



SUMITOMO CHEMICAL

Creative Hybrid Chemistry
For a Better Tomorrow

InGrain[®]

BIOSTIMOLANTE

Ingrana la marcia per
un riso di **QUALITÀ**



UN ALIMENTO **IMPORTANTE**

Il riso è la principale risorsa alimentare per più di metà della popolazione mondiale.

Il Riso contiene un'importante quantità di calorie, vitamine, minerali e altri valori nutritivi. Il suo valore nutrizionale è più alto di quello che si può trovare nel mais, frumento e nella patata. Contiene una grande quantità di vitamina E e B5 e carboidrati, calcio e ferro.

LA **PRODUZIONE** DEL RISO IN EU

Quantità di riso prodotta in EU:

3 milioni di tonnellate di risone = 1,8 milioni di tonnellate di riso lavorato

Superficie di riso in EU

= 425.000 ha

(una media di 7 ton/ha di resa media)

La maggior parte del riso viene prodotto in 8 paesi (IT, ES, EL, PT, FR, BG, RO, HU) con l'ITALIA che rappresenta il 50% e la SPAGNA il 30% della superficie e della produzione di riso in EU.



Il riso viene seminato ad aprile e raccolto a settembre

CLASSIFICAZIONE

***Oryza sativa*, Var Indica**

- Foglie di un colore verde chiaro, larghe e strette.
- Accestimento importante
- Chicchi lunghi e stretti
- Molti culmi secondari



***Oryza sativa*, Var Japonica**

- Foglie di un colore verde scuro e strette
- Accestimento medio
- Altezza della pianta da piccola a media
- Chicchi piccoli e rotondi
- Tendenza a incollarsi insieme quando cucinato: Paella, Sushi e risotto.



Tipo di riso	Lunghezza	rapporto tra lunghezza e larghezza
Chicco lungo 	Più di 6.2 mm	4/5
Chicco medio 	Da 6.2 a 5.2 mm	3
Chicco tondo 	meno di 5.2 mm	2



In base alla dimensione del chicco viene classificato:

- **Tondo:**
Riso con chicchi più piccoli e tondi
- **Medio:**
Riso con chicchi di medie dimensioni
- **Lungo A:**
Riso con chicchi larghi e tondi
- **Lungo B:**
Riso con chicchi lunghi e sottili



IL MERCATO DEL RISO IN **ITALIA**

Nel 2023 la superficie a riso era di 210.239 ettari.

Nel mondo le varietà coltivate sono molte, in Italia più o meno 150.

La classificazione può essere fatta analizzando il chicco e la legislazione italiana ha decretato 4 classi:

Comune: ha un grano tondo e dalla lunghezza di 5,2 cm.
Le varietà di questa classe sono: Balilla, Elio e Selenio.

Semifino: è un riso di media lunghezza tra 5,2 e 6,2 mm.
Le varietà in questa classe sono: Argo, Cripto, Lido, Padano e Vialone nano.

Fino: Può avere un chicco di lunghezza media (Europa, Loto, Riva) o Lungo tipo A (Ariete, Cervo, Ribe e Sant'andrea).

Superfino: Riso con caratteristiche di un lungo tipo A (Arborio, Baldo, Carnaroli, Roma, Volano) o Lungo tipo B.

Gruppo	Distribuzione ha in Italia
TONDO	25%
MEDIO	4%
Lungo tipo A	48%
Lungo tipo B	23%

