

La farina di riso  
giapponese:  
una specialità  
in continua  
evoluzione

# KOMEKO

## Il mondo variegato della farina di riso giapponese

Il Giappone continua a dare vita a nuove varietà di riso, e la farina, ottenuta dal suo chicco, ne eredita tutta la diversità, evolvendosi in continuazione. Grazie alle avanzate tecnologie di lavorazione giapponesi, è oggi possibile ottenere una macinatura fine quanto quella del frumento, aprendo scenari sempre più ampi per l'impiego della farina di riso in cucina e nella preparazione di alimenti. Vi invitiamo a scoprire le straordinarie potenzialità della “farina di riso giapponese di alta qualità”, ricca di proprietà funzionali, per offrire ai vostri clienti prodotti dal gusto e dalla consistenza eccellenti.

# Composizione nutrizionale del riso

## Amido

Il principale componente del riso è l'amido. L'amido viene metabolizzato nell'organismo e trasformato in glucosio. È, in sostanza, una fonte calorica fondamentale e il componente che fornisce energia.

## Amido resistente (amido a lenta digestione)

L'amido resistente è difficilmente digeribile e, a livello del colon, si pensa che svolga una funzione analoga a quella delle fibre alimentari.

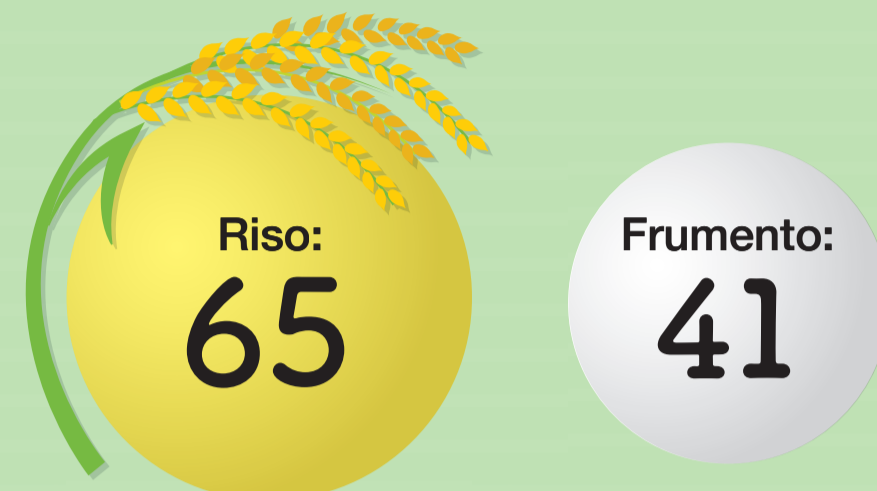
## Proteine

Le proteine del riso presentano un elevato punteggio aminoacidico e un profilo di aminoacidi essenziali più equilibrato rispetto al frumento.

## Profilo aminoacidico eccellente

La farina di riso presenta un profilo aminoacidico particolarmente favorevole per le esigenze dell'organismo umano.

## Punteggio aminoacidico



\*I valori si riferiscono al riso brillato e alla farina di frumento di media forza. (Fonte: "Proteine e aminoacidi negli alimenti", Agenzia per la Scienza e la Tecnologia, Istituto di Ricerca sulle Risorse, 1986)  
\*Punteggio aminoacidico  
Indicatore che misura il contenuto dei 9 aminoacidi essenziali, quelli che l'organismo umano non è in grado di sintetizzare autonomamente e deve assumere attraverso l'alimentazione, espresso in percentuale rispetto ai valori di riferimento del fabbisogno umano.

# Varietà e caratteristiche del riso

Il riso si distingue per la straordinaria diversità delle sue varietà, ciascuna con proprietà e caratteristiche uniche

In Giappone vengono coltivate varietà di riso estremamente eterogenee: da quelle a basso, medio e alto contenuto di amilosio, al riso colorato e al riso a germe gigante. Ciò si traduce in un'ampia gamma di impieghi e trasformazioni: dalle farine morbide per dolci e torte fino a quelle più dure ideali per pasta e noodles.

Esempi di varietà	Caratteristiche	Principali utilizzi
Riso comune (Koshihikari e simili)	Sapore eccellente come riso da tavola	Riso bianco al vapore
Riso colorato (riso rosso, riso nero)	Elevato contenuto di polifenoli	Alimento antiossidante
Riso ad alto contenuto di amilosio	Struttura fisica compatta, scarsa viscosità	Alimento a basso indice glicemico
Riso a germe gigante	Elevato contenuto di GABA, vitamina E e altri nutrienti	Riso integrale germogliato
Riso ultra-duro	Elevato contenuto di amido resistente	Alimento a basso indice glicemico



