

# *GRANI ANTICHI e MINORI*

---

f) Filiera di prodotto

“I grani antichi sono varietà di grano utilizzate in tempi passati, quando ancora le coltivazioni venivano effettuate con seme della già esistente biodiversità, **senza essere stati sottoposti alle moderne tecniche di miglioramento genetico** per l’incremento delle produzioni”

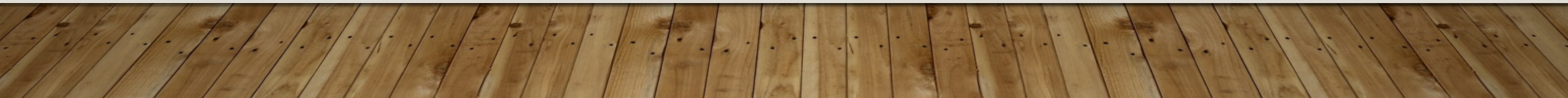
(Ambasciatrice Candida De Amicis per il Calendario del Cibo Italiano – Italian Food Calendar)

“Per grani “antichi” s’intendono varietà selezionate **prima che l’agricoltura subisse gli effetti della trasformazione industriale** dei primi del novecento. Quindi varietà di grano adatte ai diversi ambienti pedoclimatici e a sistemi di coltivazione a basso impatto ambientale.”

(Dottor Andrea Battino, Agronomo; Dottoressa Francesca Castioni, Agronoma – Pane Nuovo da Grani Antichi).

“Quando parliamo di grani antichi ci riferiamo a quelle varietà o popolazioni, **antecedenti la rivoluzione verde, e che non hanno subito mutazioni genetiche** mirate ad aumentare ulteriormente la resa e la forza del glutine, modificando la composizione proteica della granella.”

(Gabriele Bindi, Grani Antichi Una rivoluzione dal campo alla tavola per la salute, l’ambiente e una nuova agricoltura)

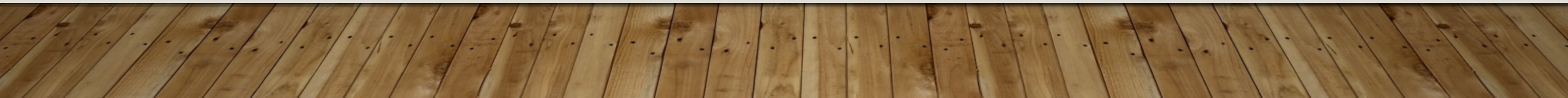


Circa 12.000 anni fa, nell'area della Mezzaluna Fertile, l'uomo cominciò a coltivare il grano, selezionando le varietà migliori del genere *Triticum*, iniziando la “domesticazione”, ovvero la prima forma organizzata di selezione genetica operata dagli uomini (**selezione massale entro popolazioni locali**).

Nel corso dei secoli, le tecniche di selezione mirarono principalmente ad aumentare via via il numero di spighe, con il passaggio dai grani diploidi (come il **farro monococco**), ai tetraploidi (come il **farro medio e il grano duro** odierno), fino agli esaploidi (come il ***Triticum spelta*** e il **frumento tenero**).

Il grande “salto” è avvenuto alla fine degli anni '60, quando, nei laboratori dell'allora Comitato nazionale per l'energia nucleare (CNEN) una pianta della varietà Senatore Cappelli (varietà di grano duro del 1915) venne sottoposta a raggi gamma, e in seguito incrociata con altre varietà fino a portare al grano **Creso**, registrato nel 1974.

Fu uno dei passaggi del grande sviluppo agronomico, chiamato “**rivoluzione verde**”, in seguito al quale, dai '60 fino ai primi anni '90, con l'introduzione di cultivar sempre più produttive e l'adozione di concimi chimici, diserbanti e fitofarmaci, le rese del frumento furono pressochè quadruplicate

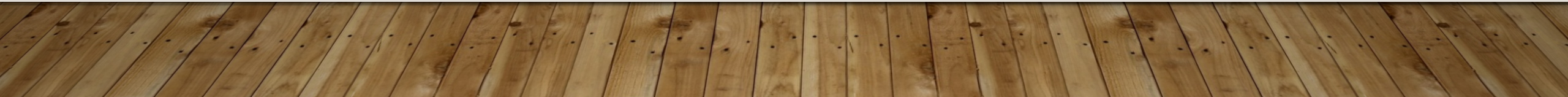


Il miglioramento genetico del grano negli ultimi anni è andato verso un **aumento delle rese e lo sviluppo delle caratteristiche tecnologiche delle farine.**

L'industria e il mercato desideravano:

- **Rese** produttive elevate
- elevato contenuto **proteico**
- **indice di glutine** alto, caratteristica gradita da pastifici e panifici industriali
- semole e farine **tenaci ed elastiche** per reggere a tempi di lavorazione più brevi e intensi
- un buon indice di giallo (grano duro)
- **“forza”** piuttosto spinta

Trascurando spesso l'importanza dei valori nutrizionali a favore dell'adattamento a tecniche agronomiche basate sulla chimica di sintesi, da un lato, e dall'altro alle necessità dei processi industriali: impiego di farine raffinate (povere di oligoelementi e di fibre) con un contenuto di glutine e proteine tendenzialmente sbilanciato dal punto di vista nutrizionale, ma con **impasti che lievitano velocemente e tipologie di pasta molto resistenti alla cottura**



## Conseguenze:

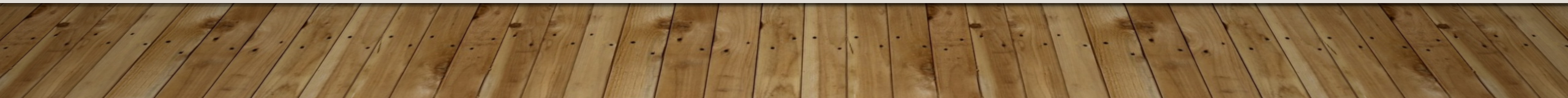
**omologazione delle varietà**, finalizzata soprattutto all'aumento della resa e della trasformazione

**perdita della biodiversità**

**compromessi sbilanciati** verso le caratteristiche di trasformazione invece che quelle nutrizionali

**degradazione degli ecosistemi** idrici e terrestri per eccessivo impiego di mezzi tecnici chimici

**risvolti sociali negativi** rispetto alla piccola proprietà contadina ed agli ambienti marginali







## OBIETTIVI FILIERA GRANI ANTICHI e/o MINORI

- **Recupero** di VARIETA' STORICHE e TIPICHE del TERRITORIO
- Varietà e Specie COLTIVABILI per un **Aumento di BIODIVERSITA'**
- Proporre a produttori e consumatori una **FILIERA CORTA di CEREALI BIO**

Il termine “grani antichi” è un termine utilizzato per identificare una serie di grani appartenenti a “vecchie” varietà che furono per molto tempo alla base dell’alimentazione mediterranea, prima di essere progressivamente sostituiti dalle moderne varietà di frumento

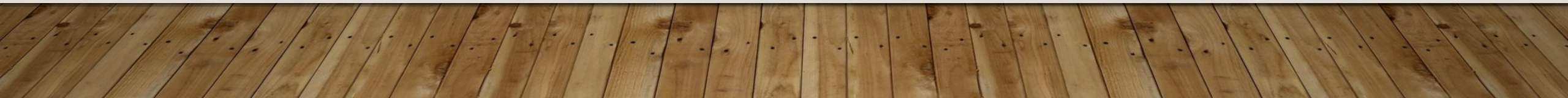


Ora vengono riscoperti per le loro particolari caratteristiche nutrizionali e per la loro capacità di adattarsi al metodo produttivo biologico.

