

# CEREALI INTEGRALI | QUALI SONO, QUANTI MANGIARNE | TUTTI I BENEFICI



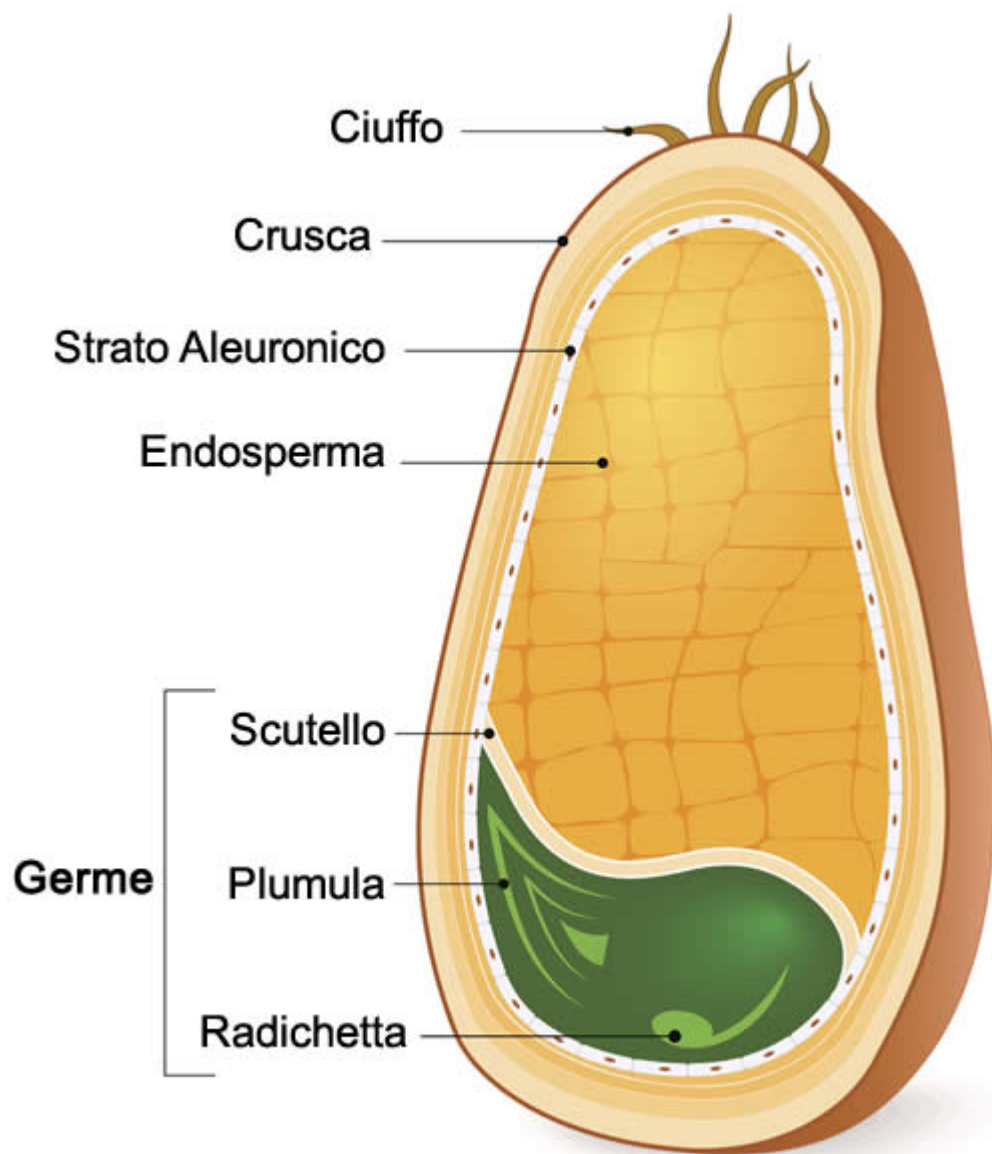
**Category:** [X115](#)

**Tags:** [Cereali e Pseudocereali](#), [fibre alimentari](#)

# Cosa Sono

Il termine cereale integrale si riferisce a qualsiasi seme di cereale (o pseudocereale) che **conserva "tutte" le parti del chicco** (endosperma, germe e crusca).

