



PROVINCIA DI VICENZA  
ASSESSORATO AGRICOLTURA

*“Il Riso”*  
*“Il Grano e il Pane”*

nel territorio vicentino



SCHEDA DI DIVULGAZIONE

Istituto di Genetica e Sperimentazione Agraria  
“N. STRAMPELLI” Lonigo



#### ASSESSORATO AGRICOLTURA

*Si ringraziano per la collaborazione:  
Silvano Padovan, Pier Filippo Sbicego,  
Marta Morini, Federico Gecchele,  
l'Amministrazione Comunale  
di Grumolo delle Abbadesse,  
l'Associazione Produttori di Riso  
di Grumolo delle Abbadesse,  
i Produttori di riso di Bagnolo di Lonigo,  
la Riseria Ambrosini,  
la Riseria delle Abbadesse,  
la Biblioteca Internazionale "La Vigna".*

*Piatti tradizionali:  
ricette da Frumento,  
riso e mais nel piatto 2003*

*Foto:  
Silvano Padovan,  
Archivio storico dell'Istituto "N. Strampelli",  
Grumolo delle Abbadesse il riso  
le risaie e la vita intorno 2005,  
Cereali del Veneto 2003,  
Frumento, riso e mais nel piatto 2003,  
L'alimentazione nella tradizione vicentina 1998.*

Elaborazione grafica e stampa  
G.N.G. Graphic Nord Group  
Sandrigo (VI) - Tel. 0444 659384 - 750311



#### **Denominazione:**

Istituto di Genetica e Sperimentazione Agraria  
"N. Strampelli"  
Via G. Marconi, 1 - 36045 LONIGO  
Tel 0444 830088 - Fax 0444 835540  
e-mail: [igsa@provincia.vicenza.it](mailto:igsa@provincia.vicenza.it)

## Premessa

I cereali nella Provincia di Vicenza hanno da sempre occupato un ruolo fondamentale nell'alimentazione della nostra gente, soprattutto nei momenti più difficili della storia.

La loro coltivazione nel tempo, a partire da scarsissime produzioni, che garantivano appena la sussistenza alimentare, ha visto un continuo sviluppo grazie a forme primitive della genetica e alla dedizione degli agricoltori, indispensabile per garantire il reddito della famiglia agricola.

L'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Vicenza, con la campagna promozionale **“Mangia genuino, mangia vicentino”** ha posto in essere una pianificazione territoriale volta alla massima promozione dei prodotti agroalimentari e di tutto il suo territorio.

Va ricordato che il paniere vicentino conta ben 90 prodotti certificati, nessun'altra provincia e nessun'altra zona d'Italia ha una così vasta ricchezza agroalimentare.

Pertanto, la Provincia vede come dovere ed obbligo istituzionale promuovere i prodotti vicentini e il territorio, ponendo in essere ogni misura e sistema che vada a tutelare i prodotti e tutto il mondo operativo che gravita su di essi.

Mais, frumento, orzo e riso sono i cereali alla base della cultura, identità e tradizione alimentare vicentina.

Questa dispensa si propone di ripercorrere la storia nella nostra provincia del grano e dei prodotti di panificazione e quella, non a tutti nota, della coltivazione del riso in piccole oasi del territorio vicentino.

La Provincia di Vicenza ha ritenuto inoltre opportuno sottolineare il ruolo che hanno avuto nello sviluppo della cerealicoltura vicentina

i progressi ottenuti dall'Istituto di Genetica e Sperimentazione Agraria “N. Strampelli”, con le varietà e innovazioni esportate anche fuori dai confini della Provincia.

*L'Assessore all'Agricoltura  
On. Luigino Vascon*



# Il Riso

## *Il RISO coltivato nel territorio vicentino*



### ORIGINI E DIFFUSIONE DEL RISO

Il riso è una pianta conosciuta in epoche antichissime e già le popolazioni preistoriche utilizzavano il riso selvatico come fonte di cibo. Le prime coltivazioni risalgono, nelle regioni meridionali della Cina e nell'India nord-orientale, ad oltre 7000 anni fa. La sua diffusione, essendo una pianta molto esigente in fatto di calore e di acqua, è avvenuta principalmente nei paesi a clima tropicale e sub tropicale, dove altri cereali non trovano l'ambiente adatto. Oggi nel mondo sono coltivati circa 150 milioni di ettari e per oltre metà della popolazione mondiale il riso è il principale alimento.



## L'INTRODUZIONE DEL RISO IN ITALIA

Le prime note storiche della presenza di risaie in Italia risalgono al XV secolo, dapprima in Lombardia e Piemonte e in seguito, anche se in minor misura per la scarsa



*Risaia con Villa Canal.*

disponibilità di acqua, in Emilia-Romagna e in Toscana. Inizialmente la coltivazione serviva per utilizzare i terreni paludosi e solo in seguito divenne una coltura avvicinata ai seminativi. Ebbe maggiore sviluppo nelle zone servite dai canali di irrigazione delle proprietà feudali della pianura Padana. La sua diffusione è andata di pari passo all'estensione della rete irrigua, raggiungendo nel 1870 circa 230.000 ettari, dopo

il completamento del Canale Cavour, opera che permetteva di attingere acqua dai fiumi Po, Dora Baltea, Sesia, Ticino e dal Lago Maggiore. Successivamente la coltivazione fu sempre più legata alla presenza di malattie infettive che colpivano in quel tempo le popolazioni. Inoltre, le razze impiegate erano poco produttive e molto soggette alle malattie, principalmente il brusone, determinando alterne evoluzioni della coltura.

Fino alla metà dell'800 si coltivava un'unica varietà il Nostrale molto sensibile al brusone e solo dal 1839 si iniziò ad importare nuovi tipi asiatici più resistenti.

All'inizio del secolo scorso, con la costituzione della Stazione Sperimentale di Vercelli (1920) è stato possibile incentivare la risicoltura locale e dare impulso al mi-



*Corte benedettina gestita dalle monache di Grumolo (1400).*

glioramento genetico con la costituzione di nuove varietà. Si ottennero, così, nel 1937 il Vialone Nano e nel 1945 il Carnaroli, ancora oggi le più adatte alla preparazione di risotti.

Nel 1931, a seguito della stagnazione economica e delle sue ripercussioni sul prezzo





del riso, venne istituito l'Ente Nazionale Risi per tutelare la risicoltura nazionale, sostenere iniziative volte al miglioramento delle coltivazioni e produzione di semente. Solo all'inizio degli anni sessanta la coltivazione del riso ha avuto una svolta decisiva con l'introduzione della meccanizzazione, del diserbo chimico e dell'essiccazione rapida dei raccolti.

Attualmente la coltivazione del riso in Italia rappresenta la maggiore produzione a livello europeo, con rese tra le migliori del mondo. Si estende su circa 220.000 ettari, in prevalenza concentrati nelle province di Novara, Pavia e Vercelli.



