germogli di solanacee (pomodoro, patate, peperone e melanzana) perché sviluppano sostanze alcaloidi tossiche.

Come si preparano i germogli in casa?

Sono davvero pochi gli elementi necessari per la nascita dei germogli: semi, acqua, aria (ossigeno) e luce.

Come primo step è necessario procurarsi i semi ed effettuare la pregerminazione mettendoli in un contenitore colmo d'acqua; il tempo d'ammollo può variare da seme a seme ma, indicativamente, un periodo di 10-12 ore è consigliato per molte specie di semi.

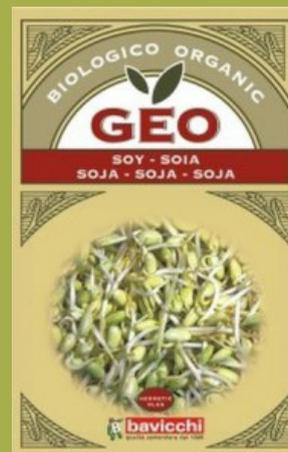
Si consiglia di cambiare più volte l'acqua di ammolto e, trascorso il tempo stabilito (vedi tabella sotto), è necessario favorire la germinazione del seme utilizzando strumenti adeguati.

Tra quelli più utilizzati c'è il germogliatore (disponibili anche automatici che non richiedono la bagnatura manuale) oppure il vaso di vetro, ma si possono utilizzare anche sacchetti di canapa, scolapasta, vaschette bucherellate.

Infatti il seme dopo essere stato in ammolto, deve essere disposto all'interno di un contenitore che gli consenta di crescere nelle migliori condizioni.

Il germogliatore, solitamente di plastica o terracotta, è costituito da cestelli sovrapposti che consentono anche di far germinare più specie di semi contemporaneamente.

I ripiani del germogliatore sono forati per permettere l'aerazione e far defluire l'acqua che viene raccolta in una vaschetta posta alla base, evitando così che si formino muffe all'interno.





Dopo l'ammollo scolate quindi i semi (non gettate l'acqua è ottima per annaffiare le piante di casa!), distribuiteli sui vari ripiani del germogliatore possibilmente senza sovrapporli e sciacquate- li ogni giorno (vedi tabella sotto).

Se invece non avete disponibile un germogliatore potete utilizzare un vaso di vetro e, in questo caso, l'ammollo dei semi può essere effettuato anche dentro lo stesso vaso.

Trascorso il tempo di ammollo consigliato, sciacquate i semi, eliminate tutta l'acqua e ponete una garza alla bocca del recipiente fissandola con un elastico.

Mettete il vaso in posizione orizzontale, meglio se leggermente inclinata, in modo che i semi si dispongano sulla parete in strato sottile e seguite le indicazioni, come per il germogliatore, rispettando i tempi consigliati.

I vari contenitori che si utilizzano per fare germogliare i semi, dovranno essere riposti al buio per tutto il tempo della germinazione (potete coprire i recipienti con un canovaccio da cucina), mentre gli ultimi giorni lasciateli alla luce naturale, non a quella diretta del sole, per arricchire di clorofilla le giovani piantine.

La clorofilla apporta ossigeno alle cellule del nostro organismo e può essere considerata un vero rigeneratore.

Una volta pronti vanno sciacquati ripetutamente prima di consumarli e potranno essere conservati in frigorifero per circa una settimana.