I cereali raffinati, invece, contengono soltanto l'endosperma, che è la parte del seme più ricca di amido.



Come possiamo apprezzare dall'immagine, i chicchi dei cereali hanno tre componenti anatomiche: crusca, endosperma e germe.

1. La crusca è costituita dai principali strati esterni del chicco (pericarpo e aleurone) ed è ricca di fibre alimentari, lignani, vitamine, minerali e sostanze fitochimiche (acidi fenolici, polifenoli e fitosteroli)<sup>1</sup>.
2. L'endosperma costituisce circa il 60%-85% del chicco; contiene principalmente carboidrati

sotto forma di amidi, con alcune proteine e vitamine del gruppo B <sup>2</sup>.

3. Il germe è la frazione più piccola (2,5%-3%) del chicco, con un alto contenuto lipidico e proteico, insieme ad alcune vitamine e minerali.

La scelta di consumare cereali integrali permette quindi di assumere tutti i nutrienti contenuti nel chicco intero, risultando preferibile per il mantenimento dello stato di salute e benessere.

Infatti, rispetto a un seme raffinato, un cereale integrale:

- offre un apporto significativo di fibre solubili e insolubili, che si concentrano nella crusca;
- apporta quantità maggiori di antiossidanti come polifenoli, acido ferulico, vitamina E e betaina;
- apporta quantità maggiori di grassi insaturi, a valenza benefica per la salute, che si concentrano nel germe;
- minimizza gli scarti della lavorazione e i costi di smaltimento.

## Lista Cereali e Pseudocereali Integrali

Un cereale si definisce integrale quando viene utilizzato nella sua interezza: dalla crusca, esterna, al germe, all'endosperma.

Cereali	Pseudocereali
<ul style="list-style-type: none"><li>• frumento,</li><li>• avena,</li><li>• riso,</li><li>• riso selvatico,</li><li>• mais,</li><li>• orzo,</li><li>• segale,</li><li>• kamut,</li><li>• triticale,</li><li>• farro e spelta,</li><li>• sorgo,</li><li>• lacrime di Giobbe,</li><li>• fonio,</li><li>• miglio,</li><li>• teff,</li><li>• scagliola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• quinoa,</li><li>• grano saraceno,</li><li>• amaranto,</li><li>• chia.</li></ul>

# Farine Integrali e Raffinate

La farina alimentare si ottiene dalla macinazione dei semi, soprattutto dei cereali.

Anche in questo ambito esistono **farine integrali** e **farine raffinate**.

- Le farine integrali sono così chiamate perché conservano in tutto o in parte gli strati più esterni del chicco (crusca) e talvolta anche il germe.
- Le farine raffinate sono invece ottenute dalla macinazione dei semi privi di crusca e germe.

Gli acidi grassi polinsaturi contenuti nel germe **tendono a ossidarsi e a irrancidire facilmente durante la conservazione** degli sfarinati che li contengono.

Pertanto, per migliorare la conservazione delle farine, **il germe viene normalmente allontanato** durante la macinazione, quindi recuperato per l'alimentazione del bestiame o per estrarre il relativo **olio**.

Il germe del chicco viene conservato (anche se parzialmente frammentato) nelle farine integrali macinate a pietra, mentre nelle farine integrali ottenute con molino a cilindri è facoltà del mugnaio decidere se conservarlo o meno.

Inoltre, a differenza dei semi di cereali integrali (che conservano tutte le parti del seme), nella produzione di farina integrale **viene comunque scartata una piccola parte del chicco**.

In genere, si allontana la parte più esterna della crusca, a maggior contenuto di lignine, per rendere il prodotto più digeribile, adatto alla lavorazione e in linea con le normative che impongono un residuo massimo di ceneri.

Questa pratica rimuove anche micotossine, pesticidi e contaminanti microbici che sono concentrati negli strati esterni <sup>3</sup>.

