



INDUSTRIA MOLITORIA MININNI SRL





DATI AZIENDALI

Il Molino Mininni nasce nel 1877 ed è oggi gestito dalla quinta generazione della famiglia. L'impianto è rimasto nella sede storica, poco fuori dal centro storico di Altamura, fino al 1998 quando è stato attivato l'attuale moderno impianto.

CAPACITA' PRODUTTIVA: 470 TON AL GIORNO DI GRANO DURO
CAPACITA' DI STOCCAGGIO GRANO: 30.000 TONNELLATE
30 DIPENDENTI

FATTURATO 2024: circa 80 MILIONI di euro

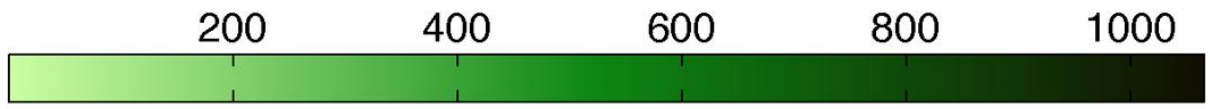
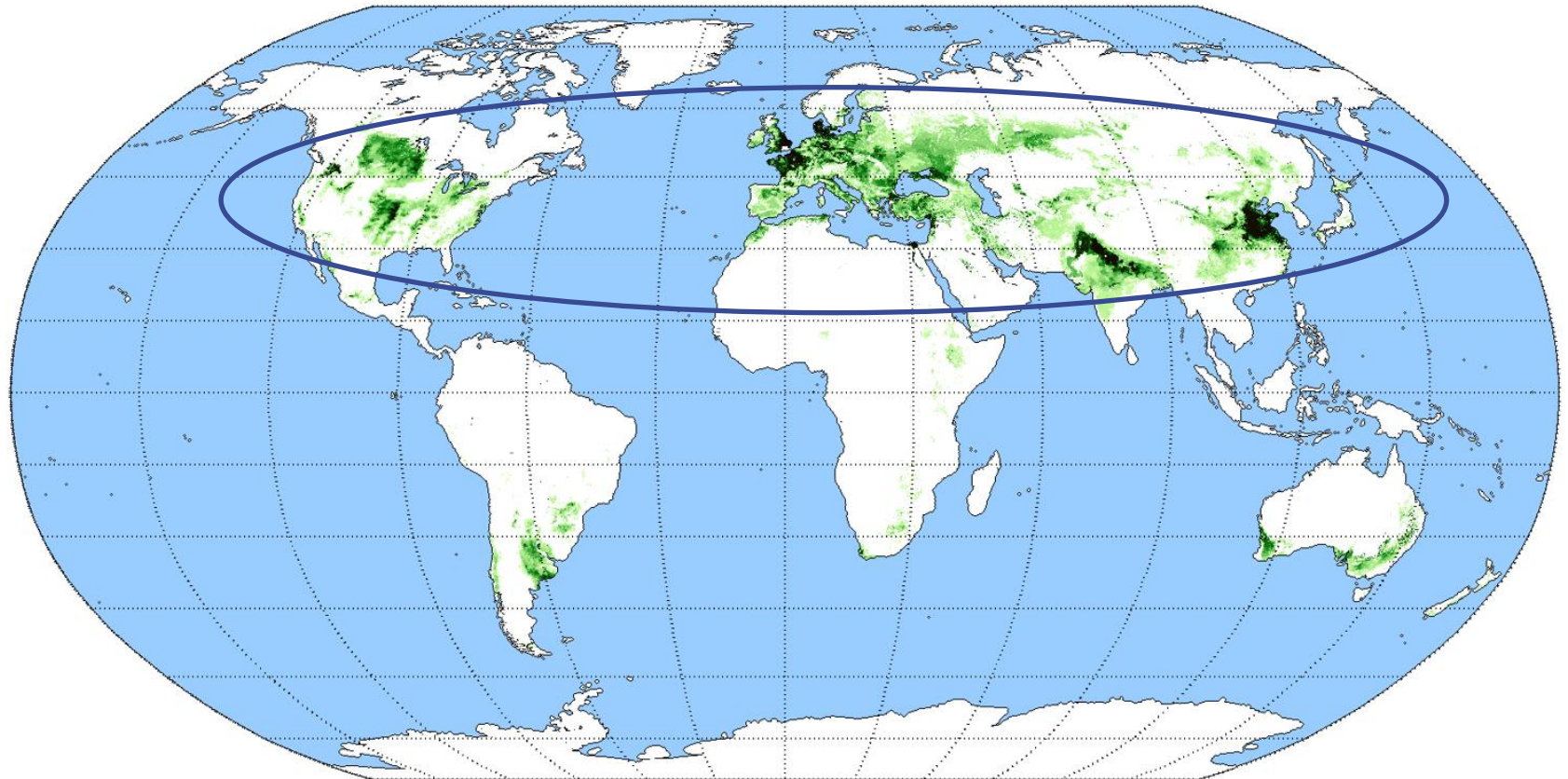
GRANO MACINATO ANNUALMENTE: + 150.000 TON