*Edificio gestito dalle monache di Grumolo (1570).*

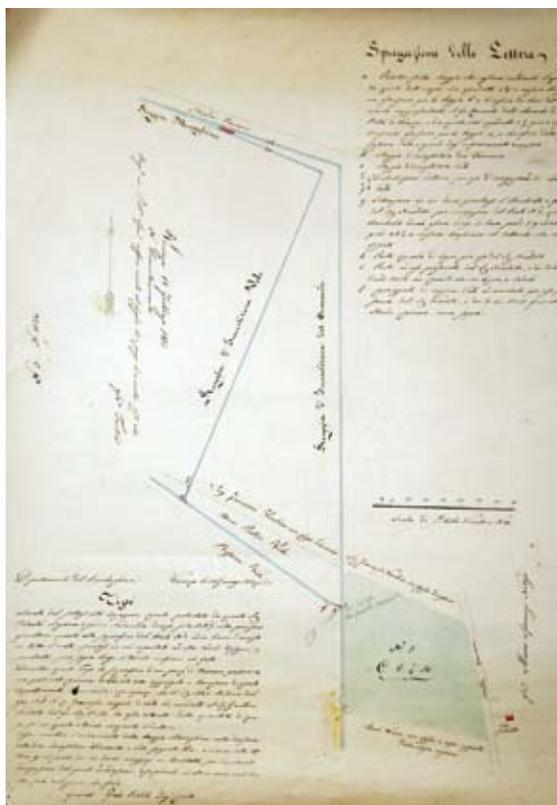
## L'INTRODUZIONE DEL RISO A GRUMOLO DELLE ABBADESSE

Attorno all'anno mille il territorio situato a sud-est di Vicenza tra Lerino, Grumolo, Camisano, Sarmego e Vancimuglio venne concesso dal Vescovo di Vicenza al Convento di S. Pietro, sotto la giurisdizione di un gruppo di monache appartenenti all'ordine monastico delle benedettine, che posero la loro corte annessa al castello del conte di Grumolo. Grumolo deriverebbe dal latino "grumus", piccola altura o "gruma", che significa anche selva e quindi piccola altura boscosa. Infatti il territorio era una selva fitta nel cui mezzo si ergeva, su di un dosso (grumo) il castello del conte. In quanto feudo delle benedettine di S. Pietro, la cui superiora aveva il titolo di Badessa, divenne Grumolo delle Abbadesse.

Il terreno paludoso e boscoso venne bonificato dall'intraprendenza delle Abbadesse con rogge, canali e fossati, sapendo abilmente sfruttare i terreni migliori e le abbondanti acque di risorgiva del territorio. Grazie all'autonomia di lavoro e di amministrazione e dei sostanziali miglioramenti ottenuti, le Abbadesse riuscirono a mantenere il diritto di amministrare questo territorio anche con l'avvento della Serenissima. La stessa Repubblica Veneta, dopo l'incrinarsi dei rapporti con l'Oriente, concentrò maggiormente l'attenzione sulle bonifiche e sullo sviluppo agricolo dell'entroterra veneto. La coltivazione delle terre divenne una fonte di ricchezza e occasione di insediamento della nobiltà veneziana. In questo contesto,

il grande architetto della Repubblica Veneta Andrea Palladio diede vita a numerose opere, contrassegnando la campagna di ville organizzate per il lavoro dei campi. Anche nel territorio di Grumolo delle Abbadesse l'agricoltura assunse un ruolo importante e, tra il XVI e XVIII secolo, vennero costruite ben sei ville: Villa Chiericati-Da Porto-Rigo di Andrea Palladio, Villa Volpe-Pavin, Villa Godi-Piovene, Villa Canal-Celin, Villa Modena-Lioy-Pizzetto e Villa Fracasso-Lampertico-Bettinardi.

Con l'introduzione del riso in Italia nel XV secolo, le monache realizzarono le prime risaie a Grumolo nei terreni di loro proprietà vicino alle risorgive. Dal 1560, per queste coltivazioni di riso chiesero la concessione alla Magistratura della Serenissima Repubblica di Venezia per l'utilizzo delle acque e la sistemazione di numerosi canali. All'inizio del 1600 costruirono la roggia "Moneghina", canale di derivazione dal fiume Astico, per convogliare le acque risorgive nelle nuove coltivazioni e per trasportare il riso con le imbarcazioni trainate da bestie da tiro. L'attracco dei barconi avveniva in prossimità della corte Benedettina di Grumolo, da cui venivano diretti i lavori. Per tutto il '600 e '700 le Badesse trasformarono in risaia diversi campi e costruirono le pile per il riso. Parecchi dei canali e dei corsi d'acqua allora costruiti sono ancora utilizzati per la coltivazione del riso.



*Planimetria storica sul collegamento della Moneghina ai territori coltivati a riso di Grumolo delle Abbadesse (copia autenticata del 1815).*

*Concessione dell'acqua per il funzionamento delle prime pile per il riso da parte della Serenissima Repubblica di Venezia (primi anni del 1600).*





# Il Riso

All'inizio del 1800, in seguito dell'abbandono delle Abbadesse ormai non più in grado di gestire gli ampi possedimenti, le coltivazioni a riso furono acquisite da famiglie nobili e borghesi locali. La tradizione della coltivazione del riso è arrivata fino ai giorni nostri e, dalla seconda metà del secolo scorso, numerose famiglie agricole di Grumolo delle Abbadesse hanno tratto sostentamento da queste risaie secolari.

## ASPETTI DELLA COLTIVAZIONE DEL RISO A GRUMOLO DELLE ABBADESSE

I terreni di Grumolo delle Abbadesse sono generalmente franco-limosi ed in alcune zone franco-sabbiosi. Sono sub-alcalini mediamente dotati di calcare, di sostanza organica e di azoto mineralizzato. I contenuti in fosforo, in potassio ed in ferro sono mediamente buoni e determinano un buon livello di fertilità minerale del terreno, sconsigliando l'apporto di magnesio, in quanto l'elevata presenza di questo elemento limita la disponibilità del potassio.



La componente umana e il lavoro manuale familiare sono gli elementi dominanti nella storia anche più recente della coltivazione del riso a Grumolo delle Abbadesse.

Nel comprensorio si è sempre operata la semina a mano, abilmente eseguita da poche esperte persone, alle quali veniva affidata questa delicata pratica. Fino a pochi anni fa si eseguivano a mano tutti i lavori di letamazione, vangatura, livellamento del terreno, semina, estirpazione delle erbe infestanti. In passato anche la raccolta veniva effettuata a mano e per l'essiccazione si utilizzava il solo calore del sole, stendendo il riso sull'aia prima della trebbiatura.

Il riso è orgoglio della popolazione agricola del luogo che, grazie all'abbondanza di acqua disponibile nel territorio ai piedi dei monti, è riuscita a coltivarlo in un luogo non facile per una coltura adatta al clima tropicale.

Oggi il comprensorio di Grumolo delle Abbadesse è un ecosistema estremamente ricco di specie animali e vegetali, che lo rendono un ambiente naturale tipico del territorio. L'avanzata della cementificazione e la riduzione del terreno agricolo comincia, però, a farsi evidente e minacciosa per il futuro.

La coltivazione è da tempo imperniata esclusivamente sulle varietà di riso di qualità **Vialone Nano** e **Carnaroli**. La superficie occupata a riso negli ultimi decenni si è ridotta di molto, anche per effetto della politica dei prezzi agricoli negativa per la commercializzazione del risone, passando dai 500 ettari del 1995 a 130 ettari, condot-

ti ormai da pochi agricoltori. Questi, con l'obiettivo di salvaguardare la produzione tipica di questa zona, hanno costituito nel 2003 l'**ASSOCIAZIONE PRODUTTORI DI RISO DI GRUMOLO DELLE ABBADESSE**, sorta in una azione condivisa dalla Amministrazione Comunale.

La nascita dell'associazione è stata accompagnata dalla decisione di destinare gran parte del riso alla lavorazione locale, per ottenere un prodotto destinato alla vendita diretta. Il principale obiettivo di questo processo è quello di ottenere un prodotto che soddisfi le esigenze del consumatore e nello stesso tempo conservi l'esperienza acquisita nel tempo. Solo così si può esprimere al meglio la qualità del riso che offre il territo-



*L'Associazione Produttori di Riso di Grumolo delle Abbadesse e il Presidente Costantino Barban.*

rio per la ricchezza del terreno, del clima e delle acque del luogo.

I produttori conducono le coltivazioni con il supporto dell'Istituto di Genetica e Sperimentazione Agraria "N. Strampelli" della Provincia di Vicenza, adottano un disciplinare di produzione ed effettuano la certificazione con "Sapori del Palladio", garantendo la produzione, lavorazione e tipicizzazione del loro riso. Il Vialone Nano è inoltre presidio "Slow Food". Si usano ancora le tecniche tradizionali ma in questo prezioso contesto sono ben inserite le operazioni più meccanizzate, quali la semina, raccolta, essiccazione e l'impiego mirato degli antiparassitari nel rispetto dell'ambiente.