TABELLA RIASSUNTIVA DEI GERMOGLI

	Tempo di ammollo	Numero di irrigazioni al giorno	Tempo di sviluppo	Altezza media al consumo	Principi nutritivi
Aglio	2-3 ore	2-3 volte	15-18 giorni	1-5 cm	A, B, C, E, Calcio, Fosforo, Ferro, Zolfo, Magnesio
Arachide*	12 ore	2-3 volte	3-4 giorni	3-6 cm	B2, PP, B6, E, Manganese, Fosforo, Ferro, Magnesio, Calcio, Sodio, Potassio, Selenio
Alfa-alfa	12-24 ore	2-3 volte	7-8 giorni	3-5 cm	A, B1, B2, E, K, D, Magnesio, Ferro, Potassio, Zolfo
Avena	48 ore	3-4 volte	2-3 giorni	1-2 cm	A, B1, B2, Calcio, Magnesio, Potassio, Silicio, Ferro
Azuki rosso*	12 ore	2-3 volte	7-8 giorni	3-4 cm	B1, B2, B3, B6, B12, E, A, C, Ferro, Calcio, Potassio, Magnesio, Fosforo
Azuki verde*	12 ore	2-3 volte	7-8 giorni	3-4 cm	B1, B2, B3, B6, B12, E, A, C, Ferro, Calcio, Potassio, Magnesio, Fosforo
Basilico	12 ore	2-3 volte	10-12 giorni	3-4 cm	A, B1, Calcio, Sodio, Manganese, Rame, Potassio, Fosforo
Bietola rossa	12 ore	2-3 volte	8-10 giorni	6-10 cm	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C, E, PP, Calcio, Ferro, Fosforo, Magnesio, Potassio, Zinco, Zolfo
Carota	8 ore	2 volte	10 giorni	3-4 cm	A, B, C, D, E, Sodio, Potassio, Ferro, Calcio
Cece*	8-12 ore	2-3 volte	4-5 giorni	1-5 cm	A, C, E, Ferro, Calcio, Magnesio, Potassio,
Cicerchia*	12 ore	2-3 volte	4-6 giorni	3-5 cm	A, B1, B2, C, E, PP, Calcio, Ferro, Fosforo
Cipolla	12 ore	2-3 volte	10-12 giorni	1-5 cm	A, B, C, Calcio, Fosforo, Potassio, Zolfo
Crescione	8 ore	2-3 volte	5-6 giorni	5-7 cm	A, B1, B2, B3, D, C, Calcio, Potassio, Iodio, Ferro, Fosforo
Erba di grano	12 ore	1-2 volte	10-12 giorni	12-20 cm	A, B1, B12, C, Ferro, Potassio, Fosforo, Iodio, Magnesio, Sodio, Zinco
Erba medica	12-24 ore	2-3 volte	7-8 giorni	3-5 cm	A, B1, B2, E, K, D, Magnesio, Ferro, Potassio, Zolfo
Farro	24-48 ore	2-3 volte	6-8 giorni	1-6 cm	A, B, C, E, Calcio, Potassio, Magnesio, Fosforo, Ferro, Rame, Manganese
Fieno greco*	12-24 ore	2-3 volte	6-7 giorni	6-8 cm	A, B1, B3, B12, D, E, Magnesio, Fosforo, Potassio, Calcio, Ferro, Zolfo