70% GRANO ITALIANO
DA PUGLIA E BASILICATA

30% GRANO UE e EXTRA-UE



FRUMENTO NEL MONDO

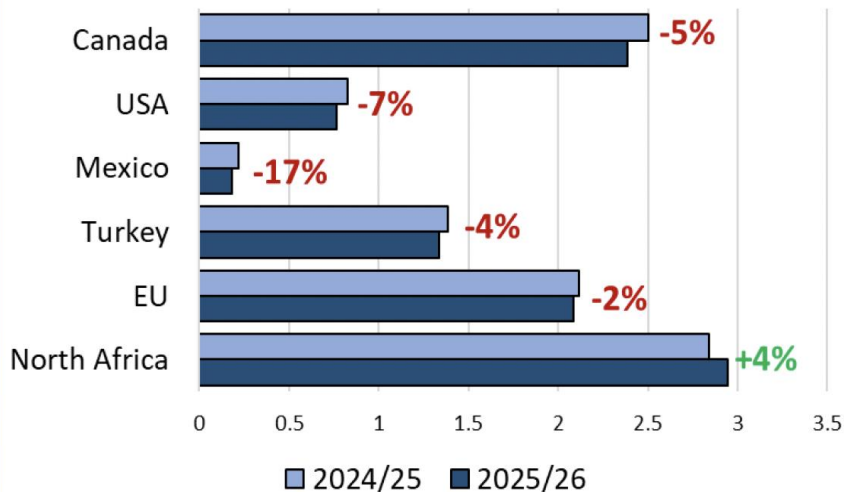


Average regional wheat output (kg/ha)

Produzione di grano duro nel mondo

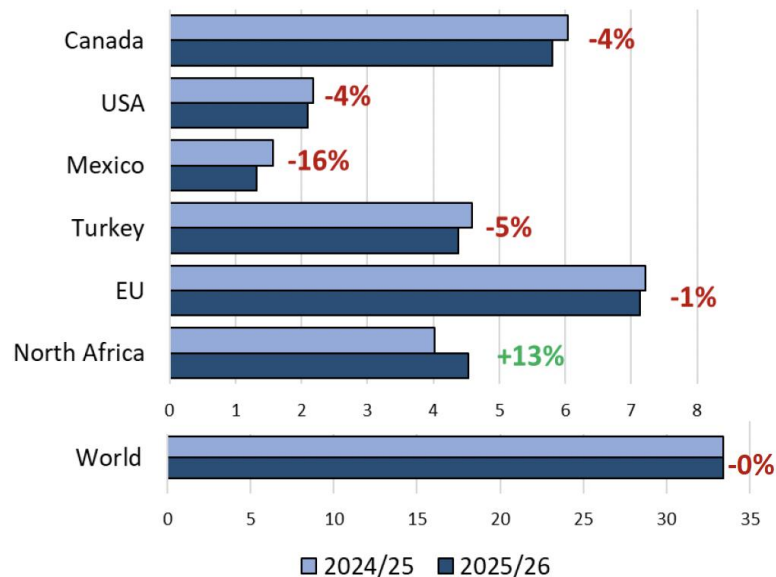
Area – Main Players

(Mio ha, var. % 25/26 vs 24/25)



Production – Main Players

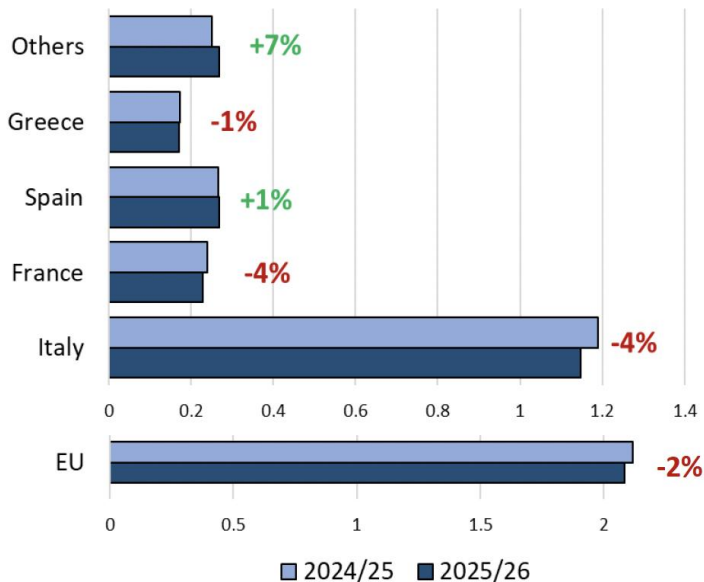
(Mio t, var. % 25/26 vs 24/25)