Le aziende possono così meglio affrontare le problematiche legate alla scarsa superficie risicola, raggiungendo una produzione uniforme, con elevati standard qualitativi.

In base al disciplinare adottato dall'Associazione Produttori di Riso di Grumolo delle Abbadesse il "Riso di Grumolo delle Abbadesse" delle varietà di qualità Vialone Nano e Carnaroli, è esclusivamente realizzato "nell'antico territorio delle Abbadesse", situato a sud-est di Vicenza, fra Bacchiglione e Brenta e più precisamente fra i fiumi Tesina e Ceresone. Sempre in base al disciplinare di produzione, la lavorazione del risone può avvenire solo nelle aree geografiche comprese nel disciplinare di produzione o in impianti esterni autorizzati dal Comitato Tecnico Consultivo dell'Associazione.

La lavorazione del riso dell'Associazione è oggi imperniata nella lavorazione in una moderna riseria del paese.





## LA QUALITÀ DEL RISO PRODOTTO

La qualità del riso prodotto a Grumolo delle Abbadesse riveste un obiettivo determinante nella coltivazione del riso nel comprensorio e si utilizzano esclusivamente varietà di riso Carnaroli e Vialone Nano, adatti per la preparazione di risotti. Le caratteristiche più importanti di queste varietà sono le elevate proprietà nutrizionali e dietetiche, la tenuta della cottura, la brillantezza, l'uniformità del seme e la sanità del prodotto.

Il prodotto è eccellente grazie alle caratteristiche delle acque risorgive, della fertilità del terreno e della tecnica colturale adottata, che predilige la qualità rispetto alla quantità. Il clima mite di fine estate assicura una lenta maturazione e l'accumulo nel seme delle migliori componenti per la qualità finale.



## DESCRIZIONE DELLA PIANTA

Il **riso** è una graminacea annuale appartenente alla specie *Oryza sativa*. Si distinguono due sottospecie, “*Indica*” con cariosside allungata, stretta ed appiattita e “*Japonica*” con cariosside larga, spessa ed arrotondata. Quest'ultima sottospecie è la più diffusa in Italia.

La pianta presenta un **apparato radicale** fascicolato ricco di radici avventizie che una volta sviluppato occupa nel terreno uno strato abbastanza superficiale. Il riso, pur non essendo una pianta acquatica, tollera la sommersione delle radici, a cui è generalmente sottoposto per la coltivazione. Queste, nella zona corticale esterna, hanno delle cavità aerifere che permettono lo sviluppo della pianta anche in stato di saturazione idrica del terreno.

Il **culmo** è intervallato da 5-7 nodi, da cui partono le foglie e termina con una infiorescenza o pannocchia nella parte apicale.

L'**infiorescenza** è un panicolo ramificato e il seme formato è una **cariosside**, rivestita da glumelle che rimangono aderenti anche dopo la trebbiatura. Il prodotto così raccolto dal campo è detto **risone**. In alcune varietà, dette risi crodi, la cariosside si stacca con facilità dalla pannocchia prima della raccolta, fenomeno caratteristico soprattutto dei tipi selvatici. La cariosside integrale, o svestita dalle glume, ha forma oblunga, colore generalmente bianco e l'interno ric-





co di amido. La disposizione dei granuli di amido permette una trasparenza cristallina, con una zona centrale opaca più o meno estesa detta “perla”.

*Pianta completamente accettata e in fase di levata.*



*Piantina di riso sezionata per vedere la formazione dei nodi.*





## La coltivazione del riso

Il riso si è inserito nel tempo nei terreni paludosi e sommersi, con falde superficiali anche ad alto contenuto salino. Può adattarsi, infatti, a diversi tipi di **terreno**, da quello sabbioso a quello argilloso ma il più adatto è quello che meglio sopporta il permanere dell'acqua in superficie necessaria alla coltivazione, evitando il dilavamento e l'acidificazione del suolo.

Il riso richiede un **clima caldo-umido** per tutto il ciclo vegetativo ed è molto sensibile agli sbalzi termici. La coltivazione è legata alla disponibilità idrica, non per il suo fabbisogno fisiologico (la pianta ne consuma poco più del frumento), ma per l'azione termoregolatrice dell'acqua. Una escursione termica di 10° - 15° C a terreno nudo viene contenuta entro 3° - 4° C con terreno sommerso.

Nella pianura Padana viene seminato in primavera e raccolto all'inizio dell'autunno e solo le varietà con ciclo colturale di 150-160 giorni raggiungono una regolare maturazione. Tuttavia risente degli abbassamenti di temperature in aprile in fase di avvio della coltura e in agosto durante la fecondazione e allegazione dei fiori. Nel rimanente periodo il riso va regolarmente a maturazione e un clima ottimale ha effetti positivi sulla qualità delle produzioni.

Una accorta tecnica colturale svolge un ruolo importante per prevenire gli effetti negativi legati all'andamento climatico e per il miglioramento dei raccolti sotto l'aspetto qualitativo, quantitativo e ambientale.

La produzione di riso in Italia è maggiormente volta all'esportazione e al mercato

interno sono riservate quasi esclusivamente le varietà di riso adatte alla cucina tradizionale per risotti.

Le varietà si distinguono in quattro gruppi, in base alle caratteristiche della cariosside e all'utilizzo.

❖ **VARIETÀ A GRANELLO TONDO (Semifini)** Varietà di riso con cariosside tonda, adatte per minestre e dolci (tempo di cottura di circa 13 minuti).

*Lunghezza della cariosside inferiore a 5,2 mm; rapporto lunghezza e larghezza inferiore a 2.*  
Varietà più diffuse: CENTAURO, SELENIO, BALILLA e VIALONE NANO

❖ **VARIETÀ A GRANELLO LUNGO A Prevalentemente destinate alla parboilizzazione.** *Lunghezza superiore a 6,0 mm; rapporto lunghezza e larghezza tra 2 e 3.*

Varietà più diffuse: CRESO, LOTO, NEMBO e AUGUSTO

❖ **VARIETÀ A GRANELLO LUNGO A (Superfini) Prevalentemente destinate al mercato interno.** Varietà con cariosside molto lunga, particolarmente adatte alla preparazione di risotti e contorni (tempo di cottura è di circa 16-18 minuti).

*Lunghezza superiore a 6,0 mm; rapporto lunghezza e larghezza tra 2 e 3.*

Varietà più diffuse: VOLANO, BALDO, S. ANDREA, CARNAROLI, ROMA e ARBORIO

❖ **VARIETÀ A GRANELLO LUNGO B Varietà di riso Indica a rapida cottura.** *Lunghezza superiore a 6,0 mm; rapporto lunghezza e larghezza superiore a 3.*

Varietà più diffuse: GLADIO a ciclo precoce, LIBERO, THAIBONNET più tardive.



## LA RISAIA

La risaia ha un ruolo fondamentale nella coltivazione del riso. Per lo specchio d'acqua e gli arginelli che la costituiscono, caratterizza un paesaggio rurale davvero particolare nella nostra pianura. Normalmente è in forma permanente grazie al buon adattamento del riso alla semina ripetuta. L'ordinamento culturale prevede, comunque, il ripristino della fertilità del terreno con opportuni lavori preparatori e l'inserimento del riso nella



1 - Aratura.



2 - Rullatura.



3 - Livellamento con il laser.



4 - Risaia pronta per la semina.

rotazione culturale. È buona norma provvedere all'interruzione della coltivazione ogni 5 o 6 anni, alternando il riso con un cereale a paglia o con la soia.