Sono Grani con rese più basse, ma che all’interno di particolari percorsi di filiera impongono il riconoscimento di un prezzo al quintale molto interessante

In molte regioni d'Italia, si coltivano varietà di grani antichi, che richiedono un minor impiego di fertilizzanti e di prodotti antiparassitari, e si accoppiano bene con i metodi dell'agricoltura biologica:

- **Senatore Cappelli**;
- grani di origine turanica come **Khorasan**, **Etrusco** e **Graziella Ra**;
- varietà autoctone del sud **Timilia**, **Russello**, **Perciasacchi**, **Saragolla** (grano duro originario dell'area mediterranea);
- **Solina** e **Gentil Rosso** (coltivato ad inizio 1900 è stato per 30 anni il grano più coltivato in Italia) grani teneri originari dell'appennino centrale e centro-settentrionale;
- **Risciola**, grano tenero del sud Italia;
- **Verna** (grano duro), **Inalettibile** e **Sieve** soprattutto in Maremma.





Dal punto di vista genetico si tratta di **popolazioni, ecotipi e varietà** naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali che hanno quindi un interesse **economico, scientifico e ambientale**.

Queste varietà, a differenza di quelle selezionate attraverso il miglioramento genetico classico (che sono composte da individui identici tra loro, con un germoplasma omogeneo) possono presentare un certo grado di **eterogeneità** (spighe che possono differire leggermente le une dalle altre per altezza, morfologia e altri caratteri), sono fonte di biodiversità.

Per quanto riguarda le varietà moderne la legislazione comunitaria e nazionale prevede un sistema di **riconoscimento e certificazione** delle sementi, e per poter essere commercializzate devono essere iscritte in un **registro nazionale delle varietà**; devono poter essere distinguibili, omogenee, stabili in modo da garantire il materiale di riproduzione con adeguati livelli di purezza e germinabilità in campo.

I “grani antichi”, invece, da un lato per il maggior grado di variabilità e dall’altro per le minori rese produttive, difficilmente hanno i requisiti per essere iscritti al registro nazionale delle varietà.

L’importanza riconosciuta a livello comunitario e nazionale alle varietà da conservazione, ha però fatto sì che venisse istituito uno specifico **registro nazionale per le varietà locali da conservazione** e che venissero emanate delle norme per la registrazione, certificazione e commercializzazione del materiale sementiero di tali varietà (D. Leg. 149 del 2009, decreto 17 Dicembre 2010).

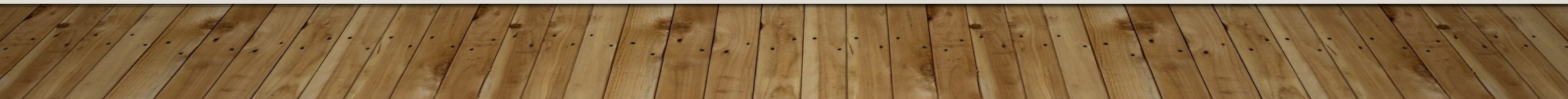
Le due filiere quindi, “grani antichi” e “grani convenzionali”, hanno norme e regole di base comuni, ma con deroghe e differenze legate alle specifiche peculiarità delle varietà da conservazione

Molto spesso i lotti di “grani antichi” non si trovano “in purezza” a causa di inquinamento sia da altre varietà (locali e non) o di altre specie (grano tenero, orzo, avena, ecc.).

Questo rappresenta un grande problema per lo sviluppo della filiera che con difficoltà riesce a garantire la purezza della semente, delle produzioni e a creare i presupposti per la successiva certificazione di prodotto.

Il sistema di certificazione previsto dalla normativa vigente per le “varietà da conservazione”, e quindi anche per i “grani antichi”, prevede che “ai produttori agricoli residenti nei luoghi dove le varietà da conservazione si sono evolute e che provvedono al loro recupero e mantenimento è riconosciuto il diritto di vendita diretta in ambito locale di modiche quantità di sementi o di materiali di moltiplicazione prodotti nella loro azienda” (D.L. 149/2009).

L'iscrizione di queste varietà al registro per le varietà locali da conservazione è gratuita e avviene su richiesta di enti pubblici, istituzioni scientifiche, organizzazioni, associazioni, singoli agricoltori, previo parere favorevole delle Regioni competenti per territorio (Decreto 17 dicembre 2010).



# ANALISI SWOT GRANI ANTICHI

Punti di forza	Opportunità
<ul style="list-style-type: none"><li>□ Esiste un crescente <b>interesse da parte dei consumatori</b> per i derivati dei cereali ad elevato valore salutistico.</li><li>□ Ai derivati ottenuti dalle varietà locali iene riconosciuto dal consumatore un <b>valore salutistico</b> (presenza sostanze ad attività nutraceutica, glutine poco strutturato tollerato dai soggetti affetti da NCGS, fibra alimentare, ecc...).</li><li>□ La Sicilia dispone di una <b>banca del germoplasma</b> che conserva le varietà locali (Enti di ricerca e Università).</li><li>□ La presenza di <b>molini a pietra</b> sul territorio regionale alimenta specifiche microfiliere di qualità che impiegano varietà locali.</li><li>□ Il numero di <b>agricoltori</b> che dispongono del know-how per la coltivazione e gestione delle varietà locali è in crescente aumento sul territorio regionale</li><li>□ Alcune aziende che producono prodotti con varietà locali di frumento duro riescono a penetrare mercati, anche esteri, con <b>elevato valore aggiunto</b>.</li><li>□ Presenza di neonate <b>associazioni di produttori</b> che hanno come obiettivo la valorizzazione dei grani antichi e la contemporanea adozione di tecniche di coltivazione ecocompatibili.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Esiste una normativa che tutela le varietà locali da conservazione (istituzione apposito <b>Registro regionale di varietà da conservazione</b>, marchio Qualità Sicura, ecc.).</li><li>□ L'attenzione per il <b>profilo salutistico</b> delle varietà locali è in crescita su tutto il territorio nazionale.</li><li>□ Sul territorio regionale esistono <b>diversi enti di ricerca</b> che possono supportare i percorsi di valorizzazione e certificazione delle sementi e della filiera.</li><li>□ Possibilità di utilizzare le varietà di grani antichi (caratterizzate da taglia alta) in <b>agricoltura biologica</b>.</li></ul>