# La farina di riso: erede della

## Farina di riso non-gluten

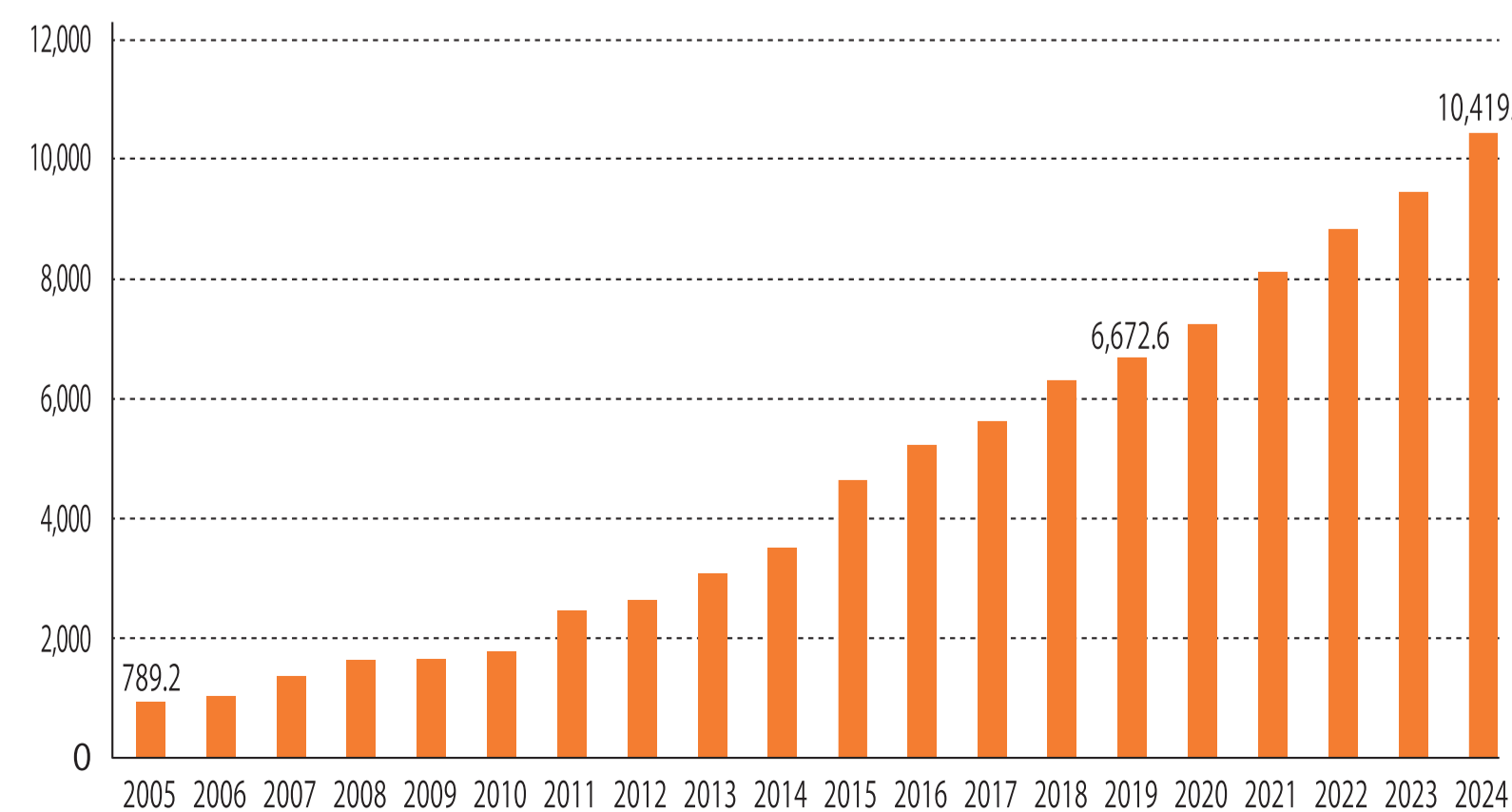
Il riso non contiene glutine. Dal giugno 2018 è operativo il "Sistema di certificazione di terza parte per la farina di riso non-gluten", che attesta un contenuto di glutine pari o inferiore a 1 ppm: lo standard più elevato al mondo. Sul mercato è già disponibile un'ampia varietà di farine di riso non-gluten certificate.



## Dimensioni del mercato mondiale del senza glutine

Trainato principalmente da Stati Uniti ed Europa, il mercato mondiale del senza glutine è in costante espansione: si prevede che raggiungerà circa 10 miliardi di dollari USA entro il 2024

Il mercato globale del "senza glutine"



Nota: i valori dal 2020 in poi sono proiezioni. Fonte: elaborazione JFOODO su dati Euromonitor

## Confronto tra farina di riso "non-gluten" e "senza glutine"

	Certificazione Non-Gluten per la farina di riso	Etichettatura "senza glutine" in Occidente (FDA (Food and Drug Administration, USA) CE (Commissione Europea))
Scopo	Grazie alla certificazione non-gluten, ottenuta con i più avanzati metodi di analisi del contenuto di glutine al mondo, la farina di riso giapponese offre garanzie di sicurezza ai massimi livelli, rappresentando un punto di forza distintivo per la promozione del prodotto.	Misure contro la malattia celiaca Malattia celiaca: malattia autoimmune cronica causata da una risposta immunitaria al glutine contenuto nel frumento e in altri cereali. È una patologia di origine genetica, particolarmente diffusa nelle popolazioni occidentali.
Oggetto della certificazione	Farina di riso giapponese	Alimenti in commercio nel paese (o nella regione) di riferimento
Intervallo di contenuto di glutine ammesso per la certificazione	Inferiore o uguale a 1 ppm	Inferiore a 20 ppm / Inferiore o uguale a 20 ppm

# straordinaria varietà del riso

## Introduzione di standard per categoria d'uso della farina di riso



In Giappone vengono prodotte varietà di riso con caratteristiche molto diverse, dal riso a basso contenuto di amilosio fino a quello ad alto contenuto. Per rendere più semplice l'utilizzo della farina di riso giapponese di alta qualità in base alle sue proprietà, analogamente a quanto avviene per la farina di frumento, è stato introdotto un sistema di classificazione per destinazione d'uso: "per dolci e cucina (n°1)", "per pane (n°2)" e "per pasta e noodles (n°3)". Questo consente di scegliere la farina di riso più adatta alle proprie esigenze.