Produzione di grano duro in Europa

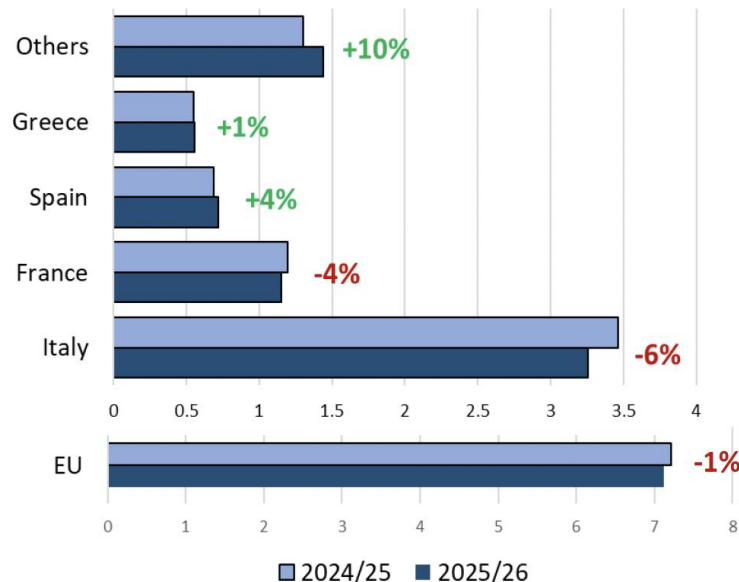
Area

(Mio ha, var. % 25/26 vs 24/25)



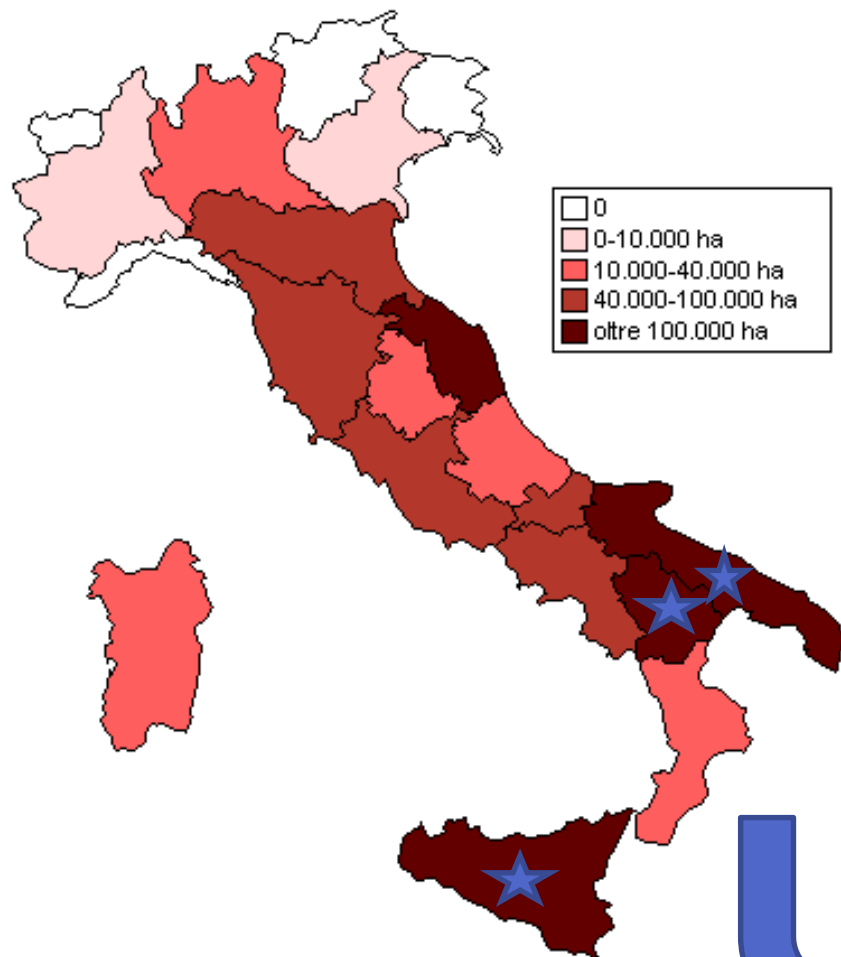
Production

(Mio t, var. % 25/26 vs 24/25)





SUPERFICI COLTIVATE A GRANO DURO IN ITALIA



PUGLIA (25%)
BASILICATA (10%)
SICILIA (15%)

50%
DELLA PRODUZIONE DI GRANO
DURO ITALIANO





Grano duro: semina e crescita

- Epoca di semina: ottobre-dicembre (ITALIA)
- Il chicco seminato germina dopo pochi giorni in presenza di acqua, calore e ossigeno
- Dopo la formazione dell'apparato radicale la piantina blocca la sua crescita fino a primavera
- A tarda primavera la pianta forma la spiga (cariossidi) e all'inizio dell'estate tende a non assorbire sostanze nutritive
- La pianta assume colore giallo dorato ed è pronta per la trebbiatura



