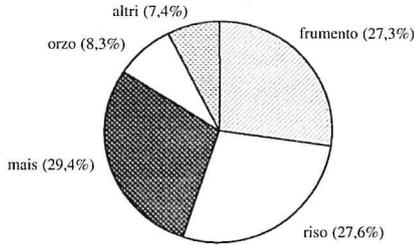


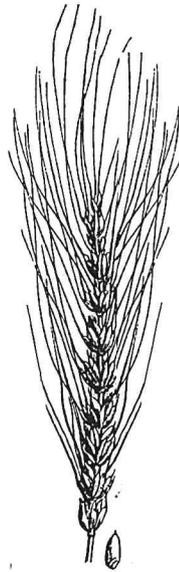
**I CEREALI NEL MONDO**  
DISTRIBUZ. % DELLA PRODUZIONE



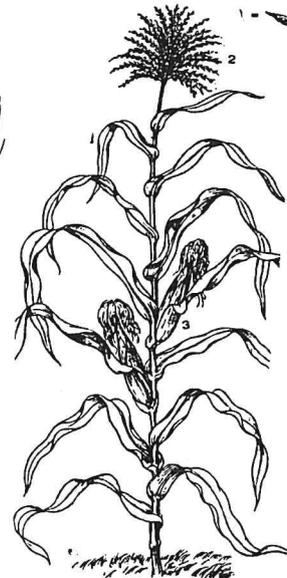
Orzo



Riso

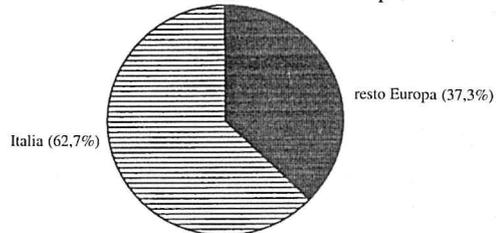


Frumento



Mais, con particolare della spiga

**PRODUZIONE DI RISONE NEL 1994**  
Raffronto tra Italia e resto d'Europa



**I CEREALI**

Sono dette *cereali* (come denominazione agraria e merceologica) quelle piante erbacee coltivate per la ricchezza alimentare dei grani (*cariossidi*), la maggior parte dei quali, ridotti in farina, impastati con acqua ed eventualmente lievitati, possono servire per fare pane o prodotti analoghi; altri possono essere consumati interi come alimenti diretti (riso), sia per l'uomo che per gli animali. Quasi tutti possono inoltre esser usati come piante da foraggio, mentre frutti, steli, cascami di molte specie sono impiegati nell'industria (v. Tabel-

la a fine scheda). Il termine *cereali* si fa derivare da Cerere, la dea delle messi, ma forse, inversamente, la dea ha preso questo nome dalla parola fenicia *ker* che significava frumento o cereali in genere. Quasi tutti i cereali appartengono alla famiglia delle *Graminacee*. Alcuni, di minore importanza, non vi appartengono, come il *grano saraceno*. Costituiscono le colture più importanti per l'alimentazione umana, soprattutto per i loro frutti, le *cariossidi*, ricchi in amido, vitamine e, in misura minore, in proteine.

La loro coltura copre circa il 55% della superficie arabile mondiale. I cereali principali sono **frumento**, **mais**, **riso**, **orzo** (assai simile al frumento).

## CEREALI MINORI

La segale e il grano saraceno (*Fagopyrum esculentum*) erano un tempo coltivati dai popoli montanari, in quanto erano gli unici cereali che si sviluppavano nelle zone fredde e temperato-fredde.

La **segale** (*Secale cereale*), molto diffusa specie dopo il Rinascimento, ora è stata soppiantata da altri cereali, come il frumento, per la modificazione del gusto delle persone. E' tuttora coltivata specie in Europa occidentale e nella CSI (Comunità di Stati Indipendenti, ex Unione Sovietica). In Italia la sua coltura è concentrata soprattutto nel settentrione. Si usa sotto forma di granella per l'alimentazione umana (pane di segale) e del bestiame e anche come foraggio. Ha ancora importanza l'uso della paglia per lavori d'intreccio (cappelli, stuoie, imballaggi ...)