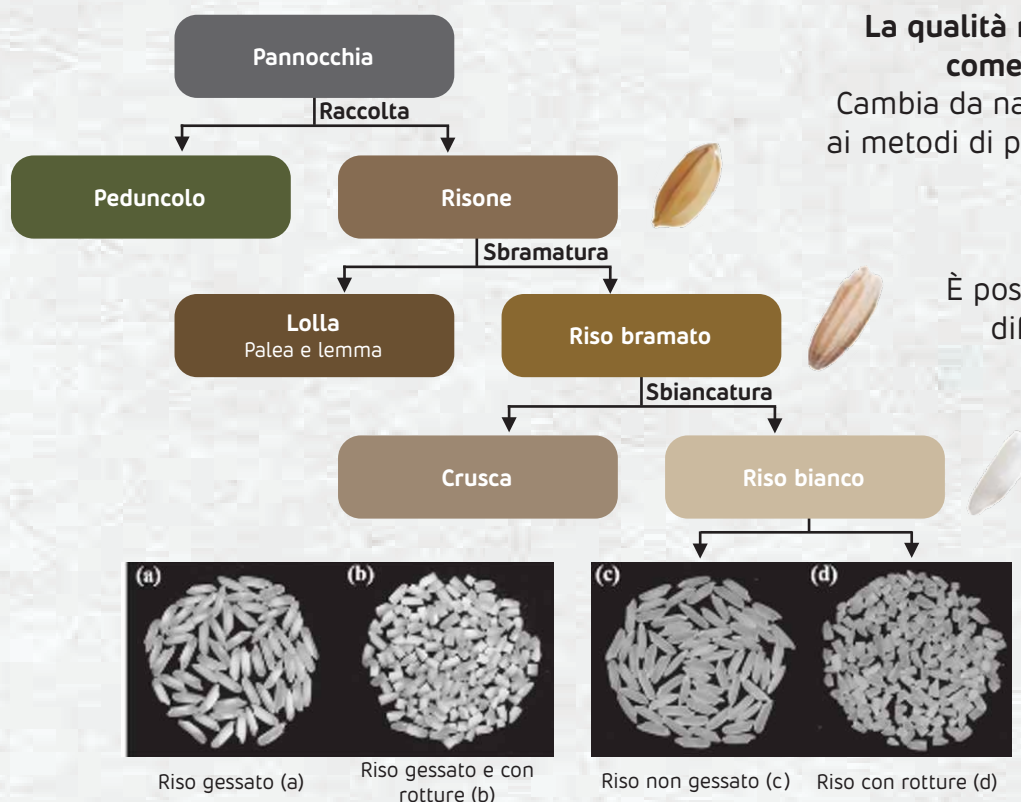
QUALITÀ: UN PARAMETRO IMPORTANTE

La qualità non può essere definito come un parametro univoco.

Cambia da nazione a nazione in base ai metodi di preparazioni e al sistema regolatorio.

È possibile identificare alcuni difetti che possono essere classificati come:

- Rotti
- Gessati



IL PROBLEMA DEL RIEMPIMENTO DELLE CARIOSSIDI

Uno scarso riempimento della pannocchia e la qualità della cariosside possono influenzare il guadagno finale del risicoltore.

I fattori che possono influenzare queste perdite sono:

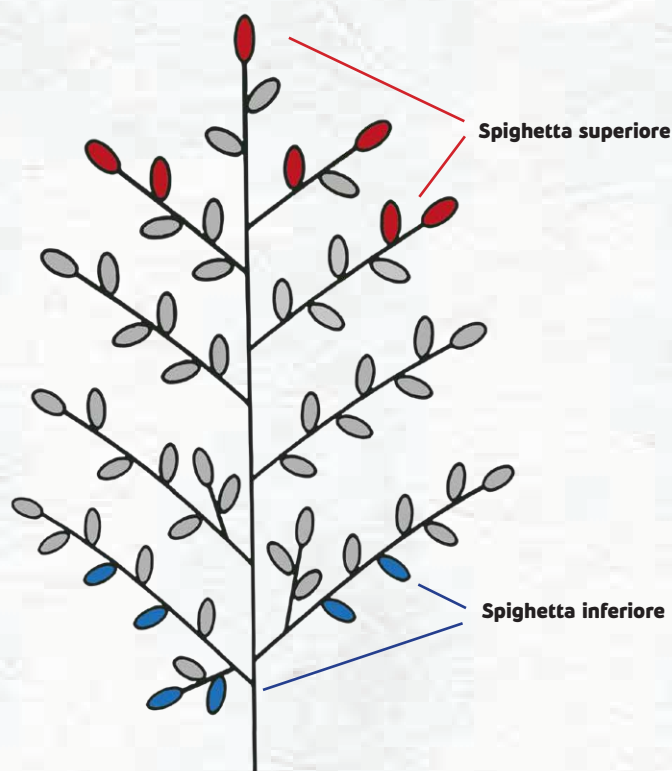
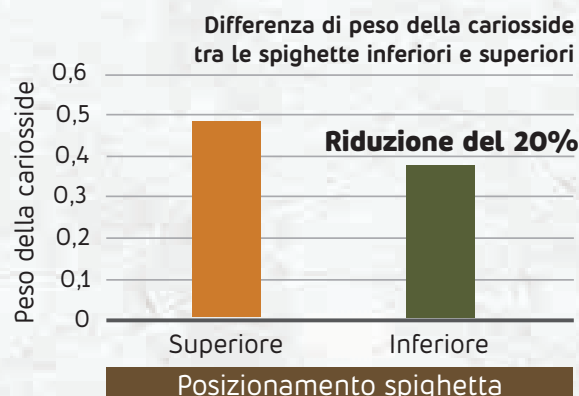
- Fioritura non sincronizzata
- Limitata quantità di carboidrati disponibili per lo sviluppo delle cariossidi