Grano duro: trattamenti e concimazioni

- **Diserbo**: elimina le erbe che possono competere con il grano mediante diserbanti specifici
→ subito dopo la semina
- **Disinfestazione**: trattamenti contro l'attacco di insetti (insetticidi)
→ durante la maturazione spiga e prima della raccolta
- **Difesa fitosanitaria**: trattamenti contro attacchi fungini
- **Concimazioni**: apporto di minerali e nutrienti con conseguente aumento delle rese produttive e dei tenori proteici della granella

IL GRANO

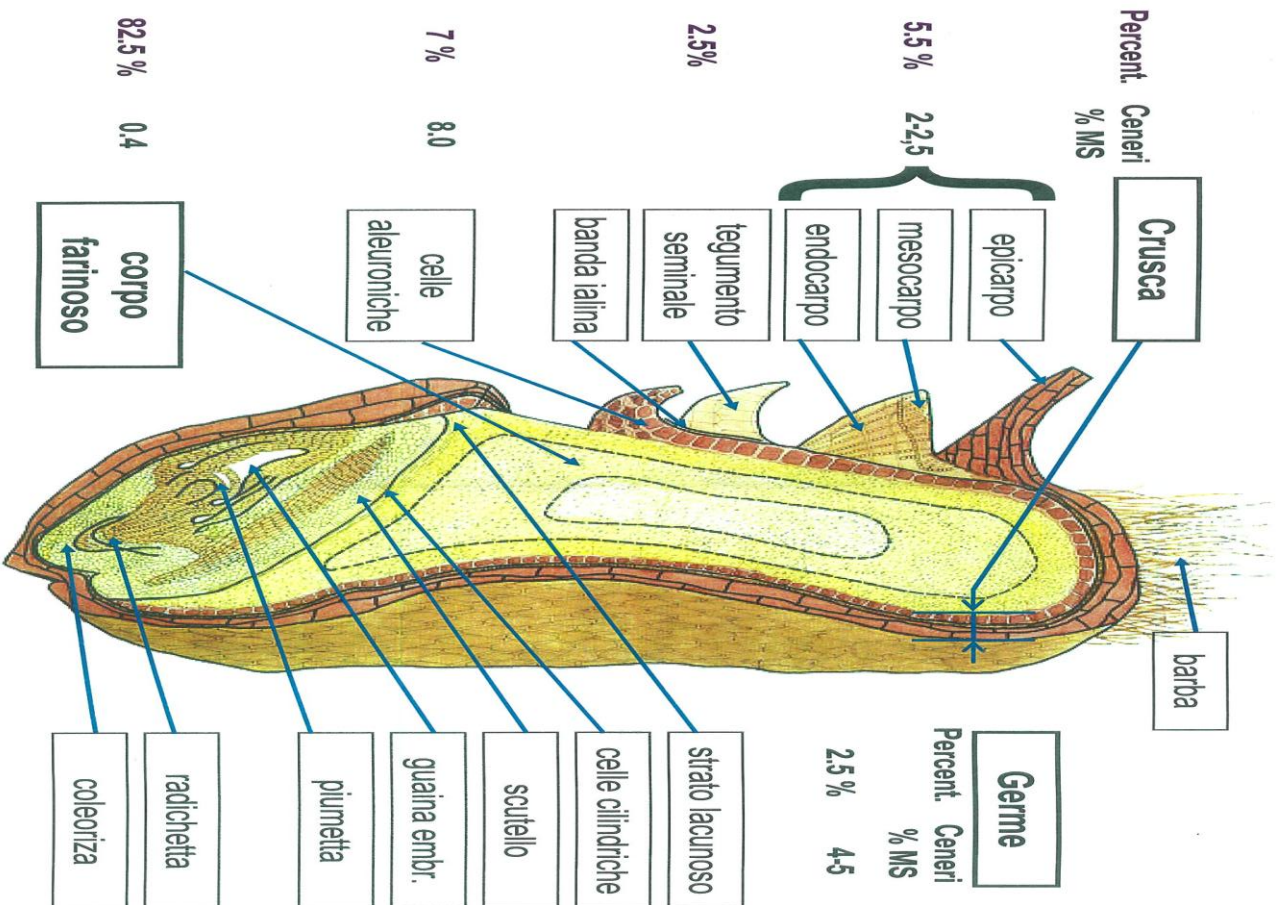
GRANO DURO



GRANO TENERO



Struttura chicco di grano





Ciclo produttivo dall'alto





Accettazione materia prima e controllo qualità



Tutte le merci in arrivo vengono campionate mediante sonda preleva campioni.

Il campione ottenuto è sottoposto a controllo qualità nel laboratorio interno.

Parametri verificati:

Presenza di insetti o tracce di infestazione, odori anomali (muffa), umidità, proteine, glutine, peso ettolitrico, falling number

Conformità dei valori ritrovati agli accordi commerciali

Pulitura Grano



VANTAGGI

Miglioramento igienico sanitario
Abbassamento carica microbica
Riduzione tossine, residui
fitosanitari, ecc.