La risaia si compone di camere coltivate sufficientemente ampie, rettangolari per quelle intorno ad un ettaro o di forma più o meno quadrata per quelle di maggiore superficie. Le camere sono delimitate da argini permanenti e da arginelli temporanei e disposte a livelli diversi anche di pochi centimetri, per il decorso lento dell'acqua da una camera





all'altra. La preparazione deve essere ben condotta per ridurre al minimo la dispersione d'acqua nel terreno. L'aratura va fatta nel periodo autunnale nei terreni pesanti e alla fine dell'inverno nei terreni più leggeri, seguita dall'affinamento con uno o due passaggi di fresatura. Per costipare e livellare il terreno sono necessari dapprima una pesante rullatura e successivamente una spianatura con l'uso di apparecchiature laser. Quindi, si sparge il concime provvedendo ad un leggero interrimento. Infine, per il rapido prosciugamento delle risaie durante le fasi di asciutta, poco prima della semina si preparano dei solchi longitudinali più o meno distanti a seconda della permeabilità del terreno. Il concime somministrato deve rispondere alle esigenze della coltura. Il riso è avido di potassio, anche se l'azoto rimane l'elemento fondamentale per la nutrizione della pianta. Va ricordato che un eccesso di azoto può provocare l'allettamento e lo sviluppo di pericolose malattie, in particolare la *Pyricularia oryzae* (brusone).

## LA SEMINA

La semina del riso si effettua nella seconda metà di aprile, impiegando 140-170 kg ad ettaro. La semina può essere fatta in due modalità.

**Semina a spaglio su risaia sommersa (7-10 cm di acqua).** Si usano spandiconcimi per la distribuzione a spaglio del seme, portati da trattori muniti di ruote di ferro dentate, che consentono di procedere nel fango senza impiantarsi.



5 - Sommersione della risaia-



6 - Semina tradizionale in acqua.





7 - Semina interrata a file.

Il seme va messo precedentemente in ammollo per 24-48 ore, in modo da acquisire peso e adagiarsi meglio nel terreno sommerso.

**Semina a file con interrimento del seme e sommersione ritardata** (dopo 45-50 giorni dalla semina). Nel comprensorio di Grumolo delle Abbadesse da qualche anno si adotta questo tipo di semina in asciutto, eseguita con le stesse modalità del frumento. I vantaggi di questa semina si possono riassumere in investimenti uniformi, facili operazioni di diserbo, maggior controllo dei parassiti comuni nei primi stadi della coltivazione (alghe, coppette...) e minor consumo d'acqua.

La modalità di semina è anche legata alla eventuale lotta al **riso crodo** che, se non è ben controllato, può moltiplicarsi e compromettere la coltivazione del riso stesso. Questo è un riso selvatico di difficile contenimento, per la facile sgranatura e caduta nel terreno del seme (crodata) alla maturazione, che avviene prima di quella del



8 - Emergenza del riso.

riso coltivato. Per la lotta si ricorre alla rotazione agraria oppure alla **“falsa semina”** che consiste nella preparazione anticipata del terreno, nell'immissione di un leggero strato di acqua nella risaia per favorire la nascita del riso crodo e all'applicazione di un diserbo specifico.

## LA GESTIONE DELL'ACQUA DELLA RISAIA

Nella coltivazione del riso è molto importante gestire il livello dell'acqua tenendo presente le esigenze fondamentali del riso alternando le fasi di sommersione e di asciutta.

I principali momenti di messa in asciutta della risaia sono:

**1° asciutta di radicamento.** Nelle semine tradizionali su risaia sommersa è necessario effettuare una prima asciutta dopo circa 15-20 giorni dalla semina, quando le piantine hanno bisogno di ancorarsi al terreno e di avviare il necessario ritmo vegetativo e nu-





tritivo. Questa asciutta dura 2-3 giorni nei terreni sabbiosi mentre sono necessari 8-10 giorni nei terreni di medio impasto.

**2° asciutta alla levata.** È necessario effettuare questa asciutta quando i culmi sono in fase di allungamento, favorendo l'accestimento della pianta. Durante questa asciutta si possono fare le concimazioni eventualmente necessarie alla coltura. Se prolungate, le asciutte favoriscono l'attività microbica e la liberazione di azoto, con rischio di allettamento e malattie crittogamiche.

Le particolari condizioni del primo strato di terreno, quasi sempre sommerso, impongono all'agricoltore un attento ricambio dell'acqua per assicurare, a seconda dello stato vegetativo delle colture, un adeguato rifornimento di ossigeno per le funzioni biologiche. Il livello e il ricambio dell'acqua vanno continuamente monitorati, per mantenere un equilibrio fra la temperatura dell'acqua e la regolare crescita del riso coltivato.

Infine si provvede a togliere l'acqua alcune settimane prima della raccolta.

## CONTROLLO DELLE INFESTANTI E DELLE MALATTIE

La risaia sommersa è un ecosistema del tutto particolare. La flora infestante delle risaie è quella degli habitat palustri o comunque saturi d'acqua. Comprende alghe, piante acquatiche vere e proprie (eterantere), piante palustri (cipollino, quadrettone, cucchiaino) e infestanti tolleranti gli ambienti umidi (giavoni, riso crodo), normalmente diverse da quelle comuni delle altre colture. I prodotti diserbanti attualmente impiegati hanno migliorato la praticità di impiego, risultano più efficaci, presentano maggiore selettività nei confronti del riso e dell'ambiente.

Tra le malattie fungine del riso, la più importante è il brusone (*Pyricularia oryzae*) che provoca rapidamente la morte dei tessuti della pianta. Questa malattia è favorita dalla fittezza e dall'eccesso di azoto in condizioni di elevata umidità dell'aria e della vegetazione.



*Giavone bianco.*





*Giavone rosso.*



*Due pannocchie a confronto: riso e riso crodo.*



*Eterantera.*



*Cipollino.*

La malattia può manifestarsi con forte virulenza sulle foglie, sull'ultimo internodo (mal del collo) e sulla pannocchia. Contro questa malattia sono consigliati trattamenti allo stadio di botticella o alla comparsa dei primi sintomi.





# Il Riso



*Vialone Nano.*



*Carnaroli.*



## LA RACCOLTA E L'ESSICCAZIONE

Il riso seminato giunge a maturazione tra la fine di settembre e la metà di ottobre. Per rendere più praticabile il terreno e favorire una omogenea maturazione, già da fine agosto inizia l'asciutta delle risaie. La raccolta si esegue quando la pannocchia è ormai completamente ingiallita e le cariossidi hanno raggiunto un'umidità del 20-23%. Si utilizzano mietitrebbie cingolate o semi-cingolate, per facilitare l'avanzamento se il terreno è ancora fangoso. Le raccolte troppo anticipate determinano una riduzione

della produzione e delle caratteristiche qualitative, mentre quelle più ritardate possono provocare frantumazioni e lesioni delle cariossidi.

Il prodotto che si ottiene dalla trebbiatura è il risone o riso vestito, ancora avvolto dalle glumelle. Effettuata la raccolta il risone deve essere essiccato entro 20 ore per portarlo a valori di umidità inferiori a 13,5%. L'essiccazione, normalmente effettuata in azienda con temperature non superiori a 40-45°C, dev'essere condotta con attenzione per ottenere una resa più elevata in grani interi alla lavorazione.





*Trebbiatura.*



*Essiccazione.*

Il riso non maturo scuoce più facilmente, perché la struttura amidacea nella cariosside non è perfetta. Lo stesso avviene se il riso è stato male essiccato o mal conservato.

## LA LAVORAZIONE

Il prodotto trebbiato non è direttamente commestibile per la presenza degli involucri o glumelle, dei tegumenti esterni e dell'embrione. La lavorazione o trasformazione del risone in riso alimentare avviene in riserie o pilerie.

Le monache di Grumolo utilizzavano per la lavorazione recipienti simili a mortai in pietra, nel quale si metteva il risone, dopo aver vagliato il cereale per allontanare paglia, sassi, terra e semi infestanti. Lasciando cadere un pesante palo di legno (pilum) sopra i chicchi, l'urto e lo sfregamento contro le pareti provocavano la rottura del rivestimento più esterno. La separazione della lolla avveniva prima sollevando i rivestimenti più leggeri con una soffiata e poi utilizzando dei setacci. I semplici mortai a mano furono sostituiti dalle pile, edifici annessi a mulini ad acqua, dove veniva sfruttata l'energia idraulica per sollevare i pesanti pali di legno. Continuando con la lavorazione si eliminava anche il germe, la parte vitale del seme, e alla fine il riso aveva un aspetto simile a quello semilavorato che si trova oggi in commercio.