TABELLA RIASSUNTIVA DEI GERMOGLI

	Tempo di ammollo	Numero di irrigazioni al giorno	Tempo di sviluppo	Altezza media al consumo	Principi nutritivi
Finocchio	24 ore	2-3 volte	13-14 giorni	8-12 cm	B1, B2, B8, B9, K, Calcio, Fosforo, Potassio, Ferro
Frumento	12-24 ore	2-3 volte	4-5 giorni	6-8 cm	C, E, B, B17, Calcio, Magnesio, Fosforo, Sodio, Potassio
Girasole	12 ore	2-3 volte	4-6 giorni	6-8 cm	A, B, C, D, E, Magnesio, Fosforo, Potassio, Calcio, Ferro
Grano	12 ore	1-2 volte	10-12 giorni	12-20 cm	A, B, B12, C, Magnesio, Fosforo, Potassio, Ferro, Zinco, Sodio
Grano saraceno*	12 ore	2-3 volte	10-12 giorni	8-10 cm	E, K, D, Fosforo, Magnesio, Calcio, Potassio
Kamut	48 ore	2-3 volte	10-12 giorni	1-6 cm	A, C, E, Magnesio, Zinco, Selenio
Lenticchie*	24 ore	2-3 volte	5-6 giorni	4-8 cm	A, B1, B2, B3, B6, B12, C, E, Calcio, Potassio, Ferro, Fosforo, Zinco
Lino	8 ore	2-3 volte	4-5 giorni	2-4 cm	A, B1, B2, C, E, Calcio, Ferro, Magnesio, Potassio, Fosforo
Mandorle	12-24 ore	2-3 volte	1-2 giorni	1-2 cm	B2, PP, B6, E, Magnesio, Fosforo, Ferro, Manganese, Calcio, Sodio, Potassio, Selenio, Zinco
Orzo	24-48 ore	2-3 volte	10-12 giorni	1-6 cm	B1, B2, PP, E, Magnesio, Fosforo, Potassio, Ferro, Calcio
Piselli*	8-12 ore	2-3 volte	4-5 giorni	4-6 cm	A, B1, B2, PP, D, Calcio, Potassio, Fosforo, Ferro
Quinoa	24 ore	2-3 volte	3-4 giorni	1-5 cm	B1, B2, C, E, Calcio, Ferro, Rame, Fosforo, Magnesio, Manganese, Zinco
Riso integrale	48 ore	2 volte	3-4 giorni	1-5 cm	B2, PP, B6, Fosforo, Potassio, Manganese, Ferro, Selenio
Segale	12 ore	1-2 volte	10-12 giorni	12-20 cm	A, B1, B6, C, E, Ferro, Potassio, Fosforo, Magnesio, Sodio, Zinco
Senape	12 ore	2-3 volte	5-6 giorni	6-8 cm	A, B1, B2, B6, B12, C, Ferro, Fosforo, Calcio
Sesamo	24 ore	2-3 volte	4-5 giorni	1-5 cm	A, B6, D, E, Calcio, Zinco, Selenio, Potassio, Fosforo
Soia*	24 ore	2-3 volte	6-7 giorni	5 cm	A, B1, B2, B12, C, E, K, Calcio, Potassio, Fosforo
Zucca	12-24 ore	2-3 volte	1-2 giorni	1-2 cm	B2, PP, B6, C, E, K, Calcio, Potassio, Fosforo, Zinco, Magnesio

* si consiglia di sbollentarli per eliminare alcune sostanze antinutrizionali. - Tabella tratta da "L'orto dei germogli" (Edizioni Fag Milano)

Come avviene la germinazione?

Ricordiamo che gli elementi necessari per la nascita dei germogli sono: semi, acqua, una temperatura adeguata, l'aria (ossigeno) e luce.

L'acqua consente di gonfiare il seme e aumentare il suo volume ed attiva gli enzimi che daranno inizio a tutte le varie trasformazioni chimiche.

La temperatura favorisce le reazioni chimiche e può essere differente da specie a specie anche se 20°C, indicativamente, può essere considerata una temperatura adeguata; più la temperatura è elevata, più veloci saranno i processi di germinazione, tuttavia l'eccesso potrebbe danneggiarne lo sviluppo.

Anche la presenza dell'ossigeno è importante per iniziare le varie attività chimiche e, se vogliamo arricchire di clorofilla i nostri germogli, sarà necessaria l'esposizione, non diretta, alla luce solare.

Quindi dopo che il seme viene in contatto con l'acqua, tramite i ripetuti risciacqui, la assorbe e con una temperatura adeguata e la presenza di ossigeno, inizia il processo di germinazione.

I principali errori durante la germinazione

Si consiglia inoltre di fare attenzione ai vari rischi igienico-sanitari legati ai germogli spesso oggetto di allerte alimentari (soprattutto se crudi), perché possono essere contaminati da virus e batteri, soprattutto quando il seme è prodotto in campo e l'irrigazione, la concimazione del terreno, così come le successive fasi di stoccaggio e lavorazione, possono rappresentare momenti ottimali per la contaminazione e proliferazione di microorganismi. Durante i primi esperimenti di preparazione dei germogli fatti in casa, si possono commettere errori che possono compromettere il buon esito finale.

