

COLTURE ERBACEE

Le piante erbacee sono chiamate così perché hanno un fusto tenero.

Ad uso alimentare sono:

I **CEREALI**(grano, riso ,mais (più coltivati), seguiti da orzo, avena, segale, miglio e sorgo. Il frutto è detto GRANELLA, formato da un insieme di chicchi.

Le **piante ORTICOLE**, sono gli ortaggi (lattuga, zucchine, ecc)



Le **Leguminose da granella** (fagioli,fave,cece, lenticchie,soia), il frutto è un baccello, che racchiude la granella(semi commestibili).



Le **piante da TUBERO** (barbabietola, carote, cipolle, patate)



FORAGGI

Le piante erbacee **per gli animali** sono i foraggi ,che si classificano in:

1. **FORAGGI FRESCHI**, Erba da prato, erba di trifoglio, mais verde(utilizzati dall'agricoltura intensiva in quanto formano gli insilati, che sono conservati e compattati all' interno del silo orizzontale).



2. **FORAGGI SECCHI**, Fieno che è confezionato in balle cilindriche, ogni balla pesa 3° 4 quintali.

3. **MANGIMI**, sono a base di cereali macinati(mais e orzo), crusca e frumento, conservati nel silo verticale.

4. **PASCOLO**, Distesa erbosa utilizzata negli **allevamenti biologici**.



Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 1144524
Izuminka | Dreamstime.com

CEREALI

Composizione chimica dei più importanti cereali (valori medi - g / 100g di sostanza secca)

Cereali	Proteine	Carboidrati (amido)	Lipidi	Fibra	Ceneri
Frumento duro	13	70.0	2-3	1-3	1.5
Frumento tenero	12	71.7	1.9	2.5	1.4
Orzo	9	78.8	2.1	2.1	2.3
Mais	10	72.2	4.7	2.4	1.5
Miglio	11	72.9	3.3	8.1	3.4
Avena	16	68.2	7.7	1.6	2.0
Riso	8	77.4	2.4	1.8	1.5
Segale	10	73.4	1.8	2.6	2.1
Sorgo	10	73.0	3.6	2.2	1.6

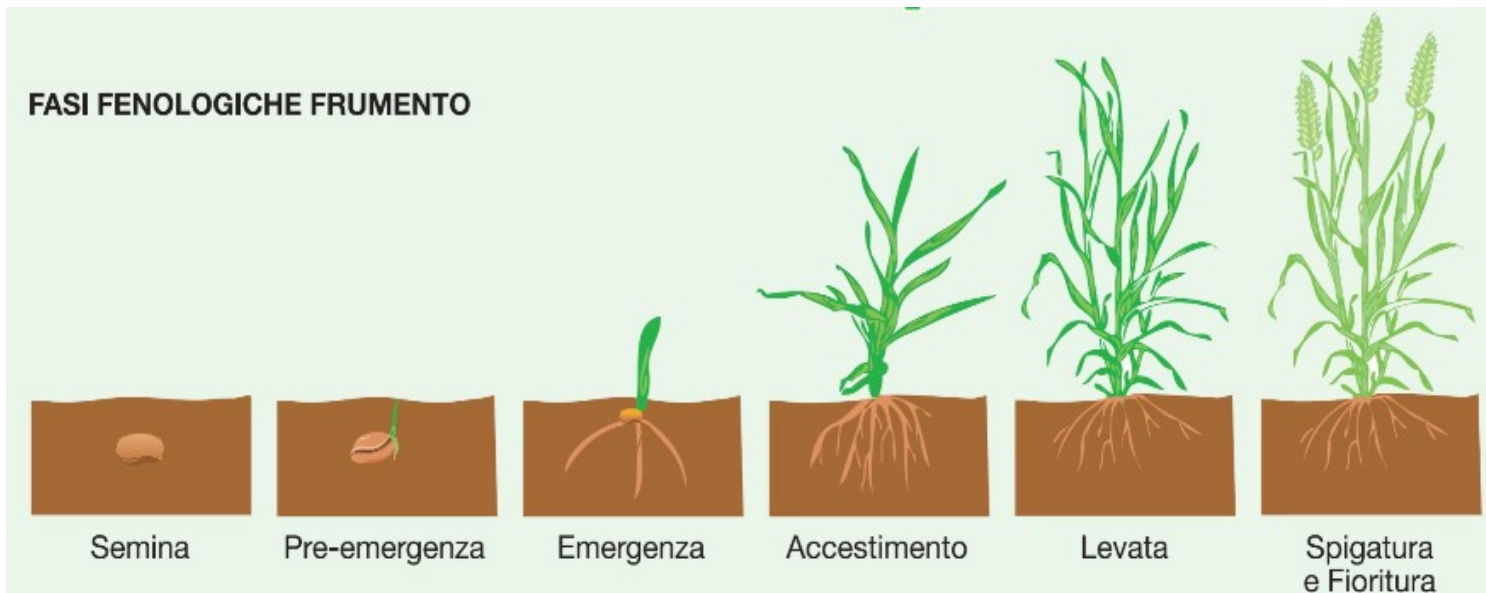
I cereali essendo ricchi in carboidrati, e hanno quindi una funzione energetica, per questo ottimi da consumare durante la prima colazione.