Punti critici	Minacce
<ul style="list-style-type: none"><li>□ <b>Basse rese</b> di produzione (circa 20 q/ha).</li><li>□ Gli sfarinati delle varietà locali <b>non sono di semplice lavorazione</b> e potrebbero scoraggiare il reclutamento di nuovi trasformatori/clienti.</li><li>□ <b>Difficoltà</b> a reperire lotti "in purezza" di <b>"qualità omogenea"</b> da destinare a semina.</li><li>□ I lotti di granella raccolti sono spesso <b>infestati da semi estranei</b> e richiedono processi impegnativi ed onerosi per la pulizia.</li><li>□ Non esiste oggi un <b>sistema di controllo e verifica</b> (e certificazione) con carattere di terzietà che garantisca l'identità genetica del seme impiegato.</li><li>□ Solitamente gli agricoltori non dispongono delle <b>adeguate conoscenze</b> necessarie per istruire le pratiche di iscrizione delle proprie sementi al Registro delle varietà locali da conservazione</li><li>□ Si registra una <b>disinformazione</b> diffusa sulla normativa che regola e gestisce la salvaguardia delle antiche varietà da conservazione.</li></ul> <p>La <b>scarsa propensione all'associazionismo</b> e specifici interessi di alcuni imprenditori potrebbero rallentare i percorsi di valorizzazione e implementazione di una filiera diffusa.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ <b>Banalizzazione</b> del valore della filiera se non si supporta lo sviluppo della stessa con azioni di corretta informazione sulle caratteristiche agronomiche, tecnologiche e nutrizionali.</li><li>□ Presenza di <b>filiera già strutturate a livello nazionale</b> in grado di valorizzare i grani antichi siciliani.</li></ul>



## TIMILIA o TUMMINIA

Il grano Timilia era diffuso fino ai primi anni del XX secolo in tutte le aree del Meridione in quanto **resiste bene alle alte temperature, alla siccità e ai parassiti**.

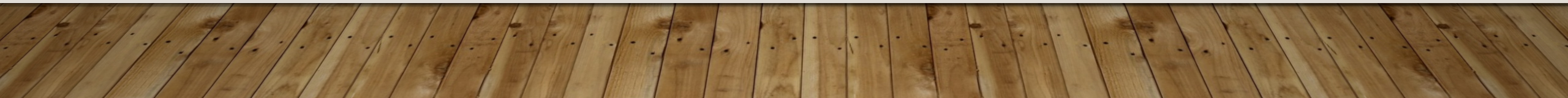
Viene oggi nuovamente coltivato in Sicilia, soprattutto nelle aree del trapanese e del palermitano. Ma viene riscoperto anche qui al nord.

È un grano a semina tardiva, **detto marzuolo**, proprio perché seminato a marzo, mietuto e raccolto a giugno; ha un ciclo breve di vegetazione.

La farina di Timilia ha un **alto valore proteico** e un **basso indice di glutine**. Molto indicata per la panificazione, in aggiunta con altre semole siciliane.

Viene utilizzata in particolare per il “pane nero”, dal colore scuro e dall’aroma intenso, di Castelvetro. Diverse cooperative, specie siciliane, coltivano il grano Timilia. Una di queste è la [cooperativa agricola “Valdibella” a Camporeale \(PA\)](#).

Studi non definitivi hanno messo in evidenza che il Timilia è un grano adatto per fare pane, pasta, biscotti consumabili da persone sofferenti di disturbi gastrointestinali **non celiaci**.



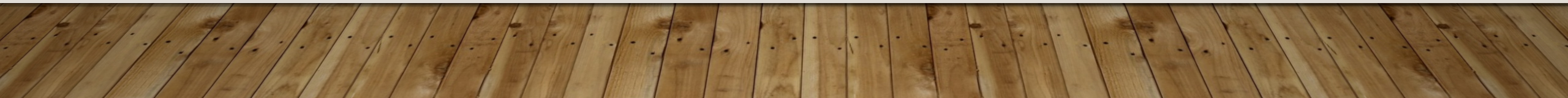
## Frumento varietà SENATORE CAPPELLI

Il **frumento duro** varietà Senatore Cappelli o Cappelli, iscritto al registro delle varietà di frumento, è stato ottenuto dal genetista Nazareno Strampelli agli inizi del '900 per selezione di una popolazione tunisina Jeahn Rhetifah.

Si chiama così in onore del senatore abruzzese Cappelli, promotore nei primi del '900 della riforma agraria.

Per decenni **coltivato in particolare al Sud e nelle Isole**, è stato soppiantato da varietà più produttive e basse.

Agli inizi degli anni Novanta alcuni piccoli artigiani del Centro-Sud hanno cominciato a produrre paste particolari, utilizzando varietà locali fra cui il Senatore Cappelli, **organizzando anche filiere monovarietalì.**



## Senatore Cappelli

### SOLO GRANO DI PUGLIA



E' un frumento, con ariste molto lunghe, che a maturazione si colorano di un nero intenso, molto appariscente sul colore bianco della spiga.

Può raggiungere e superare i **180 cm di altezza** (problemi di allettamento); in condizioni ottimali di terreno e con un andamento climatico mite può raggiungere i **18-20 q/ha di produzione** con punte anche di 25 q.li/ha. Ha un **ciclo medio-tardivo**, si adatta **molto bene in collina**, un po' meno in **pianura e in montagna**. La granella di colore giallo ambra ha un buon contenuto proteico.

# GRAZIELLA RA

Si ritiene che tale varietà sia sopravvissuta in modo anonimo nel corso dei secoli coltivata da piccoli contadini nel bacino del Mediterraneo, dall'Egitto all'Italia.

Appartiene al genere *Triticum*, alla specie *turgidum*, controversa la sottospecie, molto probabile che sia comunque un “**turanicum**”.

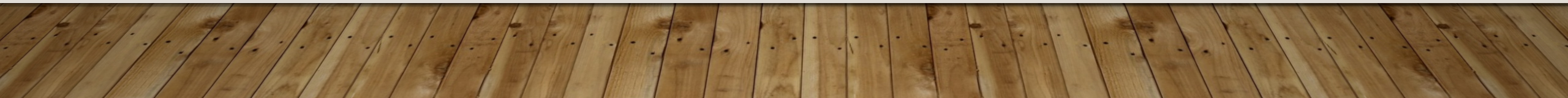
Una popolazione di frumento duro fatta conoscere dalla pasta da agricoltura biologica prodotta da [Gino Girolimoni Cooperativa](#). E' coltivato nelle colline in provincia di Pesaro e Urbino, con metodo rigorosamente biologico.

Frumento **particolarmente ricco di proteine**, di **sali minerali** e di **selenio**, un potente antiossidante. Basso contenuto in glutine.