Spighette superiori

- Fioriscono anticipatamente
- Hanno una dominanza sulle basali
- Alto tasso di riempimento della cariosside

Spighette inferiori

- Fioriscono più tardi
- Scarso riempimento delle cariossidi



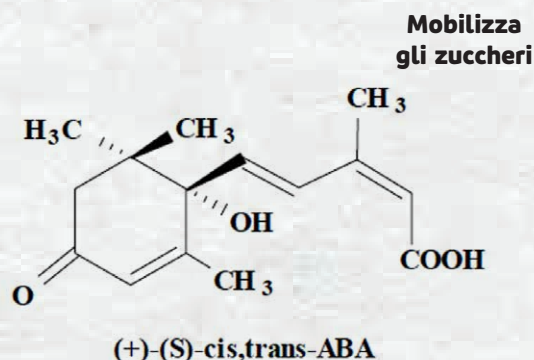
S-ABA: PER IL MIGLIORE RIEMPIMENTO DELLA CARIOSSIDE

Effetti dell'acido abscissico (S-ABA) nelle piante

S-ABA è stato per la prima volta isolato dai fiori della pianta di cotone (Addicott, 1963)

Questo ormone naturale gioca un ruolo importante in molti processi fisiologici:

- Accumulo di amido nella cariosside
- Sul flusso dei carboidrati dallo stelo e foglie alle spighe
- Miglioramento della tolleranza agli stress abiotici (siccità e calore)



S-ABA per il riempimento delle cariossidi non è un'idea nuova.

“Quando le pannocchie sono trattate con ABA due o quattro settimane dopo l'antesi si osserva, entro 24h, un aumento del 70% del trasporto di carbonio dalla foglia bandiera alla pannocchia.

“Si conclude quindi che ABA è coinvolto nella regolazione del trasporto degli assimilati dalle foglie alle cariossidi”

Planta (1981) 152:557-561

Effetto dell'acido abscissico sul trasporto degli assimilati su orzo

A. Tietz, M. Ludewig, M. Dingkuhn and K. Dörffling

Planta
© Springer-Verlag 1981

Livelli di acido abscissico alle differenti fasi di crescita



INGRANA LA MARCIA CON **InGrain®**

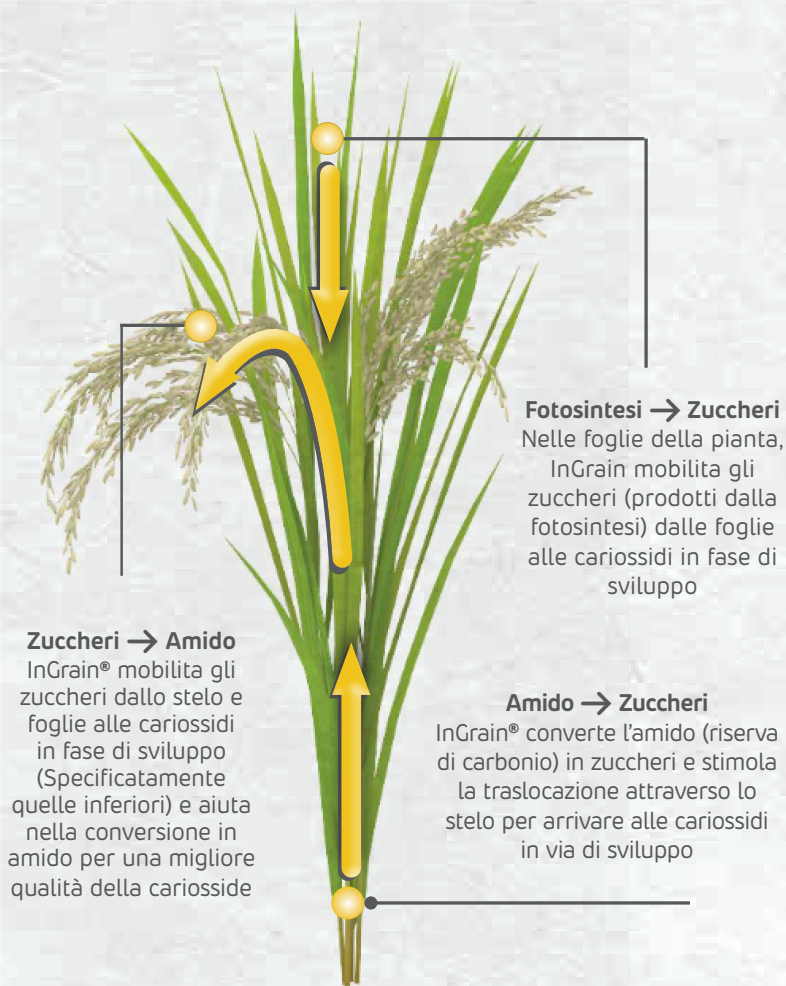
InGrain® è il primo biostimolante CE a base di acido abscissico.