Svolgi la rintracciabilità dei cereali che mangi al mattino, ritaglia tabella/e, ed annota tutte le informazioni che ritieni importanti.

FRUMENTO

Il frumento, ha un ciclo vegetativo di 3-9 mesi. Alla sommità si forma la spiga(formata da 20 spiglette).



Il **grano TENERO**, ricco di amido si usa per il pane. Mentre il **grano duro**, ricco di glutine si usa per fare la pasta.

Le **Fasi di lavorazione** per la produzione della **Pasta Secca** sono simili a quella della Pasta Fresca. Si procede quindi nel seguente ordine:

1- **IMPASTO**, La materia prima, semola di grano duro, viene miscelata e unita all'acqua

2- **TRAFILATURA**, L'impasto creato viene introdotto all'interno delle Macchine Formatrici con cui si ottengono i diversi formati di pasta, a seconda delle trafilature e degli stampi montati su di esse.

3- **PASTORIZZAZIONE**, per mezzo di un nastro trasportatore all'interno del macchinario denominato Pastorizzatore. Qui la pasta, viaggiando sopra una rete in acciaio inox, si introduce all'interno di una camera di vapore per il processo di pastorizzazione.

4- **ASCIUGATURA / TRABATTAZIONE**

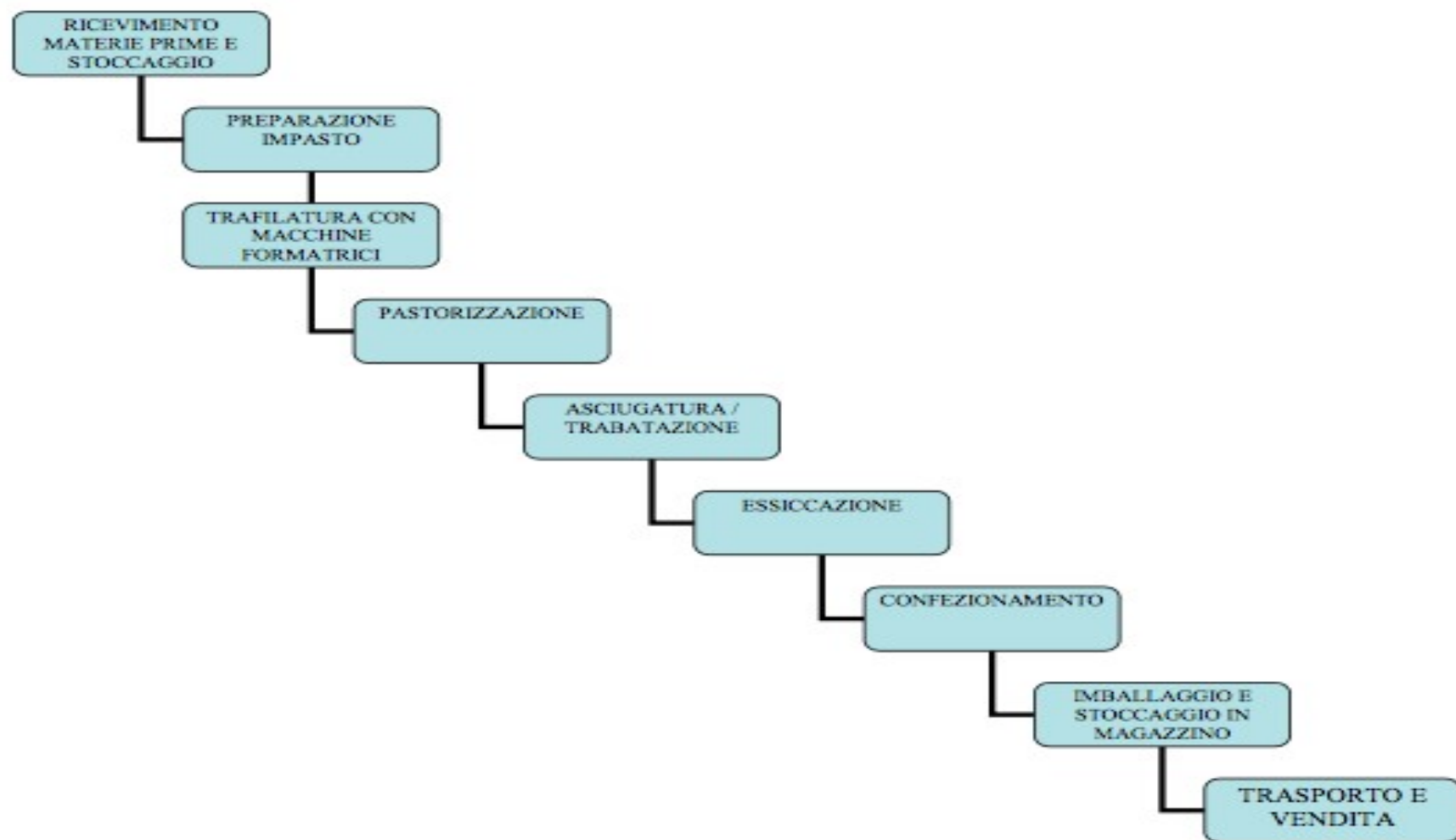
Una volta terminata, infatti, la fase di Asciugatura attraverso il processo di **Trabattazione**, la pasta viene disposta in appositi telai, caricati a loro volta su idonei carrelli, per poi essere introdotta all'interno dei macchinari denominati **Essiccatoi**.