Pulitura Grano

SELEZIONATRICE OTTICA

Accept



Reject



Condizionamento Grano

Aggiunta acqua alla granella pulita e selezionata

UMIDITA' GRANO
DI PARTENZA

10-13%



ACQUA



UMIDITA' GRANO
CONDIZIONATO (BAGNATO)

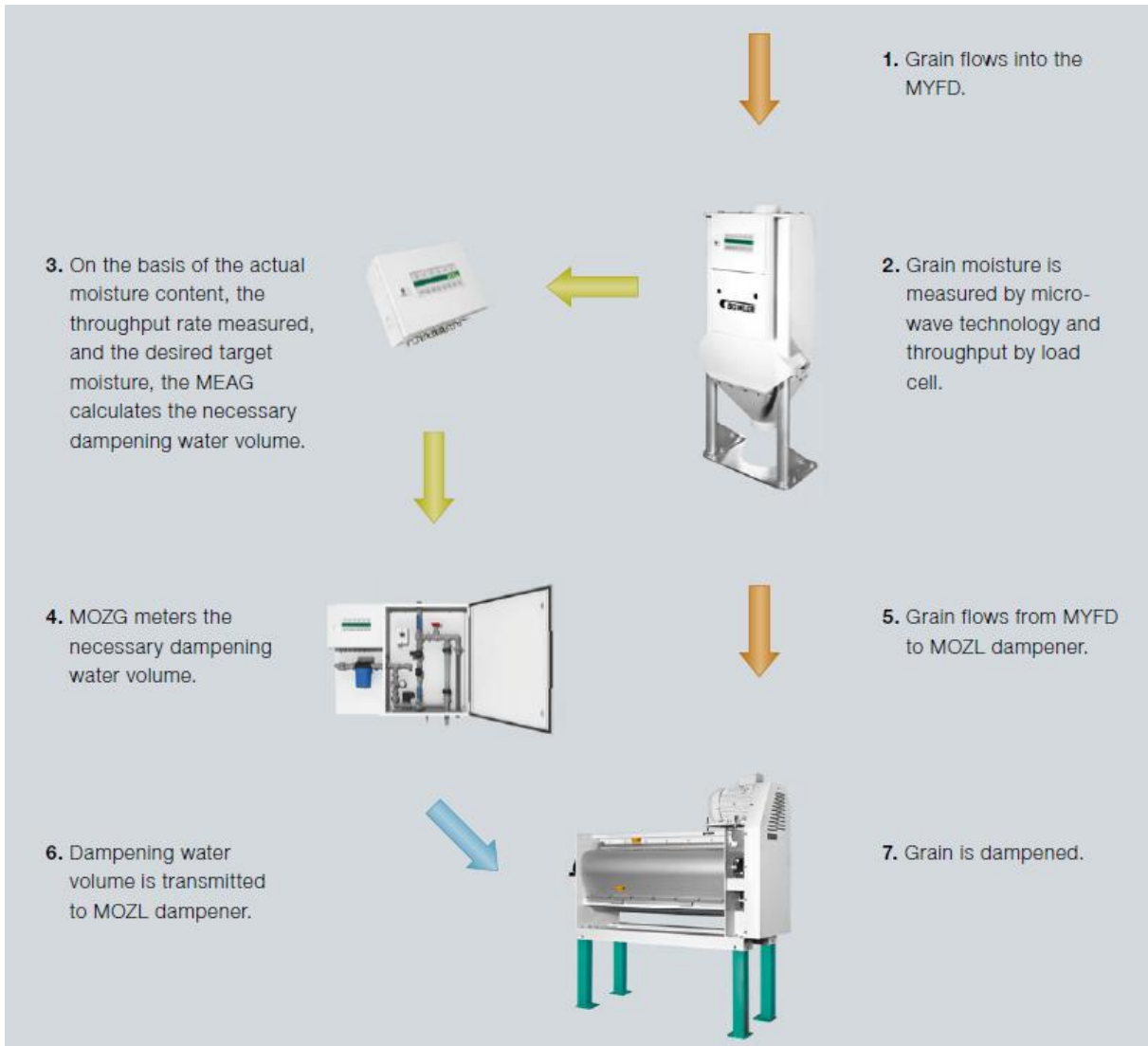
17%