Uso consigliato	1°	2°	3°
Principali utilizzi	Per dolci e cucina	Per pane	Per pasta e noodles
Parametro	Percentuale di particelle con granulometria inferiore o uguale a 75 µm: 50% o più		
Grado di danno all'amido (%)	Inferiore al 10%		
Contenuto di amilosio (%)	Meno del 20%	15% o più Meno del 25%	20% o più
Contenuto di umidità (%)	Dal 10% fino a meno del 15%		

## Criteri di classificazione della farina di riso per utilizzo e principali applicazioni

### 1. Per dolci e cucina

#### Tipo morbido

Contenuto di amilosio

Inferiore al 15%

- Chiffon cake
- Biscotti



#### Tipo medio

Contenuto di amilosio

Dal 15% a meno del 20%

- Pan di Spagna
- Biscotti
- Farina per tempura
- Farina per okonomiyaki
- Farina per karaage



### 2. Per pane

#### Pane in generale

Contenuto di amilosio

Dal 15% a meno del 20%



### 3. Pasta e noodles

#### Pasta e noodles in generale

Contenuto di amilosio

20% o superiore



#### Tipo duro

Contenuto di amilosio

25% o superiore

- Pasta e noodles ad alta elasticità



**Caratteristiche della farina di riso fine per applicazione**

La farina di riso fine giapponese si suddivide nelle seguenti categorie in base alle caratteristiche del riso di partenza (riso comune, riso ad alto contenuto di amilosio, riso ultra-duro, ecc.).

**Caratteristiche della farina di riso finemente macinata per applicazione**

Prodotti	Caratteristiche
Pane di farina di riso	Morbidezza
Biscotti di farina di riso	Crocantezza
Pasta e noodles di farina di riso	Consistenza scivolosa ed elastica
Torta di farina di riso, Castella di farina di riso	Consistenza soffice, morbidezza
Dolci tradizionali giapponesi (wagashi)	Finezza della grana, elasticità

**Proprietà culinarie**

Nella preparazione con farina di riso non è necessario setacciarla per evitare grumi, e rispetto ai prodotti a base di mais o soia, il risultato non si sfalda né si sbriciola. Inoltre, i piatti preparati e gli alimenti trasformati che la contengono presentano una dolcezza delicata e piacevole.



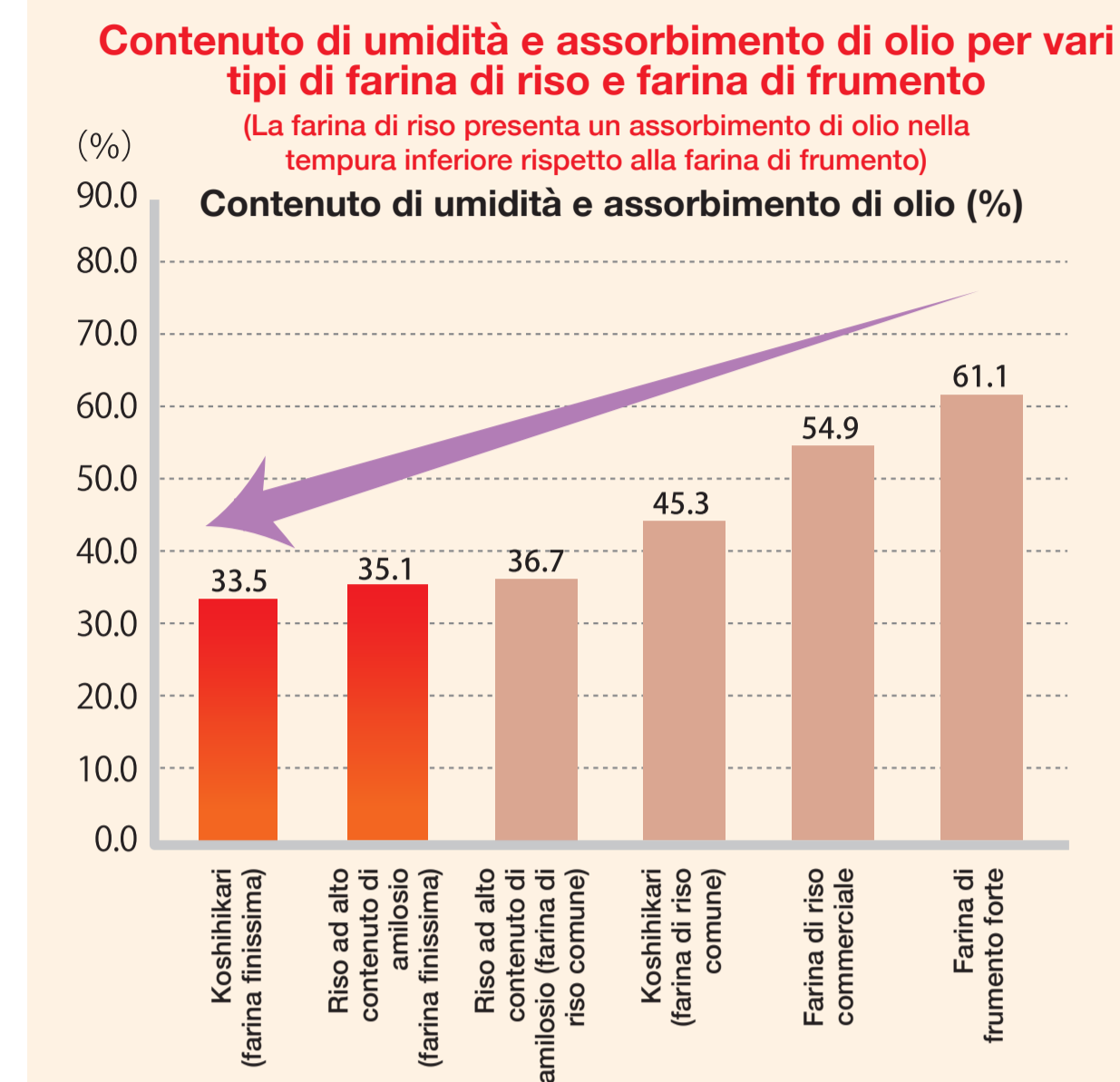
**Basso assorbimento di olio**

La farina di riso assorbe meno olio rispetto alla farina di frumento: utilizzata per le frittiture, permette di ottenere piatti leggeri e salutari, con una croccantezza che si mantiene a lungo.