Questa “popolazione di frumento” è chiamata “Graziella Ra” in ricordo della figlia Graziella di Ivo Totti, il seed saver di questa popolazione antica, e di “RA” il sole nell'antico Egitto.

E' un frumento a **ciclo medio lungo**, taglia alta può superare i **180 cm**. E' dotata di una spiga di grandi dimensioni fornita di lunghe ariste.

Le rese mediamente **non superano i 18-20 q/ha**. Le cariossidi sono molto lunghe, rispetto a quelle di un normale frumento duro, di color giallo ambra.





## GENTIL ROSSO

Il Gentil Rosso è originario della Toscana centrale, molto diffuso anche in Emilia Romagna già dal 1800. All'inizio del '900 per ben 30 anni, il grano più coltivato in tutta Italia.

Tende ad "allettare" per la **taglia alta** (anche 180 cm). Resa sui **20q/ha**.

Ha come caratteristica una **spiga di colore rossiccio**, che è proprio il motivo del suo nome.

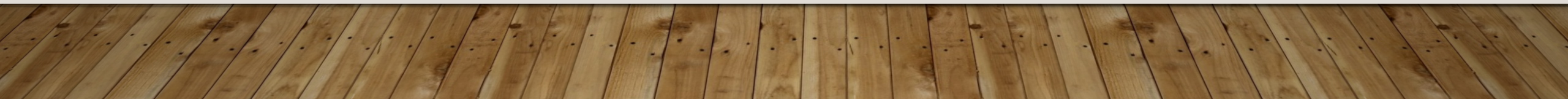
Come quasi tutti i grani antichi, anche il Gentil Rosso ha un **buon tenore proteico**, contenuto in **glutine medio-basso**, secondo i canoni attuali dell'industria alimentare, la sua farina è considerata debole (**W48 e P/L 0,56** quando le farine di frumento moderno hanno circa W200 e le farine forti come la Manitoba arrivano anche a W400 ).

Nonostante il contenuto di glutine medio-basso la farina ottenuta dal Gentil Rosso è molto versatile, se utilizzata in purezza l'impasto non presenta l'elasticità tipiche delle farine comuni odierne.

La farina può essere utilizzata per la panificazione e per preparazioni classiche (una su tutti la Piadina), mentre per la pasta della pizza può essere miscelata con piccole percentuali di altre varietà di farine.

Dalle popolazioni toscane, Todaro selezionò il **Gentil Rosso 48** dotata di una migliore capacità produttiva rispetto al Gentil Rosso. E' **semi aristato**, spiga di colore **rosso pallido**, taglia alta (**cm 134**) mediamente tardivo, dotato di buona capacità produttiva **per semine di pianura**, ma sensibile all'allettamento nelle zone più fertili e ricche di sostanza organica.

Varietà diffusa agli inizi del '900 in Veneto.



# SARAGOLLA

Si tratta di un cereale, sembra, importato nel IV secolo da una tribù nomade Protobulgara. Il suo nome deriva dal bulgaro "sarga" (giallo) e "golyo" (seme). Si tratta di una varietà simile al *Triticum turgidum*, **Khorasan**.

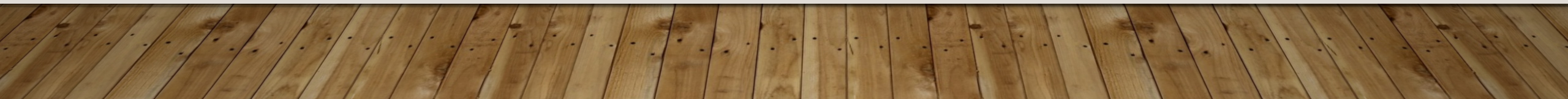
Il grano Saragolla è stato coltivato per oltre un millennio, dal Medioevo alla fine del '700, ed era tra i più pregiati d'Abruzzo.

I contadini dell'isolata Valle Castellana (Abuzzo) non hanno mai smesso di coltivarlo, anche solo per uso personale ed in piccoli appezzamenti.

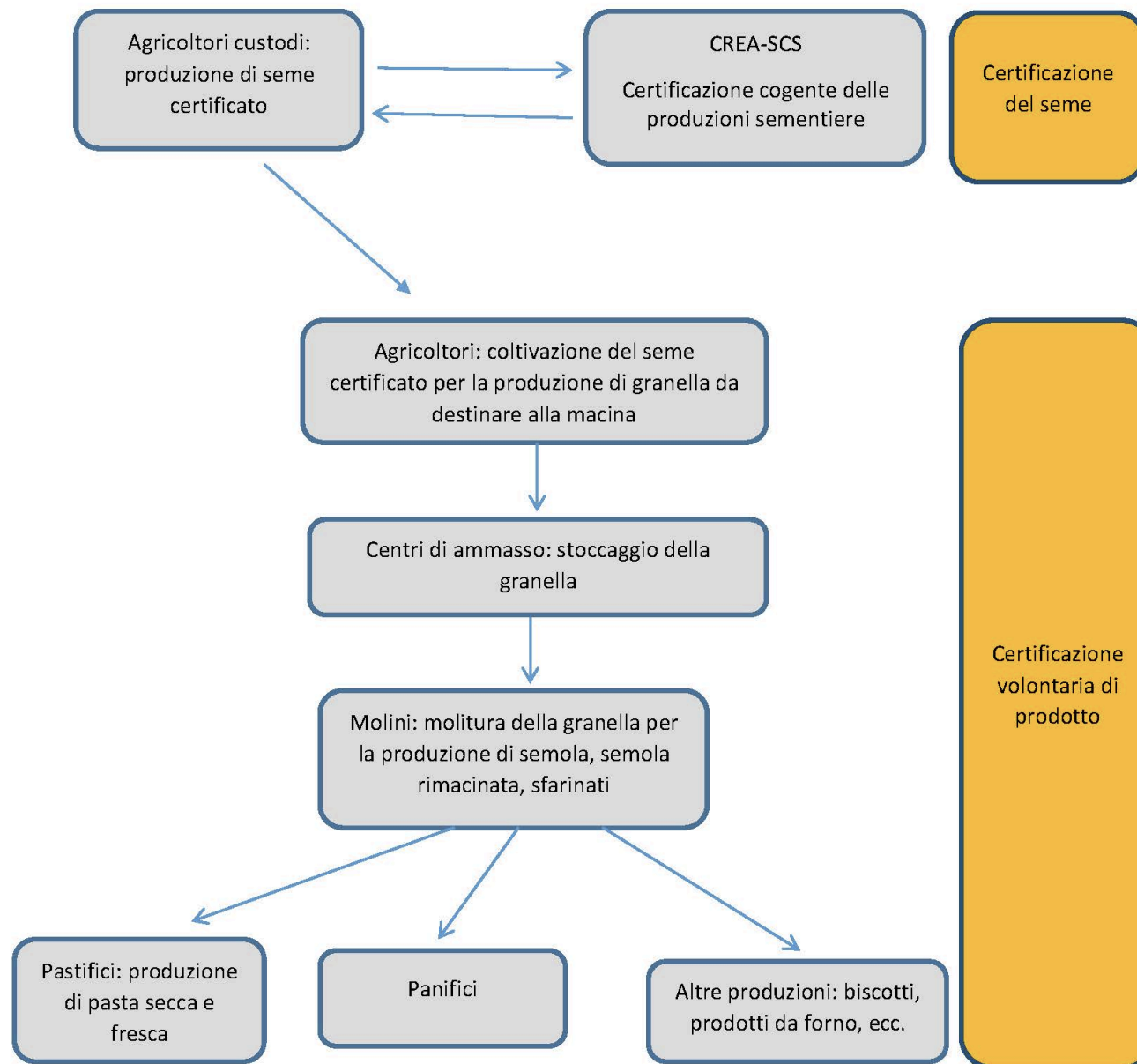
Viene attualmente coltivato in alcune regioni italiane come Abruzzo, Basilicata e Campania.