I benefici di InGrain®

- Migliora il tasso di riempimento delle cariossidi, specialmente nelle spighe inferiori all'interno della pannocchia
- Aumenta la percentuale di cariossidi intere per pannocchia e la qualità dopo la lavorazione
- Migliora la tolleranza agli stress abiotici

Tempo di applicazione

I migliori risultati sono stati ottenuti con le applicazioni a metà dell'emergenza della pannocchia (BBCH 55) o all'inizio della fase di riempimento della cariosside (BBCH 71)



Per una migliore resistenza alla siccità si raccomandano queste dosi:

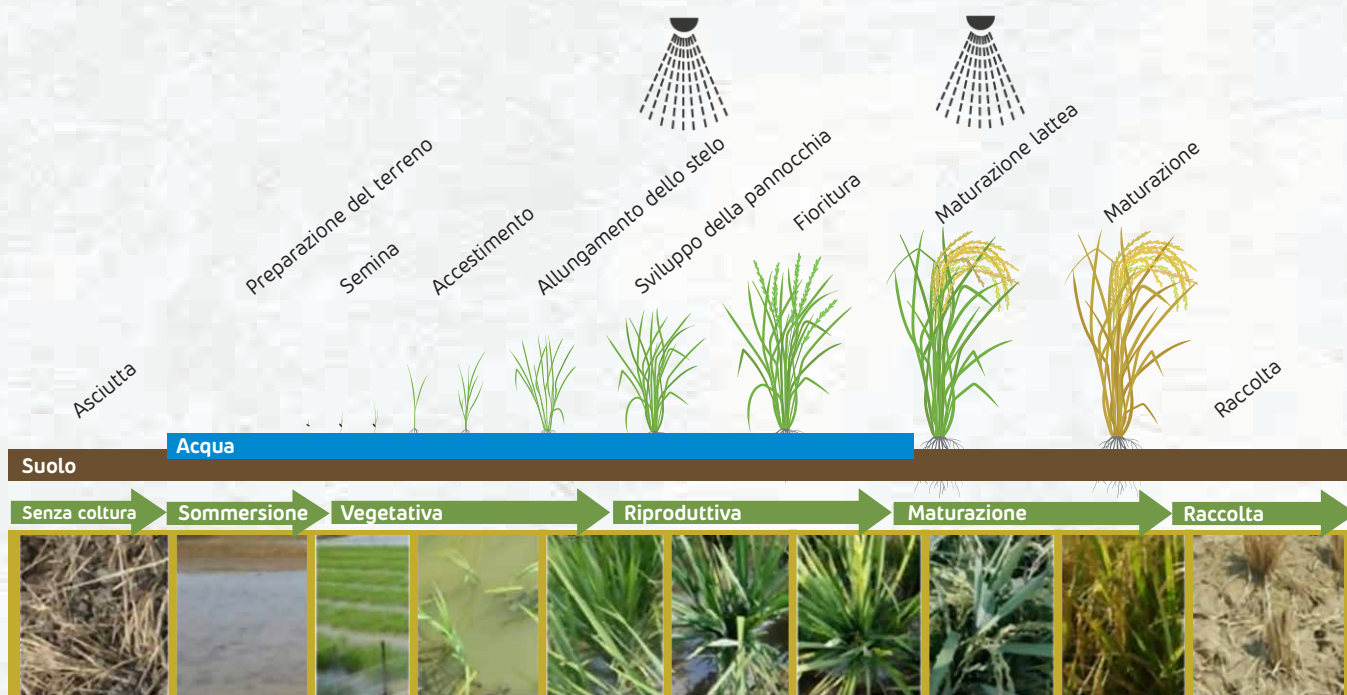
100 gr/ha (200 l di acqua ad ha)
Applicare durante l'accestimento