**Test sulle proprietà di assorbimento dell'olio della farina di riso (Università Nazionale di Niigata)**

- 1 Confronto tra l'assorbimento di olio della farina di frumento e della farina di riso
- 2 Relazione tra il tipo di riso e l'assorbimento di olio Confronto tra Koshihikari e riso ad alto contenuto di amilosio
- 3 Relazione tra il processo di macinazione del riso e l'assorbimento di olio Confronto tra farina finissima, farina di riso comune e farina di riso commerciale



**La farina di riso dal sapore neutro si abbina perfettamente a ogni condimento**

La farina di riso è priva di sapori particolari, il che la rende perfettamente compatibile con qualsiasi condimento e ingrediente. Grazie alla sua eccellente versatilità tecnologica, si presta a tutti i piatti della cucina giapponese, cinese e occidentale.

**Caratteristiche tecniche della farina di riso bianco**

**Pasta e noodles di farina di riso**

Il riso ad alto contenuto di amilosio è una varietà in cui l'amilosio, principale componente dell'amido del riso, è presente in proporzione elevata: quanto più alta è questa percentuale, tanto più la farina di riso risulta compatta e consistente. Sfruttando questa caratteristica, viene impiegata in particolare per la produzione di pasta e noodles di farina di riso. Sono stati inoltre sviluppati, come nuovi prodotti, ramen di farina di riso adatti a diete vegane e privi dei 27 allergeni normati.



**Pane di farina di riso**

Nel 2017 è stata lanciata sul mercato una macchina per il pane ad uso domestico in grado di produrre un pane 100% farina di riso (senza glutine) ben lievitato utilizzando

esclusivamente farina di riso, acqua, lievito secco, zucchero, sale e grassi. Anche la varietà Mizuhochikara, particolarmente adatta alla panificazione con farina di riso, ha riscosso un ampio riconoscimento.



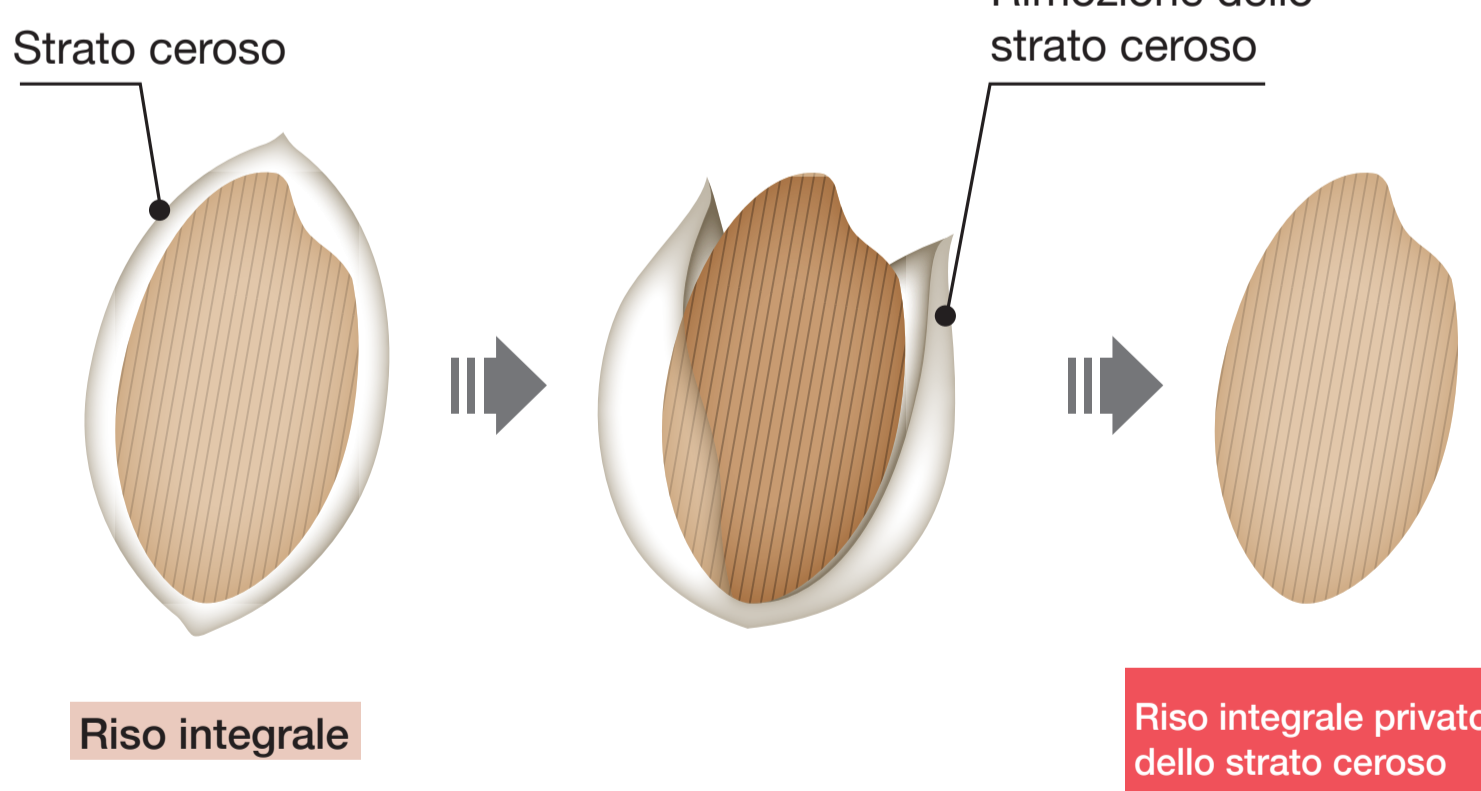
**Proprietà di lavorazione della farina di riso integrale**