Alcuni principali errori durante la germinazione sono qui sotto riportati.

(Fonte: "L'orto dei germogli" - Edizioni Fag Milano)

Ammollo insufficiente o assenza di ammollo

Soprattutto per alcuni semi piccoli, l'assenza di ammollo determina un'assenza totale di germinazione o ridotta in caso di ammollo insufficiente.

Eccessivo tempo di ammollo

Passata la fase di idratazione, il seme passa ad una fase di fermentazione se lasciato ancora a lungo in acqua le conseguenze



sono la formazione di una schiuma biancastra in superficie, odori sgradevoli, un'eccessiva mollezza del seme.

In questo caso è meglio buttare tutto e procedere ad una nuova idratazione con nuovi semi.

Eccessivi risciacqui

È un problema che in realtà non esiste. I semi mucillaginosi come lino e crescione hanno bisogno di restare ben idratati e in generale non è un problema inaffiarli tanto che in commercio esistono germogliatori con getto d'acqua continuo.

Se si ha paura di sbagliare con le prime germogliazioni, meglio eccedere nell'innaffiatura.

Risciacqui troppo violenti

Porre i germogli sotto il getto di acqua del rubinetto potrebbe rompere le radichette germogliate o comunque infliggere dei micro-traumi che compromettono la crescita.

Acqua troppo fredda o troppo calda

Qualsiasi temperatura di acqua che non sia quella ambiente, costituisce uno shock per la germinazione e con l'acqua calda i germogli non si svilupperanno bene o smetteranno di germinare.

Formazione di un gel o uno strato mucillaginoso

Per alcuni germogli come crescione, lino, alfa-alfa (erba medica) è assolutamente normale la formazione di una mucillagine tra un seme e l'altro. Se si rispettano le innaffiature, non è possibile che si sviluppino muffe.

In caso contrario i semi che sviluppano mucillagini sono a forte rischio di muffe, molto più di altri quindi se non si ha la costanza nell'innaffiatura, meglio evitarli.

Se lo strato mucillaginoso si forma tra un seme e l'altro, soprattutto in semi grossi come fagiolo mung, azuki rossi e cicerchia, significa che le innaffiature non sono state sufficienti e si è innescato un processo di marcescenza.

Buttare tutto e sterilizzare il germogliatore. Soprattutto nel periodo estivo possono essere necessarie più innaffiature.

Formazione di muffe

Esistono condizioni ambientali che aiutano l'insorgenza e la crescita di muffe ed i due fattori principali sono la presenza di residui di acqua e la mancanza di areazione.

Per impedire la presenza di acqua (indispensabile per lo sviluppo dei germogli) si deve assicurare che ad ogni risciacquo non rimanga dell'acqua residua.

La presenza continua di ossigeno permette ai germogli di cresce-



re e svilupparsi, mentre al contrario un ambiente che ne sia privo facilita enormemente lo sviluppo di marciumi e delle susseguenti muffe, quindi è norma fondamentale quella di mantenere massimo il livello di areazione dei germogli.

La presenza di muffe si accompagna spesso a odori sgradevoli dovuti al disfacimento dei tessuti vegetali causati dalle muffe stesse.

Pochi o troppi semi nel germogliatore

Pochi semi nel germogliatore diventano facilmente aggredibili dal caldo, seccano facilmente e tra un seme e l'altro si formano facilmente delle muffe, quando invece sono troppi, i semi fanno più fatica a germogliare.

Si consiglia di disporre i semi nel germogliatore in uno strato fitto ma uniforme, senza che siano sovrapposti.