5- **ESSICCAZIONE**: all'interno degli Essiccatoi la pasta segue un ciclo programmato di ventilazione forzata con aria calda, per un tempo che varia, a seconda dei formati di pasta, tra le 20 e le 36 ore. Il processo di essiccazione consente di abbassare l'umidità finale della pasta, portandola alle percentuali desiderate. Al termine del ciclo di essiccazione la pasta, tornata a temperatura ambiente, è pronta per essere confezionata.

6- **CONFEZIONAMENTO**: la pasta già essiccata viene confezionata per mezzo del macchinario denominato **Confezionatrice** che, in maniera **semiautomatica**, pesa e confeziona la pasta secca con l'utilizzo di idonei materiali plastici flessibili per alimenti. Si procede quindi con l'**etichettatura** e l'eventuale apposizione del **sigillo di garanzia**.

7- **STOCCAGGIO**: la Pasta Secca, confezionata e imballata nelle scatole di cartone e disposta **su Pallet**, viene introdotta all'interno del proprio **magazzino**, dove viene conservata a temperatura ambiente.

DIAGRAMMA CICLO PRODUZIONE PASTA SECCA



RISO

Il RISO ha un ciclo vegetativo di 4-6 mesi. E' alto circa un metro, alla sommità si forma una spiga o grappolo con molti rami laterali a cui sono attaccati i chicchi. E' una pianta tipica dell' ASIA, ed è l'alimento BASE per 1/3 della popolazione mondiale.

La semina del riso **in risaia avviene tra aprile e i primi di maggio**. Il riso viene seminato in acqua, nella risaia allagata, oppure in asciutta, ovvero nella risaia non sommersa. Dopo l'aratura, l'erpicazione e il **livellamento** del terreno la risaia è pronta per accogliere le sementi. Si tratta di una **fase importante della coltivazione del riso**. Chi semina in asciutta, utilizza una macchina collegata al trattore che crea lo spazio per il seme e al contempo lo lascia cadere sul suolo e lo interra. Il riso in questo modo viene piantato in lunghi filari. La semina del riso in risaia ha **qualche nemico, in particolar modo i colombi che si nutrono delle sementi**.

Seminando in asciutta si lascia che le sementi germinino prima dell'allagamento della risaia.