L'**avena** (*Avena sativa* L.), cereale principe per i cavalli, ed anche per bovini, ovini, suini, polli, sia sotto forma di semi sia di paglia, originaria forse dell'Asia, fu introdotta in Europa nell'età del Bronzo. I Romani la coltivavano come foraggio. Attualmente è diffusa nell'Europa occidentale, Russia e nord-America. In Italia praticamente solo in Puglia. Molto adattabile al clima (modeste esigenze nei confronti del calore) e ai vari tipi di terreno. Nell'alimentazione umana è usata sotto forma di cariossidi (per fiocchi d'avena) e anche di farina, ben tollerata dai diabetici, ricca di protidi e lipidi.

Il **sorgo** (*Sorghum vulgare*) originario dell'Africa (nella savana tra Sudan e Mauritania) è coltivato, oltre che in Africa (soprattutto Nigeria) e in Asia (India e Cina) nella CSI e in USA (Texas, Kansas, Nebraska). Si usa per l'ottenimento di uno sciroppo dolcificante e di una farina detta *durra*, adatta per fare un tipo di pane. E' usata anche come foraggera. Con i robusti steli si fabbricano scope di "saggina".

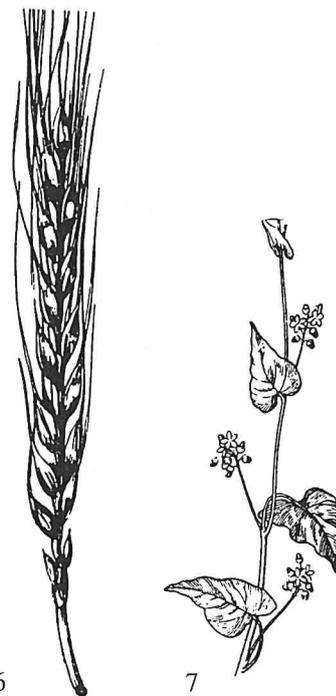
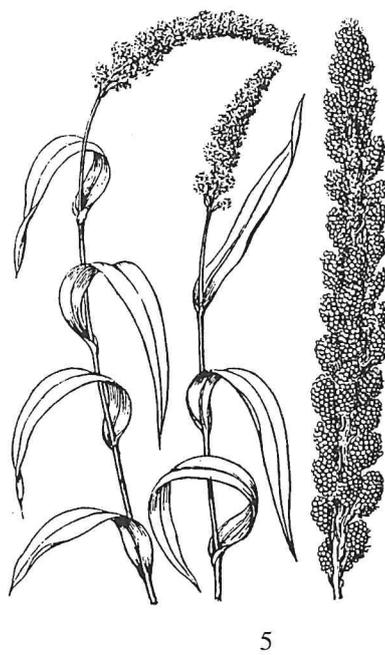
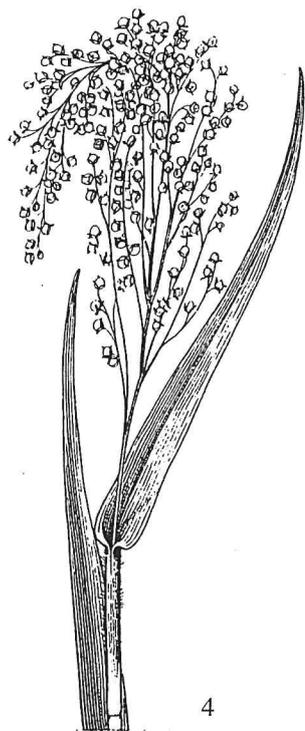
Il **miglio** e il **panico** sono due specie "sorelle", insieme ad altre che, nei dati della FAO, vengono considerate insieme.

Il miglio (*Panicum miliaceum*) dà pannocchie, il Panico (*Panicum italicum* o *Setaria italica*) pannocchie simili a spighe. Il miglio era molto coltivato nel Medioevo, poi è stato soppiantato in favore di specie più produttive o più nobili. Il miglio e il panico ora si coltivano solo in ambienti subaridi o caldo-aridi (Cina, India, Africa, CSI). Si usano per pane, focacce, farine da minestre, becchime, foraggiere. Producono in media da 10 a 15 (talvolta fino a 20) q/ha di granella.