E' un cereale "tutto italiano", una specie autoctona. Presenta caratteristiche nutritive ed organolettiche anche superiori al grano Khorasan (kamut).

Il Saragolla è un'eccellente fonte di proteine, acidi grassi essenziali, vitamine e minerali, in particolare è ricco di selenio, magnesio, zinco e vitamina E. La pasta di Saragolla è ricca di proteine vegetali ma povera di glutine, è particolarmente digeribile grazie alla sua semplice struttura biologica, ha un basso valore glicemico, buono l'apporto energetico e proteico. Resa sui **20-22 q.li/ha**.



**SCHEMA DI UNA FILIERA TRACCIATA E CERTIFICATA PER LE VARIETA' LOCALI DA CONSERVAZIONE, DALLA PRODUZIONE SEMENTIERA ALLA PRODUZIONE DI PASTA, PANE, ECC.**



## Varietà biologiche di frumento duro a confronto

	Forza del glutine (W)	Indice del glutine	P/L	Giudizio globale sulla qualità della pasta (valutazione sensoriale)*
<b>Senatore Cappelli</b>	73	18	0,69	63
<b>Claudio</b>	151	92	0,78	58
<b>Creso</b>	130	77	1,72	59
<b>Duilio</b>	135	80	1,48	56
<b>Grazia</b>	134	72	0,98	59
<b>Graziella Ra</b>	95	35	0,98	61
<b>Kamut</b>	82	25	0,94	62
<b>Karalis</b>	181	96	1,1	59
<b>Normanno</b>	144	92	1,26	59
<b>San Carlo</b>	190	88	1,76	60
<b>Simeto</b>	176	89	1,94	56
<b>Svevo</b>	156	79	1,04	59

Fonte: Progetto «Pasta alimentare da agricoltura biologica», a cura del Centro ricerche e sperimentazione per il miglioramento vegetale (Cermis).

I valori medi dei dati tecnologici sono stati ricavati nel triennio 2007-2008-2009 nei campi di Jesi (An) e Pollenza (Mc). Dal test si evidenzia come il Senatore Cappelli, il Kamut, la Graziella Ra, con un glutine più debole e caratteristiche tecniche più sfavorevoli per l'industria pastaria, riescano a imporsi nel panel test con una valutazione migliore.

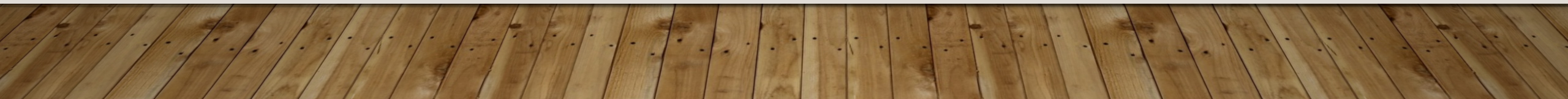
\* Il giudizio sensoriale tiene conto di tre parametri: collosità, nervo, ammassamento



# Gli anelli della filiera 1

## PRODUTTORI

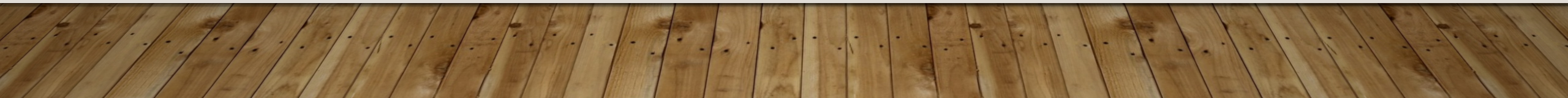
- i cosiddetti grani antichi rioccupano **spazi di alta collina e montagna** ritenuti marginali e spesso abbandonati, in quanto questi sono proprio i loro areali tradizionali di coltivazione, rappresentando una valida risposta per le economie del territorio;
- massima importanza, dal punto di vista agroambientale, alla **varietà e agli ecotipi locali**, alla centralità degli avvicendamenti e delle rotazioni, all'uso di una meccanizzazione appropriata e responsabile;
- progetti di **filiera corta territoriale** che rendano l'agricoltura e i produttori quanto più autonomi dalle oscillazioni speculative dei mercati



# Gli anelli della filiera 2

## MUGNAI

- **un'alternativa** per produrre un giusto reddito, la resa produttiva di questi cereali è inferiore ai tipi convenzionali, ma il **prezzo di vendita superiore** tende a compensare;
- interesse verso i prodotti trasformati è notevole ma solo se la lavorazione viene fatta con metodi antichi come la **macinazione a pietra** conservando la giusta quantità di fibre e la presenza del germe che conferisce alle farine un profumo e un sapore intensi;
- confermano la crescita della domanda sia da parte dei consumatori finali sia da parte dei piccoli artigiani che in un primo momento avevano difficoltà a lavorare queste farine povere di glutine ma **ora riescono produrre pane e pasta gradite** ai consumatori.



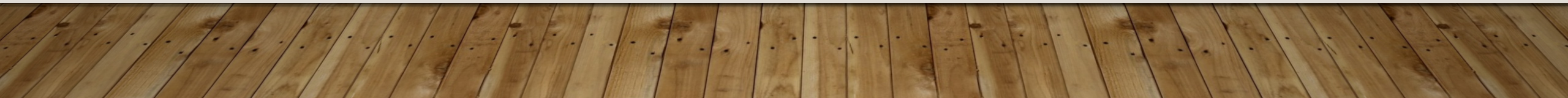
# Gli anelli della filiera 3

## PANIFICATORI - PASTAI - PIZZAIOLI

- devono utilizzare tecniche completamente diverse da quelle cui sono stati abituati attraverso corsi per le tecniche di panificazione più giuste per i grani antichi;
- hanno fatto emergere l'esigenza di precisare gli aspetti relativi alla commercializzazione dei cereali antichi per non incorrere in sanzioni in quanto le leggi vigenti non consentono di chiamare "pasta" quella ottenute da grani non duri, bensì "specialità alimentari";
- l'approvvigionamento è spesso una questione complicata e si è proposto di dare vita a un sistema di rete territoriale di produzione di antiche varietà per favorire i flussi di materia prima;
- necessità di creare una sezione dedicata del menù della pizzeria ai grani antichi

Chi sta all'inizio della filiera trova il senso nel sapere come verrà **trasformato** il proprio prodotto.