Poi, quando la piantina ha raggiunto l'altezza di circa 10 centimetri, viene fatta entrare l'acqua nel campo e vi resta per tutta la crescita.

La semina in acqua viene chiamata anche **a spaglio**. Per questo metodo oggi l'agricoltore si affida al gps, strumento che, grazie al segnale satellitare, aiuta l'agricoltore a distribuire le sementi nel campo in modo corretto e uniforme. **Dopo alcuni giorni dalla semina si toglie acqua alla risaia per permettere alla piantina di riso di radicarsi bene sul terreno. Poi il campo viene allagato nuovamente.** Un tempo il riso veniva anche trapiantato, ma è una modalità di coltivazione scomparsa in Italia. Il riso verrà poi raccolto tra **settembre ed ottobre**.



MAIS

Il MAIS ha un ciclo vegetativo di 3-5 mesi, diventa alto 2m. Alla sommità si forma la pannocchia, con corpo legnoso (tutolo) rivestito di chicchi gialli, bianchi o rossastri. Originario dall' America, usato molto per alimentazione animale.

Il mais (o granturco, granone, frumentone, ecc.) fu conosciuto dagli europei un mese dopo la scoperta dell'America all'interno di Cuba dove era chiamato maíz.

La prima, rapida diffusione del mais in Europa si ebbe nel 1600.

Qualche tempo dopo il mais iniziò a diffondersi in Italia, probabilmente con varietà provenienti dai vicini Balcani (da cui forse deriva il nome popolare di «granturco»). Le regioni padane, e in particolare quelle nord-orientali, grazie al clima favorevole furono quelle che introdussero il mais nei loro ordinamenti colturali con larghezza tuttora insuperata.

Le regioni italiane più intensamente maidicole sono **Veneto, Lombardia, Piemonte e Friuli V .G.:** da sole queste quattro regioni producono circa il 66% di tutto il mais prodotto in Italia. Il mais è pochissimo coltivato nell'Italia meridionale, e praticamente assente nelle Isole.

In condizioni adatte di umidità, di temperatura e di arieggiamento, il **seme assorbe acqua e s'inizia la mobilitazione delle sostanze di riserva.** Anzitutto fuoriesce dagli involucri della cariosside la radichetta embrionale, cui segue il coleoptile, all'inizio più lento nel crescere di quanto non sia la prima.

In analogia a quanto avviene nel frumento, si sviluppano poi radici embrionali laterali, meno vigorose di quella primaria: tutte formano l'apparato radicale seminale che resta attivo per tutto il ciclo biologico della pianta, a sussidio dell'apparato radicale avventizio che si svilupperà in un secondo tempo.

La **temperatura minima per avere germinazione e nascite accettabilmente rapide e regolari è di 12 °C.** Quindi la semina può essere fatta appena tale temperatura media si riscontra nel terreno alla profondità (50 mm circa) alla quale va deposto il seme. Dal coleoptile che, allungandosi, spunta fuori terra si svolge la prima foglia, la seconda foglia e le successive sorgono alterne.

Dopo l'emissione della terza o quarta foglia, a un mese o un mese e mezzo dalla semina, **incomincia, con la levata**, lo sviluppo **completo della pianta che, se le condizioni colturali sono favorevoli, è molto rapido.**

L'infiorescenza maschile (detta volgarmente **pennacchio**), costituito **da numerose ramificazioni sulle quali si trovano le spighe**; ogni spigetta consta di due fiori con tre stami ciascuno.

L'infiorescenza femminile (comunemente, ma impropriamente, detta **pannocchia**) è una spiga ascellare, **posta circa a metà altezza della pianta, in genere al 6-7° nodo sotto il pennacchio.**



ORZO

Ha un ciclo vegetativo di 3 mesi. Alla sommità si forma la spiga, formata da 10-30 spighette. E' usato per l'alimentazione del bestiame, ma soprattutto per produrre il malto, per la birra.

E' un **cereale antichissimo**: sembra che il suo utilizzo all'interno dell'alimentazione umana risalga al VII millennio a.C. Può essere utilizzato sotto forma di chicchi decorticati, **di farina, oppure, macinato e tostato, come base per il caffè d'orzo.**

Questa pianta, di cui esistono varie sottospecie, viene coltivata senza difficoltà per gran parte dell'anno, anche se predilige i mesi **primaverili e autunnali.**