In generale, è scelta del mugnaio decidere quali frazioni del seme scartare e quali estrarre, in funzione delle farine che di volta in volta vuole produrre.

## Nota sui prodotti integrali

Per ottenere prodotti da forno integrali (pane, crusca, pizze, focacce ecc.) possono essere usati due principali approcci.

Il primo prevede di utilizzare una farina integrale (cioè farina contenente crusca, germe ed endosperma nelle stesse proporzioni che si trovano nel chicco).

Un'altra soluzione, meno nobile della precedente, è quella di aggiungere alle farine raffinate della crusca precedentemente separata dall'endosperma attraverso la fresatura <sup>4</sup>.

## Differenze Nutrizionali

La farina integrale contiene tutti i nutrienti della farina raffinata, ma in proporzioni differenti.

In particolare presenta un maggior contenuto di **fibre** (circa 9 grammi per 100 grammi di farina), di **sali minerali** e **vitamine**, mentre è meno ricca di **carboidrati complessi**, nonché delle proteine **gliadina** e **glutenina**.

Risulta altresì più ricca di antinutrienti come acido fitico e fitati.

## Differenze Tecnologiche

L'utilizzo della farina integrale comporta molto spesso una **minor lievitazione del prodotto**, poiché la formazione del glutine è contrastata dalla presenza delle fibre.

Per contro, l'utilizzo di farina integrale conferisce al panificato un sapore più rustico.

Inoltre, per realizzare alcuni prodotti, come la pasta fresca all'uovo tradizionale, è indispensabile l'impiego della farina 00 (raffinata).

## Prodotti Integrali

Allo stato attuale, in Europa, non esiste una chiara normativa di riferimento per definire i **prodotti integrali**.

Negli stati uniti, la FDA (Food and Drug Administration) ha ritenuto che il termine "integrale" possa essere applicato ai prodotti nei quali è stata certificata la **presenza di cereali interi in percentuali del 50% o più**.

Il taglio delle farine raffinate con farine integrali è spesso necessario (o addirittura indispensabile) per produrre alimenti di largo consumo che facciano incontrare le esigenze tecnologiche della grande distribuzione con i benefici per la salute dei consumatori.

Da segnalare, infine, come alcuni prodotti "integrali" vengano preparati con farine raffinate a cui viene poi aggiunta la crusca e il cruschetto, ma non il germe, che rimane prerogativa soltanto di alcune farine integrali (soprattutto di quelle ottenute con mulino a pietra).

[Crusca | Proprietà, Benefici, Controindicazioni](#)



# Cereali Integrali e Salute

I cereali integrali sono da millenni l'**alimento cardine dell'umanità**.

Fino alla rivoluzione industriale, la limitatezza dei mezzi tecnologici a disposizione e la loro ridotta efficienza rendevano il processo di raffinazione molto difficile o comunque dispendioso.

Solo negli ultimi decenni, con l'avvento dei progressi dell'era industriale applicati al processo di molitura, è stato possibile ottenere facilmente sfarinati raffinati, costituiti pressoché completamente dalla parte amidacea del seme.

Tale scelta, ha permesso di ottenere sfarinati con requisiti qualitativi e organolettici ritenuti ottimali e ben definiti, da impiegare nella produzione finale di altri alimenti (pane, prodotti da forno, paste, dolci ecc.).

D'altro canto, il processo di raffinazione fa perdere al chicco buona parte di componenti indesiderati dal punto di vista industriale, ma pregiati dal punto di vista nutrizionale:

- proteine a elevato valore biologico,
- lipidi essenziali,
- minerali e vitamine,
- fitonutrienti (phytochemicals) ad azione antiossidante,
- fibre.

I phytochemicals sono un gruppo molto vasto e complesso di sostanze di diverso tipo (polifenoli, flavonoidi, carotenoidi, lignani, acidi fenolici, fitosteroli, betaine, alchilresorcinoli, acidi organici), che nonostante siano privi di valore nutrizionale intrinseco, risultano comunque benefici per la salute.