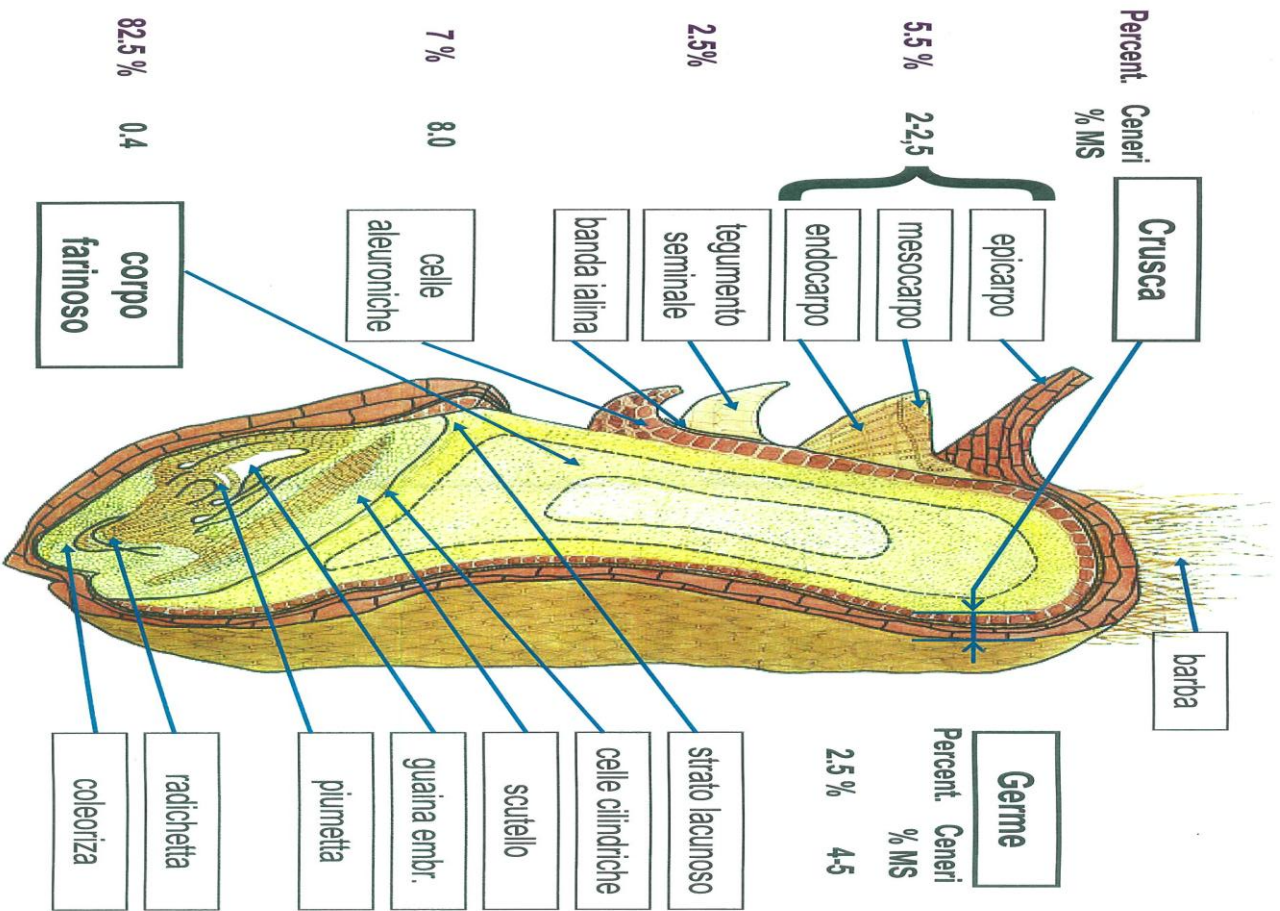
Perché ?



Condizionamento Grano



Riposo Grano in silos 8/10 ore





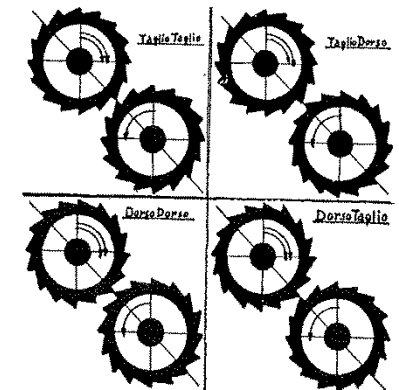
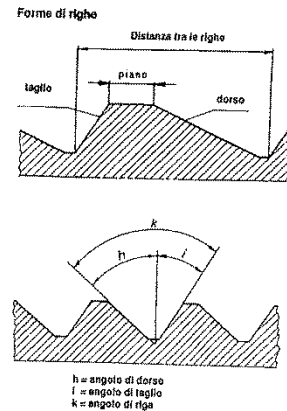
DECORTICAZIONE E MACINAZIONE

Fondamentalmente il processo di macinazione deve:

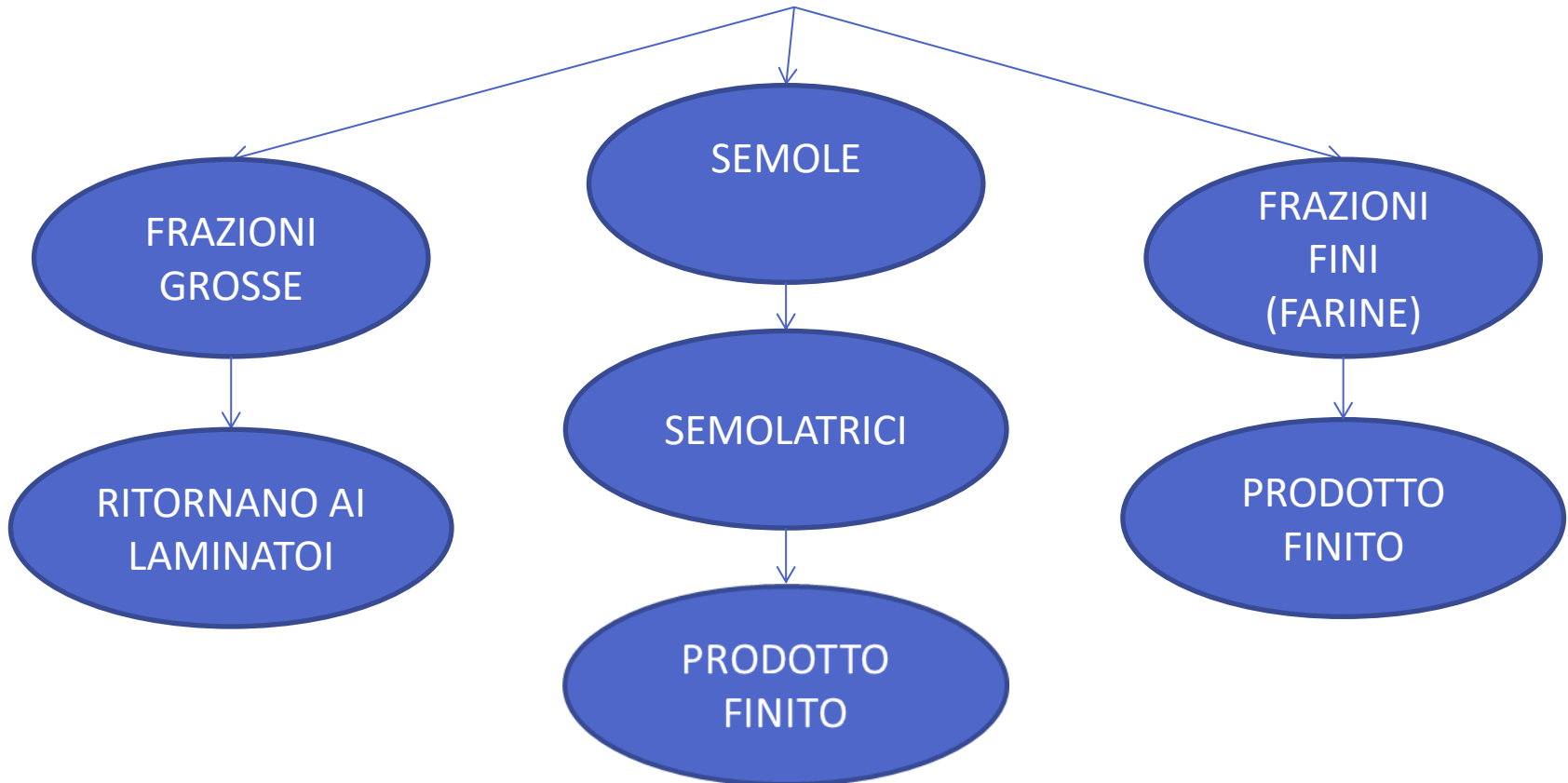
1. Rimuovere la parte cruscale più esterna (circa 10%) attraverso la decorticazione
2. Aprire il chicco e toglierne l'endosperma
3. Rimuovere le particelle di cruschetto dell'endosperma
4. Macinare l'endosperma per ottenere gli sfarinati
5. Setacciare i prodotti intermedi della macinazione per separare ogni particella di granulometria grossa che richiede ulteriore macinazione, estrarre crusca e rimuovere ad ogni stadio le semole

MACCHINE FONDAMENTALI

- **LAMINATOI** : macchina con due coppie di rulli (rigati o non) che ruotano con velocità diverse

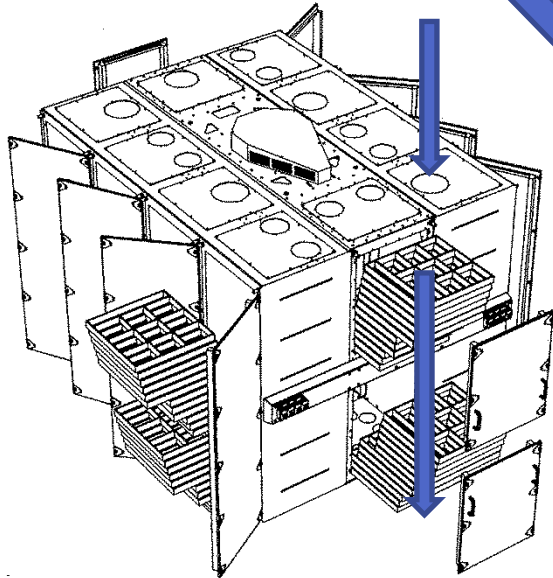


- **PLANSICHTER**: seleziona per setacciatura i prodotti che giungono dai laminatoi.