Le pile furono prima migliorate con delle aperture al fondo delle buche per rendere più pratico lo svuotamento e poi sostituite da vasi di legno rivestiti internamente di pietra abrasiva, in cui una coclea spingeva il risone verso il fondo, facendolo risalire lungo le pareti abrasive e ricadere nuovamente, permettendo così una lavorazione più uniforme.





# Il Riso



*La storica Riseria Ambrosini di Grumolo (dal 1956).*

Alla fine del 1800 le riserie si ingrandirono e automatizzarono sempre più, fino a raggiungere dimensioni e tecnologie industriali.

I passaggi sono fondamentalmente ancora gli stessi. Inizialmente nella tarara avviene la **pulitura** del risone, che viene separato dalle impurità, a cui segue la **sbramatura**, per la separazione della cariosside dalle glumelle o lolla, e consiste nel far passare il risone tra due rulli in gomma o superfici a smeriglio. Da queste operazioni si ottiene il riso sbramato o semigreggio che passa

attraverso dei separatori, detti paddy, per separarlo dalle restanti cariossidi vestite o granoni.

Infine con ripetuti passaggi di **sbiancatura o raffinazione**, si eliminano i residui della lavorazione precedente, gli strati superficiali (pericarpo) e l'embrione (gemma). Per ottenere un seme più bianco e lavorato a fondo si perdono parte dei protidi, lipidi, vitamine e sali minerali localizzati nella parte più esterna della cariosside, con una perdita di valore nutritivo.

Talora il riso viene soltanto sbramato ottenendo il **riso integrale**, molto apprezzato dai consumatori perché conserva pericarpo e gemma e quindi possiede percentuali più alte di principi nutritivi rispetto al riso bianco.



*Riseria delle Abbadesse con moderna attrezzatura per la preparazione del riso.*





Ovviamente, il riso integrale cuoce in un tempo più lungo, perché il pericarpo limita l'assorbimento dei liquidi, e con il tempo rischia di irrancidire, a causa dell'elevata presenza di grassi.

La **brillatura**, operazione nella quale si utilizzavano talco e glucosio per aumentare la lucentezza e conservabilità del riso, è oggi scomparsa perché ritenuta dannosa per la salute. Durante questi processi, possono sfuggire dei chicchi verdi, rotti o imperfetti, che vengono individuati da lettori ottici ed espulsi prima di inviare il riso lavorato al confezionamento.

*Confezionamento del riso della Associazione Produttori di Riso di Grumolo delle Abbadesse.*

## CARNAROLI

Appartiene alla categoria dei risi superfini (chicchi grossi e molto lunghi, particolarmente adatti alla preparazione di risotti e contorni. Cuociono in 16-18 min.). Il riso Carnaroli viene considerato uno dei migliori risi italiani. Eccellente per la cottura in qualsiasi preparazione, è quindi l'ideale per i risotti pregiati.

**Genealogia:** Vialone x Lencino

**Gruppo varietale:** Japonica

**Anno di costituzione:** 1945

**Responsabile della conservazione in purezza:** Ente Nazionale Risi

### Cariosside

colore bianco

lunghezza 7,1 mm

larghezza 3,3 mm

rapporto lunghezza larghezza 2,2

peso di 1000 cariossidi 34,8 g

### Parametri qualitativi

amilosio 23,8% sul secco

tempo di gelatinizzazione 20,2 minuti

proteine 7,1% sul secco



## VIALONE NANO

Appartiene alla categoria dei risi semifini (chicchi tondeggianti di media lunghezza, adatti per antipasti e risi in bianco. Cuociono in 13-15 min.). Il Vialone Nano, a granelli tozzi, è un ottimo riso, che assorbe bene i condimenti ed ha una valida resa in cottura. Gradito per antica tradizione gastronomica nel Veneto e nel Mantovano, è adatto per risotti e minestre.

**Genealogia:** Nano x Vialone

**Gruppo varietale:** Japonica

**Anno di costituzione:** 1937

**Responsabile della conservazione in purezza:** Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura

### Cariosside

colore bianco

lunghezza 5,7 mm

larghezza 3,5 mm

rapporto lunghezza larghezza 1,6

peso di 1000 cariossidi 31,1 g

### Parametri qualitativi

amilosio 23,6% sul secco

tempo di gelatinizzazione 17,1 minuti

proteine 6,8% sul secco





# Il Riso

## Il riso a Bagnolo

Da *“Lonigo nella storia”* di E. Mazzadi:

*“...“Bagnolo è villa lontana da Vicenza miglia 17. Giace tutta in piano, e in terreno fertile; confina all’intorno co’ seguenti villaggi, cioè con S. Stefano di Volpino, Zimella, e Spessa ville del Colognese, e colla podesteria di Lonigo.*

*Vi sono in questa villa circa 900 campi di terra impegnati per la semina del riso, i quali rendono l’aria poco salubre. Di acqua evvi un piccolo fiume che ha la sua origine in Brendola chiamato il Fiumicello, o anche Rio, il quale gira tre ruote per pillare il riso...”*

*Sono parole del Maccà, scritte e stampate a Caldogno nel 1813. ...”*

Ancora oggi nei terreni di Bagnolo si coltiva il riso, continuando una tradizione che fu introdotta ed estesa nella zona dalla famiglia nobile veneziana dei Pisani attorno alla metà del Cinquecento. Fu infatti Giovanni Pisani nei primi anni del 1500 ad acquistare i possedimenti dei Dal Verme, che a loro volta li avevano eredita-

ti dai Nogarola. Andrea Palladio fu incaricato della progettazione della Villa Pisani in Bagnolo, costruita tra il 1544 ed il 1545 sulle rovine della villa Nogarola. All’intorno di questa villa si estendevano le risaie che i Pisani coltivavano sfruttando le acque dei numerosi corsi d’acqua che scorrevano tra i campi, essendo questa una zona al momento dell’acquisto da parte di Giovanni Pisani per lo più paludosa (e successivamente bonificata dagli stessi) dovuto alle frequenti esondazioni del fiume Guà (o Fiume Novo). Il riso veniva lavorato presso le “barchesse” della Villa (sono ancora presenti e visibili dei grandi blocchi cavi di marmo, resti della Pila azionata ad acqua) e portato a Venezia, sfruttando la prossimità al fiume Guà che permetteva di trasportare agevolmente quanto si coltivava in campagna fino alla città lagunare.

Il riso assume particolari proprietà grazie al terreno ricco ed alle acque sorgive del Brendola. Le varietà coltivate sono il Vialone Nano ed il Carnaroli.



# ALCUNI TRA I PIATTI PIÙ TRADIZIONALI A BASE DI RISO E PANE

## **Minestra di riso e verza**

*Ingredienti per 4 persone*

200 g di riso Vialone Nano di Grumolo delle Abbadesse  
50 g di burro  
mezza verza di media grandezza  
una piccola cipolla  
1,5 l di brodo piuttosto leggero  
4 cucchiaini di grana grattugiato  
sale e pepe

Mondate la verza delle foglie esterne, lavatela e sgocciolatela bene. Sciogliete 40 g di burro in una casseruola, unitevi la cipolla tagliata finemente e lasciatela appassire dolcemente. Aggiungete quindi le foglie di verza precedentemente tagliate a listarelle corte e sottili; mescolate e coprite il tegame con un coperchio, lasciando stufare dolcemente per circa 10 minuti. Nel frattempo, portate a ebollizione il brodo, quindi aggiungetelo alla verza e fate sobbollire per 20 minuti circa. Trascorso questo tempo, versatevi il riso, mescolate e lasciate cuocere senza coperchio. A cottura ultimata, togliete dal fuoco e unitevi il restante burro e il grana grattugiato. Mescolate e concludete con una generosa macinata di pepe nero.