## Benefici dei Cereali Integrali

Se consumati in quantità adeguate e in sostituzione ai cereali raffinati, i cereali integrali <sup>5, 6, 7, 8</sup>:

- Riducono il rischio di sviluppare patologie cardiovascolari, diabete e ipertensione;
- Contrastano sovrappeso e obesità;
- Aumentano il benessere gastrointestinale;
- Aiutano a prevenire il diabete;
- Hanno effetti antiossidanti e antinfiammatori.

Viceversa, un'alta assunzione di cereali raffinati è legata a problemi di salute come l'obesità e l'infiammazione.

Secondo una recente revisione a ombrella di 21 meta-analisi, il consumo regolare di cereali integrali

<sup>9</sup>:

- riduce del 20-32% il rischio di diabete di tipo 2;
- diminuisce del 21-37% il rischio di malattie cardiovascolari;
- riduce del 18% la mortalità per malattie cardiovascolari;
- riduce del 6-43% il rischio di tumori del colon-retto, del pancreas e dello stomaco;
- riduce dell'11% la mortalità per cancro;
- ha un modesto effetto benefico nella riduzione di peso corporeo, circonferenza vita e massa grassa corporea.

Secondo gli Autori, i potenziali benefici di questi risultati suggeriscono che il consumo da 2 a 3 porzioni al giorno di cereali integrali (~ 45 g) può essere un obiettivo giustificabile di salute pubblica.

## Rischi dei Cereali raffinati

L'associazione tra un maggior consumo di cereali raffinati e un aumento del rischio di mortalità totale e malattie cardiovascolari non è stata definita chiaramente.

Alcune meta-analisi hanno infatti trovato risultati contrastanti <sup>10, 11, 12</sup>.

Secondo uno studio osservazionale prospettico su 137.130 soggetti, chi consumava le maggiori quantità di cereali raffinati ( $\geq 350$  g/die o circa 7 porzioni/die) aveva, rispetto alla categoria di assunzione più bassa ( $< 50$  g/giorno) <sup>13</sup>:

- un rischio superiore del 27% di mortalità per tutte le cause;
- un rischio superiore del 33% di malattie cardiovascolari;
- una pressione sistolica più alta.

## Malattie cardiovascolari

Sulla base di un'ormai vasta mole di studi, il consumo regolare di cereali integrali è associato a una **significativa riduzione del rischio di patologie cardio-vascolari**.

Queste malattie rappresentano la principale causa di morte a livello globale.

Una revisione di 10 studi ha rilevato che il consumo di tre porzioni da 28 grammi di cereali integrali al giorno può ridurre il rischio di malattie cardiache del 22% <sup>14</sup>.

Allo stesso modo, uno studio di 10 anni su 17.424 adulti ha osservato che coloro che mangiavano la percentuale più alta di cereali integrali in relazione all'assunzione totale di carboidrati, avevano un rischio inferiore del 47% di malattie cardiache <sup>15</sup>.

## Avena e Fibre solubili

I cereali integrali non sono tutti uguali.

Ad esempio, il frumento contiene una prevalenza di fibre insolubili, mentre orzo e avena sono un'ottima fonte di fibre solubili, come i beta-glucani.

Mentre la crusca del frumento aiuta soprattutto la regolarità intestinale, le fibre solubili sono più adatte per il controllo metabolico.

Ad esempio, un'analisi di 28 studi ha scoperto che le diete ricche di beta-glucani possono abbassare il colesterolo LDL "cattivo" e il colesterolo totale <sup>16</sup>.

Un'altra analisi della letteratura ha osservato che dosi di beta glucano intorno a 6,0 g al giorno, per almeno 4 settimane, sono sufficienti per apportare miglioramenti nei livelli glicemici e nei parametri lipidici nei pazienti diabetici <sup>17</sup>.

## Ictus

I cereali integrali possono anche contribuire ad abbassare il rischio di ictus.