Grazie a un basso grado di danno all'amido e una granulometria fine, è possibile produrre pane di farina di riso integrale dalla lievitazione eccellente. I progressi nelle tecniche di brillatura del riso hanno reso disponibili anche farine ottenute rimuovendo esclusivamente lo strato ceroso superficiale del riso integrale, preservando così i componenti nutritivi e funzionali, nonché farine derivate da riso germogliato con un elevato contenuto di GABA. I componenti funzionali registrano valori significativamente superiori rispetto alla farina di riso bianco: il  $\gamma$ -orizanolo è 16 volte più concentrato, mentre le fibre alimentari raggiungono valori triplicati, contribuendo così ad aumentare il pregio del pane di farina di riso integrale.



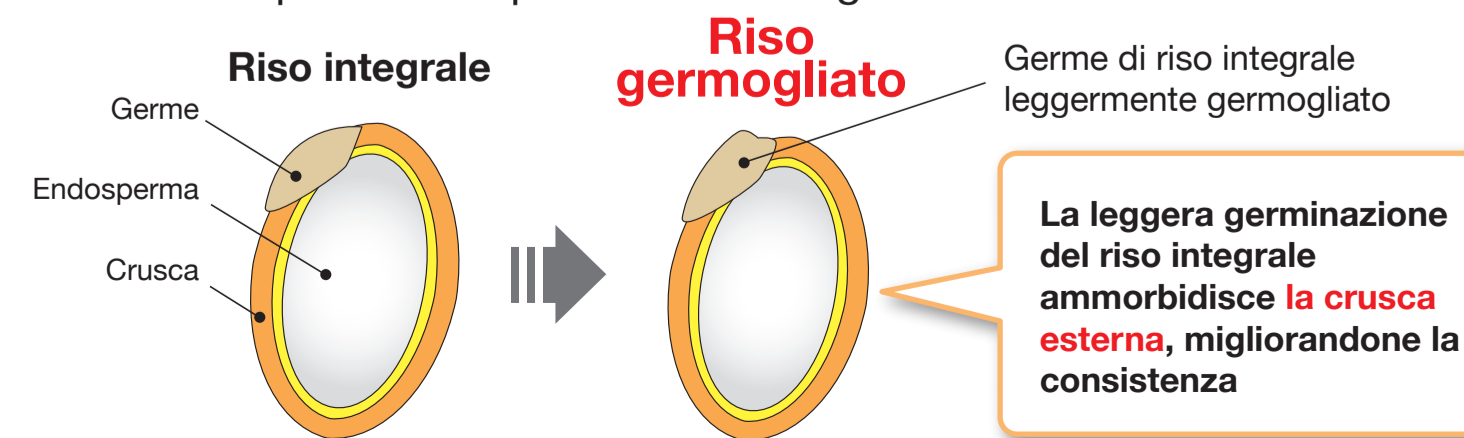
**Riso integrale privo dello strato ceroso**

Riso integrale da cui è stato rimosso lo strato ceroso presente sulla superficie esterna, che mantiene intatto il valore nutritivo del riso integrale, ma che può essere cotto come il riso brillato, con una texture piacevole e un'elevata digeribilità.



**Riso germogliato**

Il riso germogliato si ottiene lasciando germogliare leggermente il riso integrale. È più facile da consumare e presenta un profilo nutrizionale ancora più ricco rispetto al riso integrale.



**Confronto dei principali componenti**

Composizione	Riso brillato	Riso integrale con strato ceroso rimosso
Fibre alimentari	Notevolmente inferiore rispetto al riso integrale privo dello strato ceroso	Notevolmente superiore al riso brillato
Calcio	Leggermente inferiore rispetto al riso integrale privo dello strato ceroso	Superiore al riso brillato
Vitamina B1	Leggermente inferiore rispetto al riso integrale privo dello strato ceroso	Notevolmente superiore al riso brillato
Vitamina E (equivalenti $\alpha$ -tocoferolo)	Notevolmente inferiore rispetto al riso integrale privo dello strato ceroso	Notevolmente superiore al riso brillato
Niacina	Notevolmente inferiore rispetto al riso integrale privo dello strato ceroso	Notevolmente superiore al riso brillato
$\gamma$ -orizanolo	Pressoché assente	Elevato