Chi opera più vicino alla vendita del prodotto finito vuole conoscere **la storia degli ingredienti** con cui lavora e partecipare in qualche maniera alla loro costruzione.





# CEREALI MINORI



**FARRO**



**GRANO SARACENO**



**SEGALE**



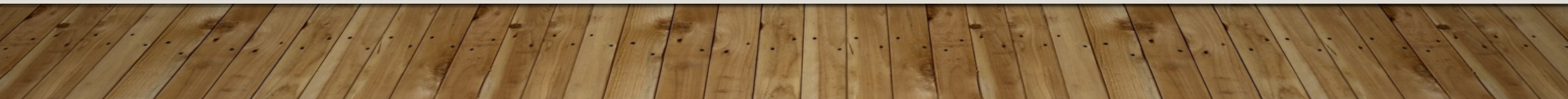
Nel passato recente i cereali minori (soprattutto **segale, farro e grano saraceno**) in zone di montagna hanno svolto un ruolo importante nel rifornimento di farine alimentari e nella gestione del territorio.

Dopo gli **anni '50**, la **coltivazione** dei cereali minori nelle zone di montagna è **progressivamente calata**, lasciando spazio a colture più remunerative ma anche all'abbandono dei terreni. Dove ci sono campi pianeggianti sono stati mantenuti i seminativi o il prato stabile; ma in terreni poco fertili, con molto scheletro, pendenza elevata, difficoltà di accesso con meccanizzazione il terreno ha lasciato il posto al rimboschimento delle superfici. Comportando un impoverimento della biodiversità vegetale e animale.

I cereali minori sono piante **rustiche, tolleranti a stress ambientali**, capaci di dare una **produzione** economicamente valida anche **in condizioni di modesta fertilità** del terreno.

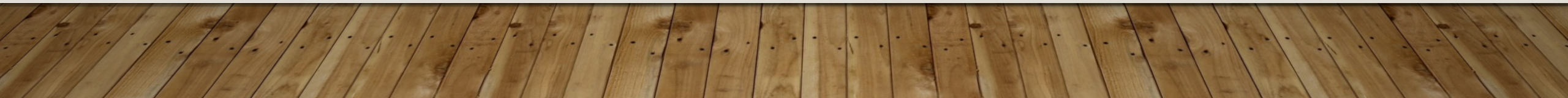
Hanno spesso pregevoli **caratteristiche qualitative e nutrizionali**, vengono impiegati come ingredienti principali in **preparazioni dietetiche e salutistiche** attorno alle quali si muovono tradizioni popolari e usanze territoriali.

Di recente in varie zone pedemontane e montane è stata promossa la reintroduzione di alcune colture “minori”, in particolare farro, segale, grano saraceno con l'obiettivo di produrre materie prime per la trasformazione in farine, e arricchire l'offerta agro-alimentare del territorio e il loro utilizzo nella panificazione,



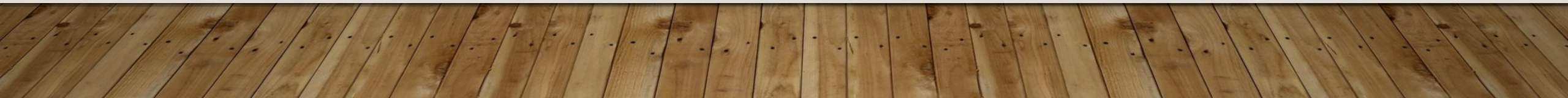
## PRINCIPALI OBIETTIVI RIPRISTINO COLTIVAZIONE CEREALI MINORI

- **Recupero** di aree agrarie abbandonate a bosco e/o a incolto.
- Aumento della **biodiversità ambientale** con l'introduzione di altre specie nell'agroecosistema.
- Favorire l'introduzione di **specie erbacee miglioratrici** della fertilità del terreno (es. tipico il grano saraceno).
- Contribuire all'**incremento del reddito aziendale** in modo indiretto, migliorando la fertilità del terreno e le rotazioni dei terreni, incrementando inoltre la biodiversità; in modo diretto assicurando un piccolo reddito dalla vendita dei prodotti ottenuti.
- Organizzazione di una **microfiliera corta locale**; tutte le fasi, dalla produzione in campo alla trasformazione, alla vendita rimangono nel territorio; il prodotto finale ottenuto garantisce l'origine, la qualità e la tipicità.
- Fornire prodotti di elevata qualità e assenza di glutine nel caso specifico del Grano saraceno
- **Diversificazione** delle produzione agro-alimentari
- Salvaguardia e promozione di **tradizioni locali**, creazione di eventi culturali di valorizzazione



Questa filiera produttiva di nicchia assume caratteristiche particolari in funzione delle dimensioni del mercato e della destinazione del prodotto finale, proprio perché si tratta di occupare un mercato locale.

Aspetto da evidenziare è **legame fra le colture minori e i sistemi agricoli low input e biologici**: diversificazione colturale, piccole dimensioni, diffusa presenza in territori con particolari caratteristiche agronomiche, paesaggistiche. Quindi un basso input energetico della coltivazione, verso produzioni di piccole dimensioni e tipicizzabili su mercati di nicchia.



# FARRO

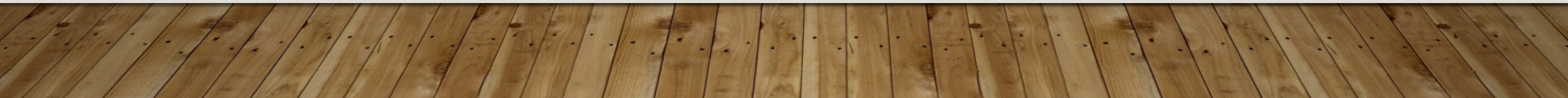
Con il termine “**Farro**” si indicano comunemente i **frumenti “vestiti”** così chiamati perché, a differenza dei classici frumenti nudi (tenero e duro), al momento della trebbiatura le cariossidi non si separano naturalmente dalle glumelle (“la pula”) ma necessitano di un’ulteriore lavorazione.

Si distinguono **tre diverse sottospecie**:

- Farro piccolo o monococco (*Triticum monococcum*, spp. monococcum);
- Farro medio o dicocco (*Triticum turgidum*, spp. dicoccum), è la sottospecie più diffusa, la più vicina geneticamente al frumento duro; viene generalmente utilizzato per la pasta;
- Farro grande o spelta (*Triticum aestivum*, spp. spelta), simile al frumento tenero, utilizzato principalmente per prodotti da forno.