In un'analisi di 6 studi, condotti su un totale di circa 250.000 persone, i soggetti che mangiavano il maggior numero di cereali integrali avevano un rischio di ictus inferiore del 14% rispetto a quelli che ne mangiavano le minori quantità <sup>18</sup>.

## Obesità

Il consumo di cereali integrali può ridurre il rischio di obesità.

Secondo la ricerca, mangiare 3 porzioni di cereali integrali ogni giorno si associa a un indice di massa corporea (BMI) più basso e a meno grasso addominale <sup>19</sup>.

Uno studio che ha esaminato le ricerche effettuate dal 1965 al 2010, ha scoperto che il consumo di cereali integrali e cereali con crusca aggiunta era associato a un rischio leggermente inferiore di obesità <sup>20</sup>.

Mentre gli studi osservazionali hanno mostrato un possibile effetto preventivo nei confronti dell'obesità, gli studi di intervento a breve termine (fino a 16 settimane) hanno osservato effetti nulli o molto piccoli in termini di riduzione del peso corporeo <sup>21, 22</sup>.

In altre parole, sostituire i cereali raffinati con quelli integrali non sembra aiutare a dimagrire, almeno nel breve periodo.

Detto questo, una revisione di 10 studi sui cereali integrali ha rilevato che mentre alcuni cereali,



come orzo, segale e avena hanno aumentato la sensazione di pienezza dopo un pasto, il frumento integrale e il mais non sono risultati efficaci in tal senso <sup>51</sup>.

Per spiegare gli effetti positivi dei cereali integrali sul peso corporeo, entrano in gioco diversi fattori, come:

- il maggiore senso di sazietà indotto dal consumo di cereali integrali;
- il maggiore apporto di fibre, che ha effetti positivi sulla regolarità dell'alvo;
- l'effetto di "selezione" di un microbiota intestinale più favorevole (azione prebiotica).

Tuttavia, trattandosi comunque di cibi molto energetici, è opportuno controllare le porzioni consumate, evitando gli eccessi.

Inoltre, occorre considerare che una maggiore assunzione di carboidrati sembra associata a un rischio più elevato di mortalità totale e malattie cardiovascolari <sup>23, 24</sup>.

[Come Dimagrire Velocemente | Dieta, Sport, Metabolismo](#)

## Diabete di Tipo 2

Una revisione di 16 studi ha concluso che la sostituzione dei cereali raffinati con varietà integrali e il consumo di almeno 2 porzioni di cereali integrali al giorno può ridurre il rischio di diabete <sup>25</sup>.

Quattro meta-analisi hanno riportato che l'aumento dell'assunzione di cereali integrali nella dieta **riduce il rischio di diabete di tipo 2 del 20-32%** <sup>26, 25, 27, 28</sup>.

Una recente meta-analisi di 16 studi randomizzati su un totale di 1.068 soggetti ha valutato gli effetti del consumo di cereali integrali sul controllo glicemico di pazienti diabetici.

I risultati indicano che, rispetto al gruppo di controllo, il consumo di cereali integrali ha ridotto la resistenza all'insulina, l'emoglobina glicata (-0,56%) e mitigato l'aumento della glicemia post-prandiale <sup>29</sup>.

Occorre anche considerare che i cereali integrali sono un'ottima fonte di magnesio, un minerale che aiuta l'organismo a metabolizzare i carboidrati e che è legato alla sensibilità all'insulina <sup>31</sup>.

[Come Abbassare la Glicemia Velocemente | Senza Farmaci](#)

## Infiammazione

L'eccessivo consumo di cereali raffinati può favorire l'instaurarsi di una [condizione infiammatoria cronica nel corpo](#). Diversi esperti hanno ipotizzato che questa condizione potrebbe essere una delle principali cause dietetiche di resistenza alla leptina e obesità <sup>32, 33</sup>.

Al contrario, alcune prove suggeriscono che i cereali integrali possono aiutare a ridurre l'infiammazione.

In uno studio, le donne che hanno mangiato il maggior numero di cereali integrali avevano meno probabilità di morire a causa di condizioni croniche correlate all'infiammazione <sup>34</sup>.