ESEMPIO PLANSICHTER





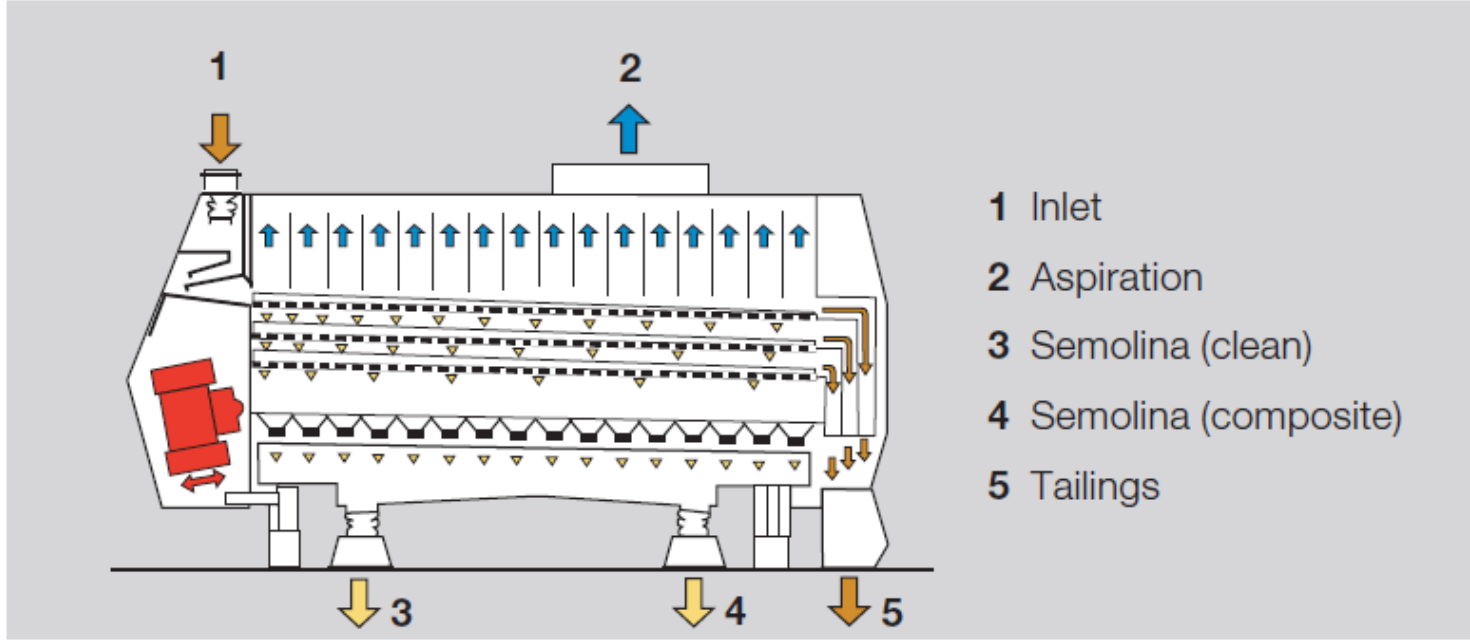
MACCHINE FONDAMENTALI

- **SEMOLATRICI:** le macchine moderne sono costituite da due corpi staccianti (setacci) leggermente inclinati.

Su questi corpi staccianti agisce una piccola depressione che permette di selezionare i prodotti per peso specifico e dimensione.

Separa parti cruscali molto piccole dalla semola proveniente dal plansichter.

ESEMPIO SEMOLATRICE



PRODOTTI DELLA MACINAZIONE

SEMOLE DI GRANO DURO



SEMOLA RIMACINATA DI GRANO DURO



**SOLO PER
PANIFICAZIONE**



Circa 73/74% del grano di partenza

Altri prodotti destinati all'industria mangimistica:
CRUSCA + FARINACCIO (CIRCA 28% DEL GRANO DI PARTENZA)



CONTROLLO QUALITA'

Ogni lotto di produzione è sottoposto a rigidi controlli qualità presso il laboratorio interno:

umidità, granulometria, ceneri, proteine, glutine e qualità del glutine, alveogramma, farinogramma, indice di giallo, falling number.

Laboratorio esterno accreditato:

contenuto di micotossine, metalli pesanti, fitosanitari, valori microbiologici

CONFORMITA'
ALLA NORMATIVA
VIGENTE

CONFORMITA' ALLE
SPECIFICHE DI PRODOTTO
E CAPITOLATI



Sostenibilità

- Energie rinnovabili: attualmente in azienda disponiamo di impianti fotovoltaici con una potenza complessiva di circa 2 MWp. La produzione annua è di circa 2.700.000 kWh che soddisfano per il 25% i nostri consumi annuali pari a circa 11.000.000 kWh.
- Efficientamento energetico



Sostenibilità

- Riduzione degli scarti di lavorazione
- Riduzione degli imballaggi
- Utilizzo di imballaggi totalmente riciclabili
- Trasporto intermodale



Sostenibilità

- **Filiera sostenibile:**
 - Agricoltura di precisione
 - Rotazione delle colture
 - Riduzione dei concimi e dei pesticidi
 - Taratura dei mezzi agricoli
 - Riduzione consumo di acqua
 - Coltivazioni lontane dai corsi d'acqua
- **Filiere locali**