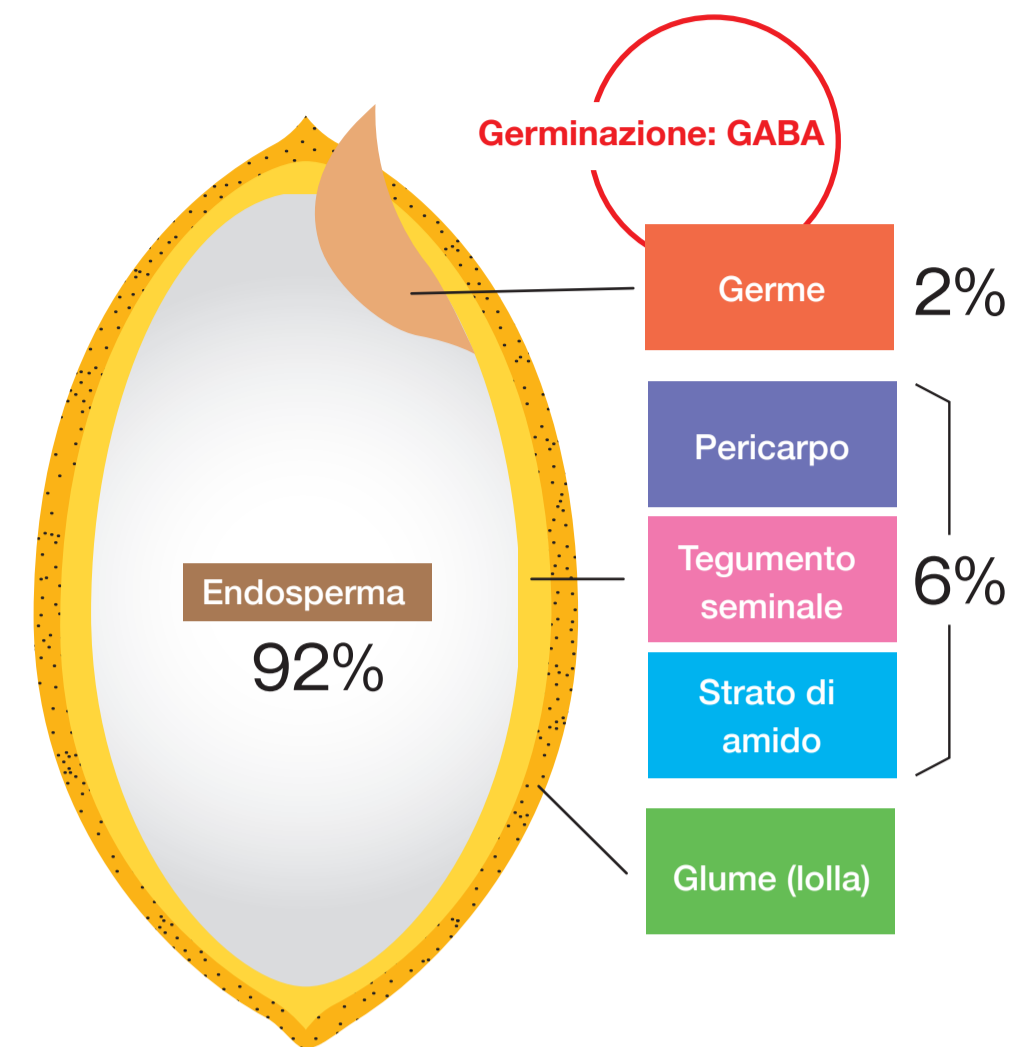
**Farina di riso integrale**

Come soluzione al deterioramento della farina di riso integrale, esistono trattamenti termici fisici e il metodo di parboiling a microonde (stabilizzazione idrotermica a microonde). Il trattamento termico inattiva gli enzimi, garantisce la sterilità e previene l'infestazione da insetti. Grazie a queste tecnologie, la farina di riso integrale, che in precedenza era difficile da introdurre negli impianti di lavorazione per ragioni igieniche, può ora essere utilizzata in totale sicurezza, facilitando anche la sua esportazione.



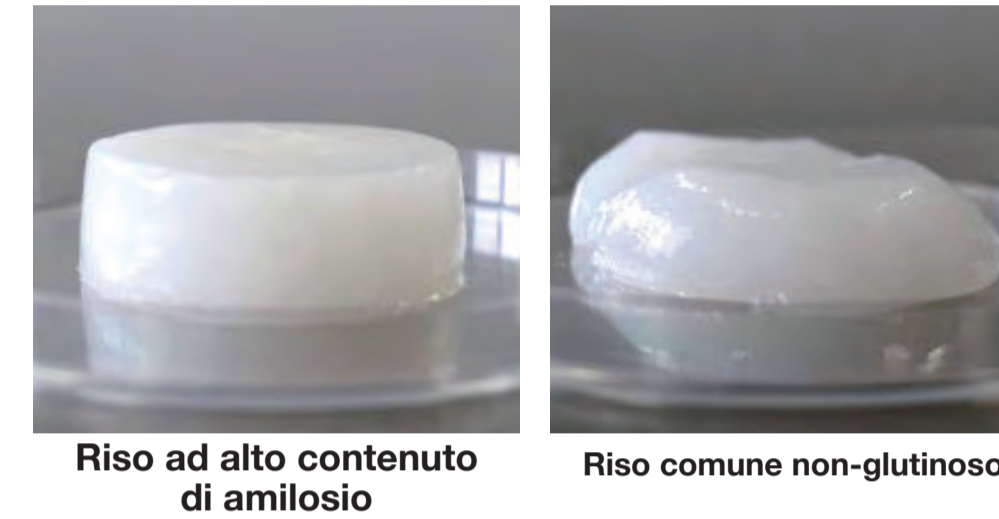
Componenti funzionali contenuti nel riso

Componenti funzionali	Parte del chicco	Effetti fisiologici
Fibre alimentari	Crusca di riso · Endosperma	Funzione regolatrice intestinale · Soppressione dell'aumento del colesterolo
Acido fitico	Crusca di riso	Proprietà antiossidante
Acido ferulico	Crusca di riso · Olio di riso	Prevenzione dell'ossidazione
Polifenoli	Strato esterno del riso colorato	Prevenzione dell'ossidazione