Inoltre, in uno studio recente, le persone con diete non salutari che hanno sostituito prodotti a base di cereali raffinati con prodotti integrali, hanno avuto una riduzione dei marcatori infiammatori <sup>35</sup>.

Secondo una recente revisione di 31 studi di controllo randomizzati, il consumo di cibi integrali ha un effetto moderato sulla riduzione dei marcatori infiammatori. I benefici sono apparsi maggiori nelle popolazioni obese e in sovrappeso, o con condizione di salute preesistente, rispetto alle popolazioni sane <sup>36</sup>.

[6 Alimenti che Causano Infiammazione | Cibi da Evitare](#)

## Salute Intestinale

Come risaputo, la fibra alimentare aiuta a dare volume alle feci e riduce il rischio di stitichezza.

In secondo luogo, alcuni tipi di fibre nei cereali integrali agiscono come prebiotici. Ciò significa che aiutano a nutrire i batteri benefici dell'intestino, che sono importanti per la salute dell'apparato digerente.

Per questo motivo, la ricerca attuale suggerisce che i più forti benefici antitumorali dei cereali integrali sono rivolti alla prevenzione del cancro al colon-retto, uno dei tipi più comuni di cancro <sup>37</sup>.

# Porzioni

In generale, la raccomandazione data dai nutrizionisti è che **almeno la metà dei cereali assunti sia di tipo integrale**, ovvero si consiglia il consumo giornaliero di tre o più porzioni di cereali integrali.

Una porzione di cereali integrali equivale indicativamente a 85 grammi di pasta integrale, oppure 50 grammi di pane integrale, oppure 40 grammi di cereali da colazione integrali.

Fortunatamente, oggi sul mercato ci sono molte opzioni salutari di cereali integrali tra cui scegliere, ma è anche possibile autoprodurre in casa prodotti integrali seguendo queste semplici ricette.

## Prodotti Integrali Fai da Te

Di seguito proponiamo alcune ricette facili per preparare pane e pasta integrali in casa

## Avvertenze

Mentre i cereali integrali sono salutari per la maggior parte delle persone, potrebbero non essere appropriati per tutti.

## Celiachia e sensibilità al glutine

Il grano (frumento), l'orzo e la segale contengono glutine, un tipo di proteina verso cui alcune persone sono intolleranti o allergiche.

La forma più diffusa di intolleranza al glutine è la celiachia, che colpisce circa l'1% della popolazione generale nei paesi sviluppati

L'ingestione di glutine da parte di persone allergiche, celiache o ad esso ipersensibili (sensibilità al glutine non celiaca), può causare una serie di sintomi, tra cui affaticamento, indigestione e dolori articolari. L'unico trattamento efficace in questi casi è una dieta rigorosamente senza glutine.

I cereali integrali senza glutine, tra cui grano saraceno, riso e amaranto, vanno bene per la maggior parte delle persone con queste condizioni.

## Sindrome dell'intestino irritabile

Alcuni cereali, come il grano, sono ricchi di carboidrati a catena corta chiamati FODMAP.

Questi possono causare sintomi nelle persone con sindrome dell'intestino irritabile (IBS), che è una condizione di sofferenza intestinale priva di cause organiche ma molto comune.

# Eccesso di Fibra

L'assunzione giornaliera raccomandata di fibre è stata fissata, a livello generale, in 25 grammi al giorno per le donne e in 38 grammi al giorno per gli uomini <sup>38</sup>.

Mentre la tipica dieta occidentale, povera di cereali integrali, impedisce spesso di raggiungere l'assunzione di fibre consigliata, alcuni modelli dietetici possono causare problemi correlati a un eccesso di fibre.

Questi problemi diventano più probabili quando l'assunzione di fibre aumenta troppo velocemente. Pertanto, il passaggio da una dieta povera di cereali integrali a una dieta ricca di questi alimenti andrebbe effettuato con gradualità, nell'arco di alcune settimane.

[Alimenti Ricchi di Fibra](#) | [Tipi di Fibre, Benefici](#) | [Dosi Ottimali](#)