



# Industrie Alimentari

o **industria agroalimentare**, è l'insieme di tutte le imprese che si dedicano alla produzione di bevande o alla realizzazione di altri prodotti finiti e semilavorati attraverso la lavorazione e la trasformazione di prodotti provenienti da attività primarie quali l'agricoltura, la zootecnica, la silvicoltura e la pesca, destinati al consumo più o meno immediato da parte degli esseri umani o degli animali.

In origine queste trasformazioni avevano carattere tipicamente artigianale.

# TIPI DI AZIENDE

Dal punto di vista tecnologico, le aziende si distinguono in **estrattive** (produzione di farina dai cereali e di zucchero da bietole), **fermentative** (produzione del vino, della birra e dei formaggi), **conserviere** e quelle basate su operazioni fisiche e meccaniche (industria dolciaria, del caffè e così via).

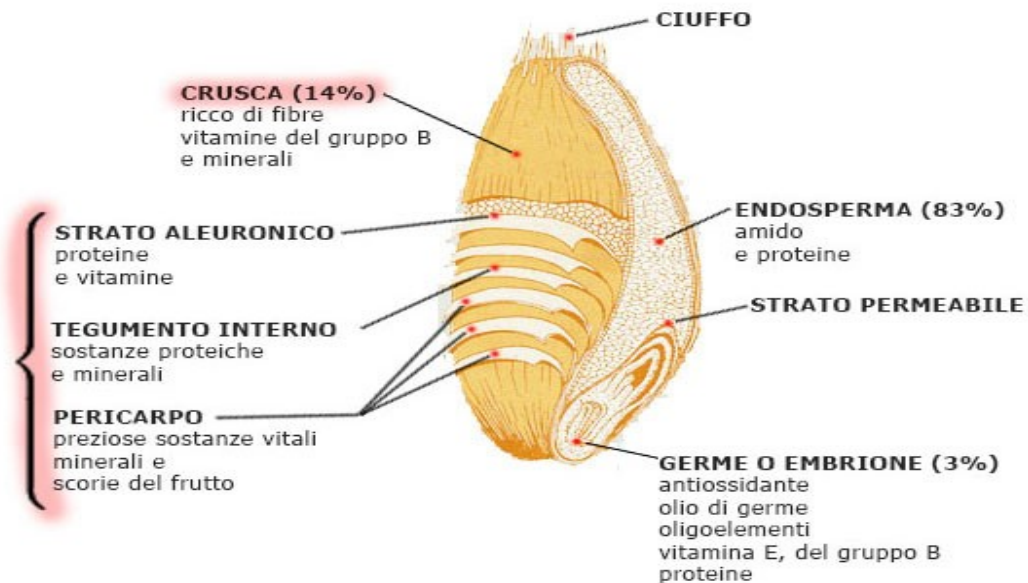
Inoltre si distinguono in industrie di **prima trasformazione** (per es. dell'estrazione degli oli, molitoria, saccarifera) e di **seconda trasformazione** (quelle che utilizzano i semilavorati delle industrie del primo tipo, come le industrie dolciarie e della birra).

Nel caso delle industrie lattiero-casearie, prodotti di prima trasformazione sono il latte fluido pastorizzato e sterile, la crema, il burro, le conserve di latte e i formaggi; mentre prodotti di seconda trasformazione sono i gelati, il latte, il siero in polvere, le proteine da siero, il lattosio e i formaggi fusi.



# INDUSTRIA DEI DERIVATI DEL FRUMENTO

Il **chicco di frumento** presenta un involucro duro per questo non digeribile, ma se schiacciato si può estrarre da esso una massa farinosa( amido e glutine)che si trova al suo interno, e serve per fare pane e pasta .



# PRODUZIONE DELLA FARINA

La farina è un prodotto in polvere ottenuto dalla macinazione dei chicchi di frumento.

Lo stabilimento di produzione è il molino che si divide in 3 blocchi:

1. SILI, dove sono conservate scorte di frumento, ventilate.
2. SALA DI MACINAZIONE, macchine che trasformano il frumento in farina.
3. MAGAZZINO, sono conservati i sacchi prima della spedizione.

La **macinazione del frumento** è un'operazione di natura esclusivamente fisica che prevede tre fasi fondamentali: la pulitura, il condizionamento e la macinazione vera e propria.

- La pulitura serve ad allontanare le sostanze estranee di natura minerale e vegetale (chicchi di altri cereali, paglia ecc).
- Il condizionamento consiste nel bagnare il frumento in modo che l'acqua faciliti la rottura del chicco e il distacco delle parti tegumentali esterne da quelle amidacee interne



- La macinazione avviene facendo passare il frumento prima attraverso una serie di macine (laminatoi a cilindri dentati) che provocano la rottura del chicco. A questo punto vi è la setacciatura delle particelle di differenti dimensioni che vengono infine avviate in altre macine (laminatoi cilindrici lisci) dove le particelle grossolane provenienti dalle rotture vengono trasformate in sfarinati dalle differenti dimensioni (rimacina).



# INDUSTRIA DELLA PASTA

La pasta è un alimento solido di consistenza dura, ottenuta dall'impasto di farina ed acqua e poi fatta essiccare.

E' prodotta dai pastifici.



Il **processo di fabbricazione della pasta** è mutato attraverso gli anni, ma il prodotto è rimasto sempre lo stesso: una semplice miscela di semola di grano duro e acqua.

Mentre la pasta fresca viene preparata anche con farina di grano tenero, per la pasta secca in Italia si utilizza esclusivamente semola di grano duro. Grano duro e grano tenero sono due varietà del cereale più diffuso al mondo: il frumento. In Italia si coltivano entrambi: il primo è più diffuso nelle regioni meridionali e in particolare in Puglia, Campania; il secondo ha una migliore produttività in Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna. **La legge italiana stabilisce che per produrre pasta secca si può usare soltanto semola di grano duro. Questo perché la semola di grano duro contiene quel glutine tenace che permette alla pasta secca di tenere la cottura e di restare al dente.**





Le fasi per la produzione della pasta sono 5:

- Macinazione

Il frumento viene portato al mulino per essere setacciato, ripulito dalle impurità e infine macinato, al fine di ottenere semole delle migliori qualità.

- Impasto e gramolatura

La semola di grano duro viene impastata con acqua purissima. In questo modo l'amido e le proteine si legano all'acqua e inizia a formarsi il glutine, una rete proteica che lega i granuli d'amido idratati. Con la successiva fase della gramolatura, l'impasto diventa omogeneo ed elastico.

- Trafilazione

L'impasto così ottenuto viene poi modellato dalle trafile, che determinano la forma prescelta. Dopo questa operazione l'impasto contiene circa il 30% d'acqua, troppa per essere conservato correttamente.

- Essiccamento

È il momento più delicato di tutto il ciclo produttivo, la cui durata varia in funzione del tipo di pasta da produrre. Con l'essiccamento, la pasta viene ventilata con aria calda in modo da eliminare notevolmente il contenuto di acqua e rientrare nei parametri previsti dalla legge: l'umidità finale non deve essere infatti superiore al 12,5%.

- Raffreddamento

L'elemento finale dell'essiccatoio è il raffreddatore, che porta a temperatura ambiente la pasta precedentemente ventilata.

- Confezionamento

La pasta viene infine confezionata in astucci di cartone o in sacchetti trasparenti, che hanno la funzione sia di proteggere il prodotto da contaminazioni di agenti esterni, sia di presentarlo all'acquirente corredato da un'adeguata informazione.