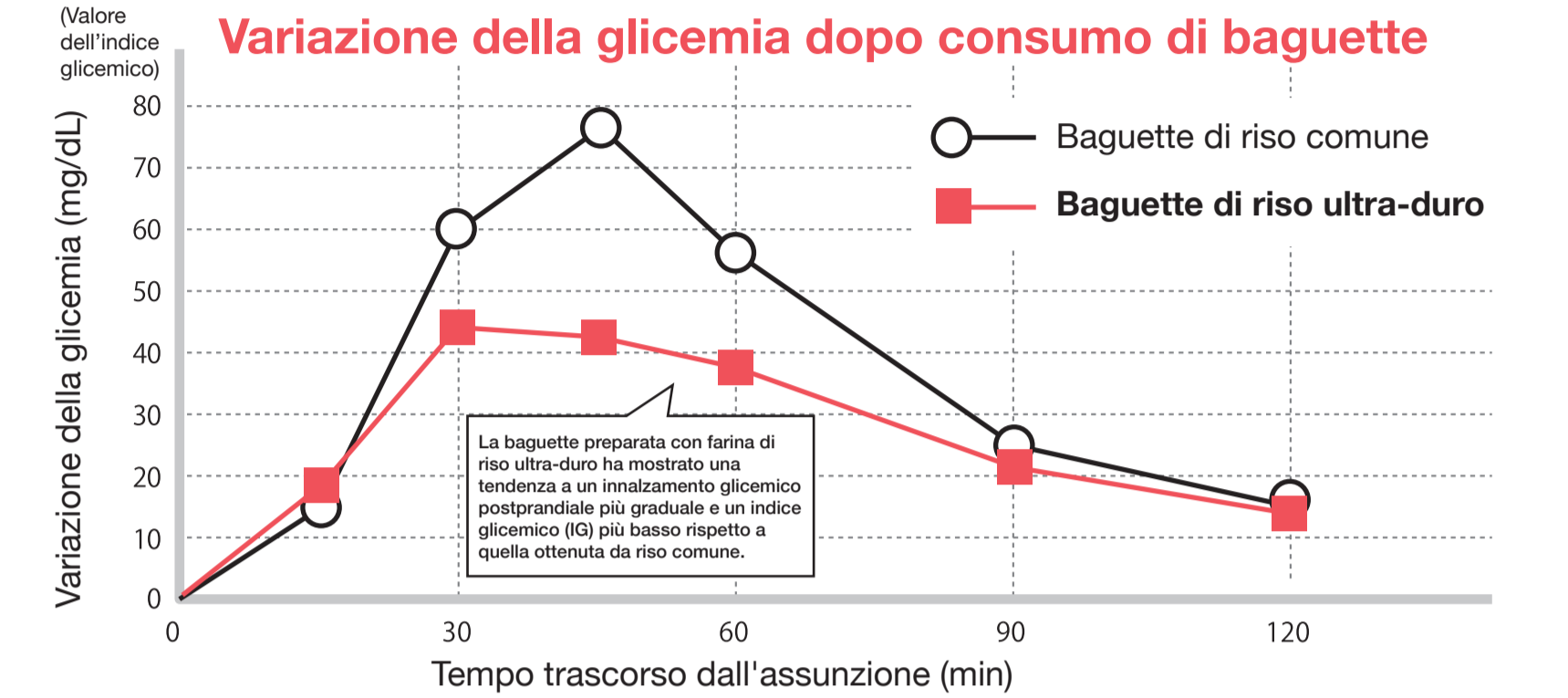
Riso ad alto contenuto di amilosio

Più resistente alla digestione rispetto al riso comune, provoca un aumento glicemico post-prandiale più graduale. Presenta inoltre una temperatura di gelatinizzazione più elevata, con conseguente assorbimento digestivo più lento. Aggiungendo acqua alle varietà di riso ad alto contenuto di amilosio e riscaldandole mentre le si mescola per amalgamarle, raffreddando poi il composto, è possibile ottenere un alimento dalla consistenza gelatinosa e morbida. Questo "gel di riso" si presta con grande potenziale all'utilizzo come alimento per disfacici.



Riso ultra-duro

Dotato di eccellenti caratteristiche di macinazione, mantiene un elevato contenuto di amido resistente anche una volta trasformato in farina di riso, contribuendo a limitare l'innalzamento della glicemia postprandiale. Utilizzato come farina per tempura, garantisce un basso assorbimento di olio per una tempura più leggera e salutare.



Le proprietà funzionali della farina di riso integrale: un ingrediente sempre più apprezzato