Presenza di moscerini

Dipende dall'ambiente di germogliazione. Se sono già presenti e si dirigono insistentemente verso il germogliatore, non è un problema dei germogli ma dell'ambiente.

Se invece compaiono in seguito alle operazioni di germogliazione significa che c'è qualche marciume anche se non evidente.

Meglio buttare tutto, sterilizzare bene il germogliatore e ricominciare.

Germogli troppo duri e fibrosi, germogli troppo molli

Nel primo caso può succedere se si espongono alla luce diretta; si consiglia di spostare il germogliatore oppure basta coprirlo con un panno da cucina a trama larga per i primi giorni e ridurre i giorni di germogliazione, aumentando le annaffiature.

Invece poca luce o un ambiente eccessivamente umido possono portare a germogli troppo morbidi, quindi posizionare il germogliatore in un posto più luminoso.

Acqua di scolo colorata

Non è un problema, diversi germogli nei primi giorni rilasciano coloranti naturali, tanto che alcuni in passato erano utilizzati proprio come coloranti alimentari.

Odori sgradevoli

Gli odori sgradevoli indicano sempre la presenza di muffe e/o marciumi che, nella maggior parte dei casi, dipendono da una non corretta prassi delle fasi di germogliazione.



Le radichette dei semi si incastrano nelle griglie

Quando si effettua la bagnatura, bisogna muovere leggermente i germogli, in modo che non crescano con le radichette infilate nei buschi di scolo del germogliatore.

Se succede solo in parte non è un problema grave ma alcuni si spezzeranno nell'estrarli dal germogliatore.

Quando invece tutte le fessure sono ostruite lo scolo dell'acqua viene interrotto e con molta facilità subentrano marciumi e muffe.

Germogli che diventano molto scuri

Si può trattare di una muffa come semplicemente di marciume in seguito alla morte del germoglio, spesso per carenza di annaffiature. Meglio buttare tutto e sterilizzare il germogliatore prima di utilizzarlo.

A questo punto non ci resta che sperimentare e chissà se a qualcuno riaffioreranno i ricordi di quando la maestra a scuola, per fare apprendere la tecnica della semina agli scolari, faceva piantare i semi nel cotone idrofilo...

Riscopriamo quindi l'immenso patrimonio nutritivo dei germogli e facciamo in modo che diventino parte integrante della dieta salutare ed equilibrata di ognuno di noi.

Riferimenti bibliografici e sitografici:

- "Germogli appetitosi" Silvia Strozzi Macro Edizioni
- "I germogli nel piatto" Giuliana Lomazzi Terra Nuova Edizioni
- "Superfood per stare bene" Ellen Frémont Red Edizioni
- "Germogli e insalate" Chiara Scudelotti e Silvana Franconeri La casa verde Edizioni
- "Superfood per stare bene" Ellen Frémont Red Edizioni
- "I germogli in cucina" Roberta Mantellini, Dario Bavicchi Tecniche Nuove Edizioni
- "L'orto dei germogli" Grazie Cacciola Edizioni Fag Milano
- www.erbaviola.com
- www.germoglisani.com
- www.spigadoro.com
- www.lacucinaitaliana.it
- www.viversano.net
- www.bavicchi.it

Rossana Madaschi

Dietista e Docente di Scienza dell'Alimentazione

Cell. 347.0332740

www.nutrirsidisalute.it



Alcune delle foto presenti in questo opuscolo sono disponibili su internet e costituite da materiale largamente diffuso e ritenuto di pubblico dominio.

Su tali immagini Punto Ristorazione non detiene alcun diritto d'autore e non è intenzione dell'autore appropriarsi indebitamente di immagini di proprietà altrui, pertanto, se detenete il copyright di qualsiasi foto o immagine presente, inviate subito una e-mail all'indirizzo info@puntoristorazione.it indicando i vs. dati e le immagini in oggetto così che si possa risolvere rapidamente il problema (ad esempio, con l'inserimento del nome dell'autore o con la rimozione della foto).