Il **grano saraceno** (*Fagopyrum esculentum* Moench o *Polygonum fagopyrum* L.) è coltivato nell'Europa centro-settentrionale e, nel sud, nelle zone montane e pedemontane. Il limite culturale segue l'isoterma di giugno (17°) e raggiunge 58° di latitudine in Scandinavia. Il suo sviluppo in queste zone non è perché resista al freddo, ma perché ha un ciclo culturale molto più rapido degli altri cereali. Inoltre resiste bene alla natura acida del terreno, per questo può essere coltivato in ambienti pedologici particolari. Originario dell'Asia centrale, è stato introdotto in Europa all'epoca delle invasioni mongole verso il Mille e qualche secolo dopo in Italia. Si usa come farina da polenta o, in miscela con altri cereali, per pane e focacce.

Il **farro** (*Triticum spelta*) è un antico frumento (il cereale tipico dei Romani, che ne preparavano focacce e pappe: *pultes*) che presenta la caratteristica di essere "vestito", cioè con le glume che aderiscono fortemente alle cariossidi e non si possono staccare con la trebbiatura, come avviene per i frumenti. Perciò si deve procedere alla *brillatura*, come si fa col riso. Data la scarsa produttività, è coltivato solo in zone che non si prestano ad altre colture. Tuttavia il suo uso si sta nuovamente diffondendo, soprattutto come cereale da minestra. Attualmente, presso l'Ist. Sperimentale di Cerealcoltura di Sant'Angelo Lodigiano, si fanno con la sua farina interessanti prove di panificazione.

Il **triticale** è un cereale moderno, derivato dalla ibridazione tra frumento (*Triticum*) e segale (*Secale*).



- 1. *Segale*
- 2. *Avena*
- 3. *Sorgho*
- 4. *Miglio*
- 5. *Panico*
- 6. *Farro*
- 7. *Grano saraceno*

| <b>Cereale</b>                 | <b>Alimentazione umana</b>  | <b>Zootecnica</b>  | <b>Industria</b>  |
|--------------------------------|---|--|---|
| Grano tenero<br><br>Grano duro | Come farina per pane<br>biscotti, dolci, crackers ecc.<br><br>Come semola per paste<br>alimentari, pane (nel sud-Italia)<br>cus-cus nel Nord Africa                           | (frumento in genere)<br>Granella: per mangimi<br>Sottoprodotti della<br>macinazione (crusca,<br>germe, farina di<br>scarto) per mangimi<br>Paglia per lettiera |   |
| Riso                           | Chicco pilato per minestre<br>risotti, contorni   | Pula e gemma per<br>mangimi<br>Paglia per lettiera   | Lolla in edilizia<br>come isolante termico<br>Gemma per olio di riso<br>Rotture per amido, farina<br>di riso, cipria e per<br>l'industria della birra |
| Orzo                           | Birra, pani, minestre, decotti<br>farine (specie in Africa, Medio<br>Oriente, Asia Centrale). Surrogati<br>del caffè. Lievito (alimento per il<br>saccaromicete fermentativo) | Granella per mangimi.<br>Pianta intera come<br>foraggio, Paglia per<br>lettiera  |   |
| Mais<br>Granturco              | Come farina per polenta, pani<br>speciali, in chicchi per popcorn,<br>Olio di mais  | Granella per mangimi<br>Pianta intera per foraggio<br>insilato (trinciato)<br>Paglia per lettiera  | Produzione di mangimi<br>amido/fecola, prodotti<br>fermentati e distillati  |
| Segale                         | Farina per pane, polenta, pappe   | Alimentazione bestiame   | Whisky per fermentazione<br>del malto e successiva<br>distillazione<br>Paglia per lavori d'intreccio<br>(cappelli, stuoie, ecc.)                      |
| Avena                          | Farine per pappe ecc. tollerate<br>dai diabetici e soprattutto per<br>l'infanzia  | Granella specie per<br>equini (cavalli da corsa)<br>ma anche bovini, suini<br>ovini, polli<br>Foraggio (paglia) tenero<br>e ricco di proteine                  |   |
| Miglio                         | Farina o semolino per pane e minestre<br>(specie in Cina, India, CSI e vaste regioni<br>dell'Africa)  | Granella per mangimi e<br>come becchime per volatili<br>Foraggio (erbai)   |   |
| Sorgo                          | Pane, focacce, minestre (specie<br>in Africa e in Asia)<br>Bevande alcoliche tipo birra<br>Dolcificanti   | Granella per mangime<br>Foraggio (erbai)   | Industria farmaceutica<br>Scope di saggina<br>Edilizia  |
| G. Saraceno                    | In miscela con altre farine, per<br>polente, pane, focacce  | Granella per mangime<br>Foraggio (erbai) in miscela<br>con altri foraggi   |   |