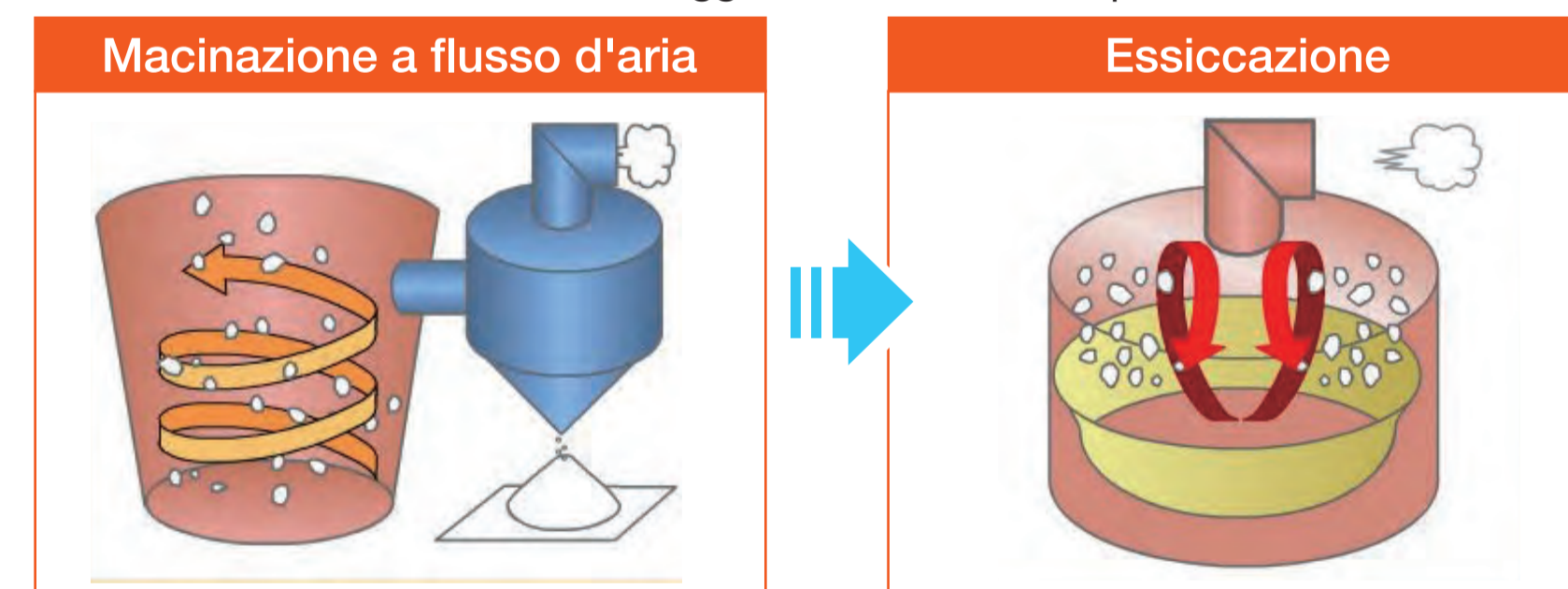
La farina di riso integrale è ricca di numerosi componenti funzionali: fibre alimentari, vitamine del gruppo B, vitamina E, niacina, sostanze antiossidanti come i derivati dell'acido ferulico e l'acido fitico, oltre al GABA, che contribuisce a ridurre i picchi glicemici. Negli ultimi anni, l'alto valore funzionale del riso integrale ha suscitato grande interesse, e la farina di riso integrale, che ne preserva intatte tutte queste proprietà, è diventata protagonista di una crescente attenzione nel settore.

Tecnologia molitoria d'avanguardia del Giappone



Mulino a flusso d'aria

Il Giappone dispone di una tecnologia molitoria d'avanguardia capace di produrre farina di riso con una granulometria fine quanto quella della farina di frumento. Il macchinario impiegato in questo processo è il mulino a flusso d'aria (airflow grinder), che consente di ottenere una farina di riso con un basso grado di danno all'amido, caratteristica che favorisce una maggiore lievitazione dei prodotti finiti.



Nuove applicazioni della farina di riso

Grazie a speciali tecniche di lavorazione, la farina di riso può essere utilizzata come alternativa a grassi (acidi grassi trans), emulsionanti e idrocolloidi addensanti. Consente inoltre di produrre pane con un'eccellente capacità di ritenzione dell'umidità.

Purea di riso



Gel di riso



Ampia modulazione delle proprietà fisiche possibile

Proprietà fisiche versatili



Elevata elasticità, simile alla gomma

La straordinaria plasticità della farina di riso finemente macinata

Quanto più fine è la granulometria della farina di riso, tanto maggiore è la sua capacità di assorbimento d'acqua, consentendo di modellare l'impasto nelle forme più svariate e di ottenere una perfetta gelatinizzazione.

Confronto delle caratteristiche di panificazione tra farina di riso giapponese e farina di riso di altri paesi

(Dati forniti dal National Agriculture and Food Research Organization)



Utilizzando farine di riso giapponesi e straniere disponibili in commercio, è stato condotto un confronto sulla lievitazione del pane di farina di riso senza l'impiego di glutine né addensanti. I risultati hanno dimostrato che il pane ottenuto con farina di riso giapponese supera quello prodotto con farine di altri paesi in termini di lievitazione, sapore e consistenza. Ciò è attribuibile principalmente alla granulometria più fine e al minore grado di danno all'amido che caratterizzano la farina di riso giapponese rispetto a quelle di provenienza estera.

	Granulometria μm	Grado di danno all'amido %	Contenuto di amilosio %
Origine giapponese	17~20	3	16~20
Origine statunitense	140~220	3~7	19~24
Origine cinese	130~210	4~5	19~20
Origine italiana	130~140	7	17~18
Origine spagnola	170~180	5~6	20~25
Origine thailandese	40	2	28

(I risultati sopra riportati derivano da test di panificazione condotti presso il NARO, utilizzando campioni di farina di riso acquistati casualmente sul mercato.)



Macaron di farina di riso: croccante fuori, morbido dentro



Udon di farina di riso alla jaja



Shumai (ravioli al vapore) salutare



Rustico di farina di riso: un dono della terra



日本米粉協会  
Japan Rice Flour Association



Torta a scacchi di farina di riso con verdure autunnali



Takoyaki di farina di riso: morbidi e filanti



Lasagna di farina di riso



Involtini di farina di riso in brodo di vongole

## Tortilla con farina di riso giapponese e farina di mais americana

Abbiamo preparato delle tortillas utilizzando farina di riso giapponese (tipo duro) e farina di mais americana. La farina di riso giapponese, grazie al suo sapore neutro, si sposa facilmente con qualsiasi tipo di ingrediente; inoltre, il giusto contenuto di umidità rende l'impasto resistente alla rottura e facile da lavorare. La farina di mais americana, al contrario, tende a creparsi e richiede condimenti dal gusto molto deciso per compensarne il sapore. Questo confronto dimostra come la farina di riso sia più versatile in cucina e più semplice da utilizzare nelle preparazioni.



Farina di riso giapponese



Farina di mais americana