Applicazione fogliare

BBCH 55
30 g/ha

e/o

BBCH 71
30 g/ha*

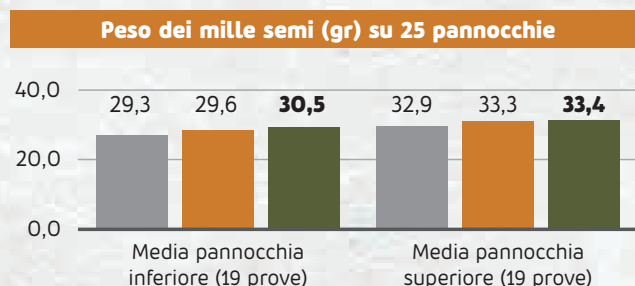
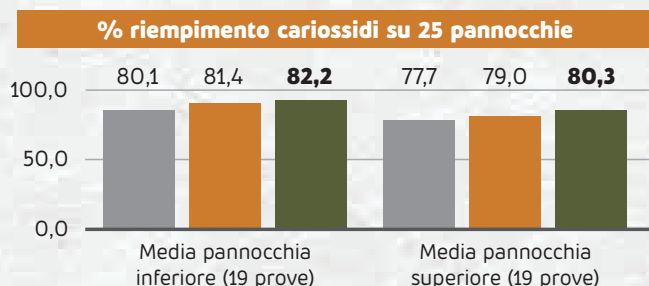


*Dalle prove effettuate sono stati ottenuti i risultati più soddisfacenti

I RISULTATI DI InGrain®

InGrain® aiuta ad avere un migliore riempimento delle cariossidi sia nella pannocchia basale che in quella superiore.

25 pannocchie / 19 prove



RISO LAVORATO



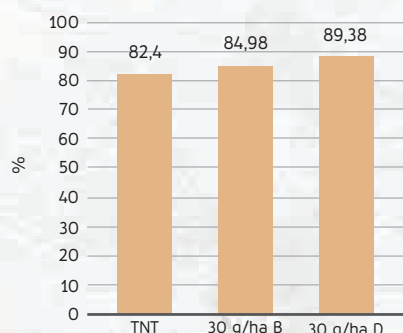
■ NON TRATTATO
■ InGrain 30 g/ha BBCH 52-55
■ InGrain 30 g/ha BBCH 71-73



% DI CARIOSSIDI PIENE NELLE 25 PANNOCCHIE INFERIORI

Località: San Grisante
Varietà: PVL 024

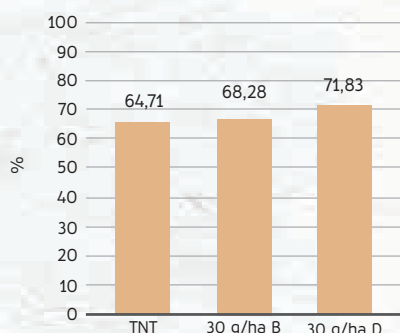
Timing > B = Metà spigatura
D = maturazione latte



+6% cariossidi piene

Località: Barengo
Varietà: LUNA CL

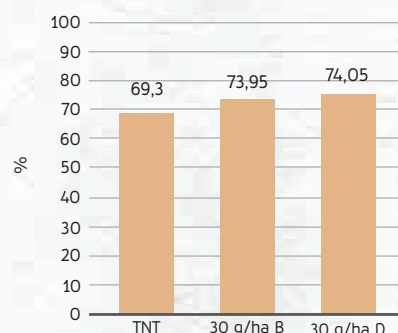
Timing > B = Metà spigatura
D = maturazione latte



+7% cariossidi piene

Località: Suardi
Varietà: SINFONIA

Timing > B = Metà spigatura
D = maturazione latte



+6% cariossidi piene



InGrain[®]

Composizione: Acido abscissico (s-ABA) 20%

Formulazione: Granuli solubili (SG)

Confezione: 10x150 gr

È miscibile con i più comuni insetticidi e fungicidi.

Il prodotto ha
un'efficacia più alta
in una soluzione con
un pH tra 5 e 7

Non presenta problemi di miscibilità con erbicidi

Non miscelare con prodotti contenenti ferro e zolfo

SUMITOMO CHEMICAL ITALIA s.r.l.

Via Caldera, 21 - 20153 Milano

Tel : +39 02 452801

Mail : info@sumitomo-chem.it

www.sumitomo-chem.it



SUMITOMO CHEMICAL

Creative Hybrid Chemistry
For a Better Tomorrow