## **Risi e late**

*Ingredienti per 6 persone*

un litro e mezzo di latte  
mezzo litro di acqua  
400 g di riso  
3 cucchiaini di grana grattugiato  
una noce di burro  
sale

Porre l'acqua ed il latte in un recipiente e portare ad ebollizione, salando giustamente.  
Buttare il riso e fare cuocere lentamente.  
A cottura ultimata incorporare il formaggio grattugiato e il burro.

## **Risi e bisì**

*Ingredienti per 4 persone*

300 g di riso Vialone Nano di Grumolo delle Abbadesse  
1 kg di piselli da sbaccellare  
mezza cipolla  
100 g di lardo  
prezzemolo tritato  
formaggio grana  
burro  
olio extravergine d'oliva  
2 l di brodo  
sale e pepe

Sgranate i piselli e lavateli bene. Sbollentate i baccelli in acqua salata e, raschiandoli con un cucchiaino, ricavatene una purea. Mondate e affettate finemente la cipolla e fatela soffriggere in un tegame assieme a qualche manciata di prezzemolo, il lardo tritato, una noce di burro e l'olio. Unitevi poi i piselli e un litro di brodo e portate a metà cottura; aggiungete quindi il restante brodo, aggiustate di sale e pepe, riportate a ebollizione e versatevi il riso. Cinque minuti prima della fine della cottura, unite la purea di baccelli, il grana grattugiato e una noce di burro. Mescolate bene e concludete con qualche cucchiaino di brodo se il riso non fosse sufficientemente "all'onda".

## **Panà**

*Ingredienti per 8 persone*

300 g di pan biscotto  
300 g di pane raffermo  
un bicchiere di olio d'oliva  
4 litri di acqua  
sale  
6 grani di pepe nero  
una foglia di alloro  
un rametto di rosmarino  
formaggio grana  
olio extravergine di oliva

Sbriciolare il pane biscotto e tagliare il pane raffermo. Porre entrambi in un tegame e coprirli d'acqua. Aggiungere l'olio d'oliva, il pepe, l'alloro ed il rosmarino. Far bollire a calore moderato per circa due ore. A fine cottura aggiungere un po' d'olio extravergine di oliva e cospargere di grana grattugiato.



# Il Grano e il Pane

## Il GRANO e il PANE nella tradizione vicentina

La storia del grano e del pane ha accompagnato l'uomo nella sua evoluzione, a partire dalle prime forme di agricoltura e per tutto il percorso di civilizzazione dei popoli. Cibo per eccellenza dall'età preistorica, il pane è sempre stato l'elemento di riferimento per la sopravvivenza dell'uomo.

La coltivazione del frumento nel Vicentino, come in gran parte del Veneto, è stata per lungo tempo fondamentale per coprire i fabbisogni alimentari della popolazione. In particolare il periodo tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900 è quello in cui la necessità di raggiungere una maggiore autosufficienza alimentare ha creato le basi della tradizione legata al grano e al pane, tra le più importanti nel nostro territorio.



## Origine del frumento

Il frumento e i cereali in genere sono alimenti che forniscono cibo ad alto valore energetico e di facile conservazione.

Oltre 9.000 anni fa iniziò l'utilizzo dei cereali come cibo e la stessa pratica dell'agricoltura nelle regioni della Mezzaluna fertile, dove ebbero origine le prime forme coltivate di farro e orzo distico. A partire dal luogo dove ebbero origine i tipi selvatici di frumento, incroci spontanei e selezioni operate



Piantazione di grano  
*Tacuinum sanitatis*  
Casatense (XIV secolo)

dall'uomo verso tipi più produttivi, con spiga meno fragile, adatti alla coltivazione, ebbero origine le diverse specie di frumento diffuse in tutta l'Europa.

### Monococco o farro piccolo (*Triticum monococcum*).

Le sue antiche origini risalgono a forme spontanee dell'Asia minore. La coltivazione era conosciuta a partire dal neolitico. Si distingue dal frumento per il seme vestito e la spiga fragile che favoriva la disseminazione. Le cariossidi sono mediamente farinose adatte alla panificazione tradizionale.

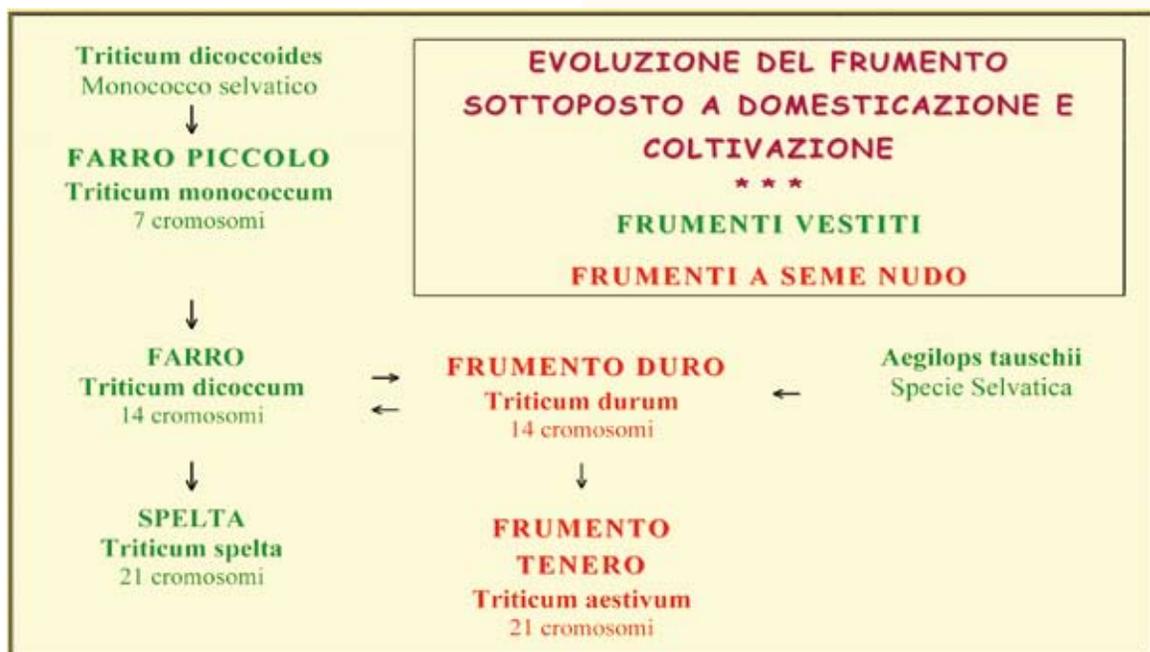
**Farro** (*Triticum dicoccum*) Originario dall'Etiopia, fu ampiamente coltivato in Egitto nel 4000 a.C. La quasi totalità dei farri coltivati in Italia appartiene a tale specie. E' adatto alla preparazione di minestre e di pasta.

**Spelta o farro grande** (*Triticum spelta*) Di antica origine, per la sua resistenza al freddo e la facile conservazione, si è diffuso largamente nel corso dei secoli nei paesi più settentrionali dell'Europa.

**Frumento duro** (*Triticum durum*) È il frumento tetraploide più coltivato essendo adatto alla produzione della pasta. Proviene dalle regioni mediterranee e del nord Africa.

**Frumento tenero** (*Triticum aestivum*) È il frumento da pane attualmente coltivato in gran parte del mondo. Ebbe origine da incroci spontanei tra il farro e graminacee spontanee del genere *Aegilops*.

La sua coltivazione si affermò nell'età del ferro (3000-1000 a.C.).





# Il Grano e il Pane

## Le vecchie popolazioni di frumento



*Campo coltivato a frumento Colognese (1923), la cui altezza superava 150 cm.*

Alla fine del 1800 la granicoltura italiana si trovava in condizioni d'estrema arretratezza. Le rese unitarie del frumento erano estremamente basse, non superavano i 16-18 quintali ad ettaro.