La terminologia - **piccolo, medio e grande** – si riferisce alle dimensioni della pianta e della spiga.

All’interno di ciascuna specie si possono individuare diverse popolazioni locali, soprattutto di Farro dicocco che, essendo quella più diffusa, presenta il numero maggiore di varietà locali, frutto dell’azione congiunta della selezione naturale e antropica. Tutte differiscono per caratteri morfologici, fisiologici, agronomici o qualitativi e finiscono per assumere una loro identità, spesso fortemente connotata rispetto al territorio di origine. (es. il farro della Garfagnana, quello dell’Appennino Meridionale o quello definito “Italia Centrale”)

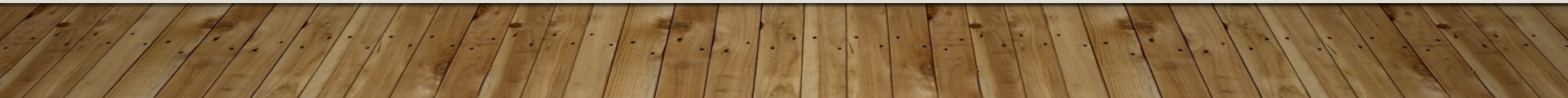




Nella seconda metà del XX secolo, a seguito della **modernizzazione agricola** della “rivoluzione verde” e in parte anche al **cambiamento delle abitudini alimentari**, il farro ha subito una progressiva riduzione nelle semine e negli utilizzi, come molte altre colture “minori”, ed è stato confinato in aree molto marginali per diffusione ed ettariato.

Del resto **minore è la diffusione** e l'uso di una specie, **più alto è il rischio** che la sua sottoutilizzazione comporti una **perdita di variabilità genetica**, e quindi perdita di caratteristiche intrinseche alla specie stessa.

Motivi di politica agricola comunitaria, maggiore sensibilità nei confronti della qualità dell'alimentazione, necessità di diversificare le produzioni e crescita dell'agricoltura biologica, hanno però fatto sì che negli ultimi anni crescesse un rinnovato interesse per questa pianta e per la sua coltivazione.



## **Caratteristiche agronomiche:**

Il Farro si adatta bene alle zone marginali grazie soprattutto alla sua rusticità, modeste esigenze in termini di fertilità del terreno, resistenza al freddo;

- ha un forte **potere di accestimento** il che consente un recupero di una sufficiente fittezza in caso di semine mal riuscite o di diradamenti dovuti ad effetti climatici invernali;
- un ciclo di sviluppo tardivo, non sopporta bene climi siccitosi e caldi;
- la taglia alta, la lunghezza del ciclo e il potere di accestimento lo rendono facile all'allettamento (bene per ambienti marginali poveri di fertilità) e competitivo verso le piante infestanti;
- la cariosside vestita gli fornisce protezione verso le avversità biotiche e possibili alterazioni della granella causate dalla piovosità negli ambienti altocollinari.

## **Caratteristiche nutrizionali:**

- il **monococco** è ricco di proteine (fino a **19%**), vitamine, carotenoidi, zinco e ferro; ha un ridotto contenuto di amido che lo rende ben digeribile e una bassa percentuale di glutine (solo il 3%);
- il **dicocco** presenta un basso indice glicemico; il contenuto in glutine è mediamente basso e, poco tenace;
- lo **spelta** ha una composizione molto simile al frumento tenero.

Il farro può essere consumato sotto forma di chicchi perlati o decorticati che, rispetto al chicco integrale, sono più digeribili e cuociono più velocemente; è adatto alla preparazione di zuppe; la farina viene utilizzata per la produzione di pasta, pane, biscotti e altri prodotti da forno; fioccato o soffiato viene impiegato nella preparazione di muesli e gallette

## **Farro monococco**

Variante rustica adatta a zone aride e povere, resiste bene alle basse temperature e alle malattie fungine.

Di taglia medio alta, non desidera concimazioni azotate, ha un ciclo vegetativo medio lungo.

Semina di preferenza autunnale, ma anche primaverile entro la fine di febbraio. Quantità di seme per ettaro alla semina kg 125 ca; in caso di semina primaverile kg 150.

Importanti rotazioni e sovesci, meglio se con leguminose, allo scopo di mantenere l'originario grado di fertilità. Molto rustico, non necessita di particolari cure fitosanitarie o di irrigazione.

Alcuni semi di farro sono stati ritrovati negli indumenti "dell'uomo di Similaun" (museo di Bolzano).

Varietà coltivata in veneto "Haermanni", a ciclo lungo; viene raccolto nella prima metà di luglio.

Umidità di conservazione non superiore al 13% per non avere muffe, fermentazioni anomale o insetti.

Conservazione ideale a temperatura di 10 °C in ambiente asciutto. Si conserva bene purché ben pulito da polvere, pagliuzze e aggiungendo polvere di diatomee

Ha il contenuto proteico più elevato di tutti i frumenti coltivati.



## Farro dicocco

E' il più importante e il più diffuso farro coltivato in Italia. Più adattabile dello spelta a condizioni ambientali difficili, è la specie tipica delle aree tradizionali di coltivazione del farro (zone collinari, e di mezza montagna, maggiormente centro meridionali).

E' una sottospecie tetraploide come il fumento duro. E' il più idoneo alla pastificazione, ricco di fibre, proteine e principi nutritivi.

**Punti di debolezza:** basse rese alla raccolta, taglia alta e quindi sensibile all'allettamento, sensibile alle crittogame (in particolare ruggini) se coltivato in zone fertili di fondovalle.

**Punti di forza:** adattabilità ad essere coltivato con metodo biologico (in pratica non richiede fertilizzanti), competitività nei confronti delle infestanti, performance produttive abbastanza costanti (18/20 q.li/ha).

Diverse cooperative di agricoltori biologici hanno fatto un ottimo lavoro di selezione negli ultimi anni.





## SEGALE (Secale cereale)

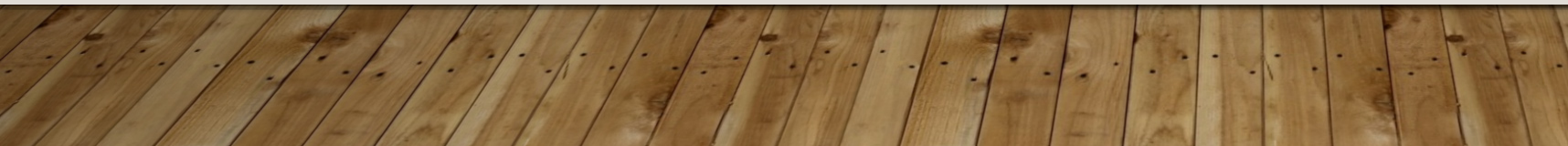
La segale è una coltura tipicamente montana, la sua **rusticità e resistenza al freddo** l'ha resa autoctona in tutto l'arco alpino. Un tempo era il principale cereale di montagna per la sua capacità di crescere in terreni acidi e poveri di elementi nutritivi. Nell'800 era abbastanza frequente una rotazione triennale che prevedeva **due anni di segale uno di patate**.