Le coltivazioni erano condotte con scarsissimi mezzi tecnici e i terreni erano poco o niente concimati. Si impiegavano vecchie popolazioni locali di frumento poco produttive, di taglia molto alta e con scarsa resistenza all'allettamento.

Con l'inizio del 1900, nelle zone più fertili di pianura furono avviate iniziative per incentivare la granicoltura con tecniche di

coltivazione più appropriate e la selezione meccanica delle sementi. Prese vita un lavoro di miglioramento delle vecchie popolazioni locali con le nuove selezioni Cologna 12, Gentil Rosso, Todaro fam. 48, Bianchetta, Inallettabile Vilmorin e Guà 113.

Tutte queste iniziative aprirono finalmente l'evoluzione della coltura del grano e le rese ad ettaro raggiunsero ben presto i 25-30 quintali. Nel 1927 in provincia di Vicenza il grano era coltivato su gran parte del territorio seminativo, con 18.700 ettari in pianura, 18.000 in collina e 1.100 in montagna per un totale di 37.800 ettari.



**COLOGNA** - Dalla metà del 1800 nelle terre alluvionali del fiume Guà-Frassine ebbe origine il frumento chiamato Colognese, diffuso nei distretti di Montagnana, Cologna e Lonigo con i nomi di Frumento di Frassine, Cologna e Guà.

**GUÀ 113** - Questa selezione, probabilmente originata dal Cologna, si coltivava nelle terre alluvionali del Guà e maggiormente nel comprensorio di Lonigo. Le sue caratteristiche erano la precocità, la buona produttività e la qualità delle sue farine.

**PIAVE** - Questa vecchia popolazione ha avuto probabilmente origine prima delle più importanti selezioni operate sul frumento. Nel Veneto, nella provincia di Treviso e in parte nella provincia di Vicenza, era coltivata fino alla fine del 1800. Non incontrò grande diffusione e fu presto sostituita dalle nuove selezioni.

**CANOVE** - È una vecchia popolazione locale di frumento tenero coltivata nell'Altopiano di Asiago all'inizio del secolo scorso. Presenta caratteristiche di precocità e un buon adattamento a semine di fine inverno.

## L'avvento delle nuove varietà

Il vero cambiamento della granicoltura italiana nel secolo scorso fu determinato dall'avvento del miglioramento genetico del frumento, con la costituzione di nuove varietà di grano (razze elette). Nazareno Strampelli fu uno dei primi nel mondo a utilizzare l'incrocio e a studiare l'ereditarietà dei caratteri quale mezzo più idoneo per migliorare le piante coltivate. Egli, già nel 1907, scriveva: *“per dare ad una varietà o razza qualche carattere, in essa per nulla*

*esistente, è necessario l'incrocio con altra varietà o razza che possieda il carattere desiderato”.*



## LA BATTAGLIA DEL GRANO

Il miglioramento della coltivazione del grano in Italia e nel Veneto, iniziò con la cosiddetta “Battaglia del grano”. Questa iniziativa, presentata dal Capo del Governo alla Camera dei Deputati nella seduta del 20 giugno 1925, mirava a svincolare il nostro paese dall'importazione di questa derrata, che gravava pesantemente sul bilancio economico dello stato.





# Il Grano e il Pane

Questa pacifica battaglia, avvenuta in Italia tra il 1925 e il 1940, voleva incrementare le produzioni di grano, attraverso la fertilizzazione dei terreni e l'impiego dei mezzi diretti per difendere la coltura dalle avversità ambientali. All'inizio del secolo scorso, era estremamente necessario aumentare le rese unitarie del grano, essendo alquanto inferiori a quelle che si ottenevano nelle migliori regioni d'Europa. La "Battaglia del grano" è da ritenersi come la "prima rivoluzione verde" del miglioramento genetico del frumento.



*Sopra campo coltivato a frumento della varietà Mentana (1923).  
A sinistra spiga di Mentana.*

## NAZARENO STRAMPELLI



Il successo della "Battaglia del grano" è legato al lavoro di Nazareno Strampelli (1866-1942), precursore dell'incrocio tra varietà. Gli scopi dello Strampelli e dei primi genetisti erano orientati a migliorare la precocità e la produzione, la resistenza alla ruggine e all'allettamento. Complessivamente, tra il 1920 e il 1940 almeno un centinaio di nuove varietà furono messe a disposizione degli agricoltori dallo Strampelli, dai suoi allievi e dai primi costitutori, migliorando i limiti delle popolazioni locali fino allora coltivate. Le più importanti varietà costituite dallo Strampelli



sono state Ardito, Villa Glori, Mentana, Damiano e San Pastore. Quest'ultima è stata quella più diffusa in Italia, soprattutto con la selezione San Pastore 14. Strampelli costituì numerose varietà di frumento duro, tra le più importanti va ricordata il Senatore Cappelli.

**ARDITO** (Wilhelmina x Rieti) x Akagomughi - È stata la prima varietà ottenuta dallo Strampelli coltivata su una superficie di rilievo.

**VILLAGLORI** Akagomughi x (Akagomughi x Rieti) - Varietà di buona produttività nei terreni fertili. Presentava scarsa tolleranza al freddo e alle ruggini.

**DAMIANO** Akagomughi x (Wilhelmina x Rieti) - Varietà dotata di scarsa resistenza al freddo, ha permesso di ottenere ottime produzioni nei terreni fertili.

**MENTANA** Akagomughi x (Wilhelmina x Rieti) - Varietà costituita nel 1923, fu coltivata per un breve periodo in Italia settentrionale e sostituita dal 1940 dalle nuove varietà più produttive.

**S. PASTORE** Balilla x Villa Glori. Importante varietà di frumento tenero ottenuta nel 1931 da Nazareno Strampelli. Con la selezione S. Pastore fam. 14 eseguita da Cesare Maliani, questa varietà è stata largamente coltivata in tutto il territorio nazionale.

## L'ISTITUTO DI GENETICA E SPERIMENTAZIONE AGRARIA "N. STRAMPELLI"

Una importante fonte di informazione per la coltivazione del grano nel vicentino è stata l'Istituto "N. Strampelli" di Lonigo, fondato nei primi anni cinquanta dalla Provincia di Vicenza. L'Istituto promulgò numerose iniziative per diffondere le migliori tecniche di coltivazione del frumento e la scelta delle varietà più adatte all'ambiente vicentino. Con la direzione del Prof. Alberto Trentin costituì importanti varietà, contraddistinte dalla serie "L". Vanno ricordate le più importanti:

**LIBELLULA** (*Tevere x Giuliani*) x *S. Pastore* e **LONTRA** (*Fortunato x Freccia*) x *ATM 43* Varietà particolarmente resistenti al freddo e adatte alla fertilità dei terreni fertili del vicentino e dell'Italia settentrionale. Furono apprezzate anche all'estero, principalmente nei paesi balcanici.



Istituto "N. Strampelli", 1956.





# Il Grano e il Pane

## La coltivazione del frumento nel vicentino

Dopo il primo ventennio del secolo scorso, iniziò anche nel vicentino il progresso cerealicolo e la coltivazione del frumento continuò a caratterizzare l'agricoltura vicentina. Il frumento era la coltura principale nell'azienda agricola e su cui si contava per il sostentamento della famiglia contadina legando ad essa molto del lavoro agricolo. Il grano veniva seminato con rudimentali seminatrici trainate dai buoi. Per la scarsa resistenza al freddo delle varietà seminate, erano praticate concimazioni invernali con piccole quantità di nitrato di calcio. All'uscita dell'inverno, si eseguiva a mano la zappettatura con una leggera rincalzatura della fila per eliminare le malerbe e dare una resistenza all'allettamento delle piante.