Viene coltivata in zone collinari e montane a un'altitudine di 800/1.000 metri, può sopportare carenza d'acqua in varie fasi dello sviluppo ed è in grado di ambientarsi a climi relativamente freddi. Si riconoscono due varietà di segale: la primaverile (marzuola) con semina in aprile e raccolta ad ottobre circa, e la segale autunnale (vernina dopo raccolta patate) con semina ad inizio ottobre e raccolta in luglio circa. La segale poteva essere **alternata con granoturco, patate o rape**.

Il terreno dove erano state coltivate le patate era particolarmente adatto alla segale, infatti la pratica del sovescio dei residui colturali costituiva un ottimo apporto di sostanza organica ammendante.

Semina tradizionale a spaglio ed eventuale risemina delle fallanze in primavera.

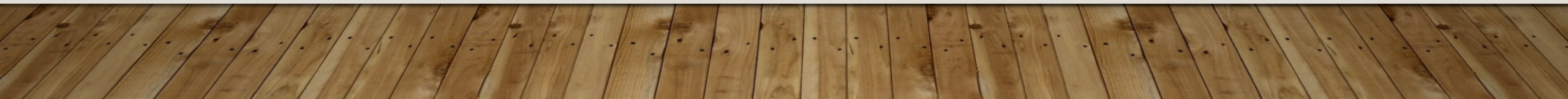
Piante a culmo alto fino a 180 cm circa, in qualche caso anche un po' di più.



Nella segale, alla trebbiatura, è facile trovare gli sclerozi della cosiddetta **segale cornuta**; la “Claviceps purpurea” è un fungo che, in determinate condizioni ambientali, attacca in particolare la segale. La segale cornuta appare come un corpo duro e nero all'altezza delle spighe, veniva a volte separata e venduta ai farmacisti, che la impiegavano nella preparazione di prodotti medicinali, contiene infatti diversi alcaloidi velenosi o psicoattivi del gruppo delle ergotine (tra cui **l'acido lisergico**). Questi alcaloidi sono vasocostrittori, alterano la circolazione, e agiscono sul sistema nervoso centrale. La loro ingestione fu alla base anche di casi di presunta possessione demoniaca nel medioevo ed anche più tardi (le Streghe di Salem in America).

La segale viene utilizzata prevalentemente nella panificazione. Dà origine ad un prodotto piuttosto molle, fermentato, di colore scuro, molto nutritivo, di basso indice glicemico, a struttura compatta e poco alveolata (scarso trattenimento di gas durante la lievitazione). Solitamente la farina di segale viene **miscelata con quella di frumento** in una proporzione che varia dal **25 al 50%** per ottenere un pane più morbido ed elastico. La farina può essere utilizzata anche per la produzione di pasta. I fiocchi vengono utilizzati per il muesli.

La segale può essere utilizzata anche per la produzione di whisky e birra. In questo caso è da preferirsi una granella dalle dimensioni uniformi, piuttosto grosse e leggermente colorata, non è una tradizione italiana.



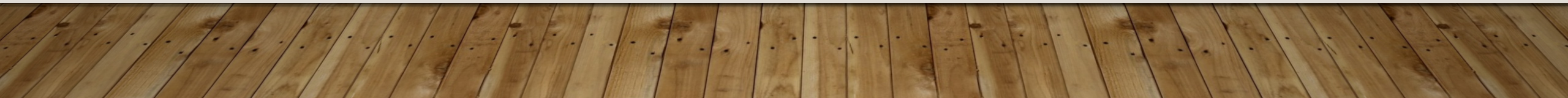
## GRANO SARACENO (*Fagopyrum esculentum*)

Il grano saraceno appartiene alla famiglia delle poligonacee, è una pianta erbacea con radice fittonante poco sviluppata, fusto cilindrico alto da **60 a 120 cm**, le foglie sono alterne, lanceolate; ha un **ciclo vegetativo breve** (da 60 a 100 giorni a seconda delle cultivar). E' una pianta di origine asiatica, presente in Italia soprattutto in Trentino Alto Adige e nell'alta Lombardia.

La pianta **sopporta male il freddo** e quindi viene coltivato tra la primavera e l'estate o tra l'estate e l'autunno, data la brevità del ciclo è un'ottima coltura intercalare. La **semina** è effettuata nella **prima metà di luglio**, ad es. dopo la segale; maturazione nella **seconda metà di ottobre**; può essere seminato anche nel mese di agosto con raccolta per i Morti.

E' molto rapida nel coprire il terreno, quindi un **buona competitorice** nei confronti delle infestanti, alternativamente vengono utilizzati interventi meccanici (strigliatura). Va ricordato che il grano saraceno possiede un buon effetto allopatico nei confronti di alcune specie infestanti, inibendone la germinazione. **Gestione delle avversità** soprattutto con varietà resistenti alle principali malattie fungine (Botrytis, Peronospora).

La raccolta può essere effettuata con una mietitrebbia con testata da frumento. La **resa** si aggira intorno ai **1,5-2 t/ha di granella** e 2–3 t/ha di residui vegetali, che vengono normalmente interrati.





## GRANO SARACENO

La **resa in farina** è pari a circa il **76%** (piuttosto alta). L'achenio contiene proteine di alto valore biologico; **la lisina**, amminoacido essenziale, è presente **in percentuali elevate**, superiori a quelle dell'uovo e di tutti gli altri cereali. Il grano saraceno è **privo di glutine**, quindi adatto alla dieta dei soggetti celiaci.

La **farina** di grano saraceno è inoltre **ricca di fibra e di sali minerali**. Viene utilizzata la farina per la preparazione dei pizzoccheri, tipica specialità di pasta della Valtellina.

Miscelata a frumento o mais viene usata per pane, biscotti, focacce, polenta (taragna), possiede un colore scuro per la presenza di frammenti di pericarpo. Possono essere adoperati i chicchi decorticati in zuppe o insalate. Un eccessivo consumo di grano saraceno determina un esantema della pelle nelle zone più esposte al sole (fagopirismo).

Fino alla prima metà del Novecento questa pianta veniva coltivata anche per uso farmacologico: si estraeva la rutina, un composto flavonico utilizzato nel trattamento di disturbi dovuti alla fragilità delle vene.

La coltivazione del grano saraceno si sposa bene con **l'attività apistica**: la presenza di alveari nei dintorni della coltivazione garantisce una buona impollinazione una produzione di miele di colore rossiccio scuro, con proprietà antibatteriche, antiinfiammatorie e sedative della tosse.