Dal 1920 comparvero le prime macchine trebbiatrici, mosse da motori a vapore. Queste venivano stazionate a turno presso le aziende agricole più grandi, dove si concentravano le operazioni di trebbiatura del grano occupando numerose persone. All'inizio degli anni sessanta le mietitrebbie sostituirono definitivamente il lavoro manuale della raccolta e trebbiatura del grano. Iniziarono le operazioni meccaniche di diserbo e concimazione per una coltivazione più adatta alle nuove varietà più produttive e di taglia bassa.



*Nelle foto sopra: semina, concimazione, raccolta a mano, mietilegatura. A sinistra trebbiatura del grano.*



## La macina delle farine nei vecchi molini



Di pari passo all'espansione del grano, nel vicentino si era ampiamente sviluppata anche l'attività molitoria. Già da qualche decennio prima degli anni cinquanta, si potevano contare numerosi molini,

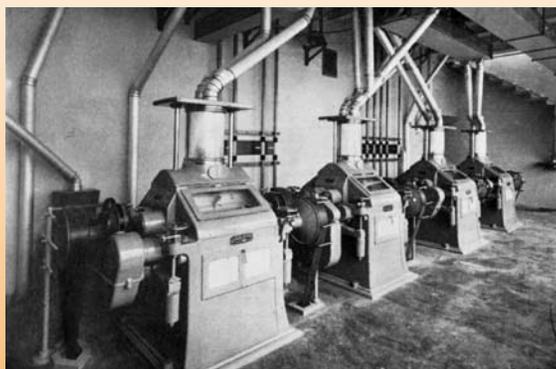
anche rudimentali, sorti per la presenza di abbondanti corsi d'acqua, dell'aumentata popolazione e produzione cerealicola. L'attività molitoria si era espansa in relazione anche allo sviluppo ed al progresso raggiunto dall'agricoltura, che costituiva una delle attività economiche provinciali più importanti. I molini erano disseminati in tutto il territorio, per soddisfare le esigenze delle popolazioni agricole, anche quelle lontane dai centri abitati. Intorno al 1950, nel territorio della provincia di Vicenza si



contavano 90 molini nelle zone di montagna, 170 in collina e 120 in pianura. Su 122 Comuni della Provincia infatti soltanto 15 risultavano

sprovvisi di molino. La potenzialità di lavorazione divenne anche superiore alla disponibilità di materia prima di quel tempo rispetto ai cereali disponibili (mais e frumento) e al relativo fabbisogno della popolazione. Si ponevano, quindi, obiettivi

di produzione rivolta all'esportazione per assicurare agli impianti un ritmo di attività in grado di compensare i costi di produzione. Oggi, la presenza di molini si è notevolmente ridotta. Quelli presenti sono di elevata professionalità con metodi di macinazione che possono garantire alla farina tutta la qualità intrinseca del grano raccolto. A questi molini e alla capacità dei loro operatori è affidata la salvaguardia delle nostre produzioni cerealicole per prodotti sempre più in linea con le esigenze del consumatore, sia di larga utilizzazione che per nicchie di mercato.



*A sinistra vecchio molino e macina a pietra.  
A destra molino della Società Veneta di macinazione e piano laminatoi.*





# Il Grano e il Pane

## La cottura del pane nei forni tradizionali

Il pane è stato l'alimento fondamentale nella cucina vicentina, tradizionalmente povera e mirata alla valorizzazione dei prodotti del luogo. Nei periodi più poveri e nonostante il suo ruolo cardine, il pane veniva sostituito dalla polenta di mais, più economica e facile da preparare. Il pane di una volta veniva preparato con la lievitazione naturale e spesso con farine diverse (patata, mais, segale, ecc...). Alla sera si impastava il levà, il quale si otteneva aggiungendo alla farina un pugno di pasta lievitata. Il levà era posto entro una tovaglia sul fondo di una cesta, collocata in un luogo caldo durante tutta la notte.

Giunto il mattino, si prendeva il levà, nel frattempo cresciuto a dismisura, e si cominciava la lavorazione del pane aggiungendo dell'altra farina, mettendolo a lievitare e, quindi, a cuocere in forni a legna. Ne veniva cotta una infornata ogni 20-30 giorni, a seconda dei bisogni, nel forno di proprietà comune o avvalendosi di quello del fornaio, a cui si pagava poi una specie di affitto proporzionale alla quantità di pane cucinato, o gli si lasciava un po' di farina. Successivamente veniva conservato in un apposito armadio e consumato in una o due settimane.

Il pane di una volta era molto diverso da quello di oggi. Sapore e fragranza sono riconducibili al tipo di lievitazione naturale, che ne permetteva la consumazione per alcuni giorni. Il pane non più fresco, veniva riutilizzato in cucina, soprattutto nelle zuppe. Lasciato indurire del tutto, oppure biscottato in forno, diventava pangrattato.

Dalla metà del nostro secolo, soprattutto nelle campagne, il pangrattato serviva per la classica impanatura della carne.



*Foto in bianco e nero: la cottura del pane all'inizio del secolo scorso. Foto a colori: la tradizione continua con la panificazione a lievitazione naturale e la conservazione delle forme tipiche di pane vicentino (Ciopa vicentina).*



◆ **LA CIOPA VICENTINA** È una forma tradizionale di pane vicentino. Si tratta di un pane a mollica compatta, simile ad altre forme tradizionali di pane a pasta dura quali mantovane, banana e biove. Veniva abbinato a minestre, zuppe, trippe, cacciagione e sughi. Caratteristica di questo pane, formato dall'unione di due panetti, è la forma a stella a sei corni.

◆ **IL PANBISCOTTO** È un pane molto diffuso nella provincia di Vicenza che tutt'ora viene consumato e apprezzato dalla popolazione. La sua preparazione è caratterizzata da una seconda infornata del pane tradizionale. Anche questo si abbina ai prodotti più tradizionali vicentini (sopressa e salame).

◆ Pan de segala: pane scuro ottenuto con la farina di segale, utilizzato quasi esclusivamente sugli altipiani e sulle zone montane.

◆ Pan de patate: si ottiene aggiungendo all'impasto di farina bianca una pari quantità di patate lesse schiacciate e lievito, in quantità pari a quella del pane normale

◆ Pan de polènta: all'impasto normale per il pane preparato alla sera si aggiunge, il giorno dopo, una uguale quantità di polenta già cotta e raffreddata.

◆ Pan de soèntri e Pan moro: pane a base di crusca, di colore scuro e dal sapore salato. Usato come surrogato del pane abituale.

◆ Pan de fighi e Pan de ua: analogo al pane con l'uvetta moderno, utilizzando i fichi secchi o chicchi di uva un po' appassita

◆ Pan co l'òjo: si otteneva aggiungendo qualche cucchiata di strutto a una porzione di pasta già preparata.



*Coltivazione di frumento tenero in spigatura nel Basso vicentino (Albettonne)*



*Coltivazione di frumento tenero alla maturazione (Asigliano Veneto)*





# Il Grano e il Pane

## La tecnica di coltivazione del grano al giorno d'oggi

Negli ultimi decenni la coltivazione del frumento, in tutto il territorio italiano, si è molto ridotta, concentrandosi quasi unicamente nella pianura. Il nostro paese, da tempo deficitario di questo cereale, presenta ancora la necessità di importare frumento panificabile dai paesi esteri.

In questi anni di calo di interesse verso questa coltura, l'applicazione della migliore tecnica culturale e la scelta delle varietà da seminare si sono dimostrate indispensabili per salvaguardare il reddito di questa coltura penalizzata sul mercato.

◆ **Scelta delle varietà.** È importante nella coltivazione del frumento la miglior scelta varietale, per ottenere elevate rese con buoni parametri merceologici della granella e qualitativi delle farine.

◆ **Preparazione della semina.** Nella preparazione del letto di semina deve essere curata la lavorazione e sistemazione del terreno, assicurando l'interramento dei residui colturali. È da evitare il ristoppio, cioè la semina del grano per più anni consecutivi nello stesso terreno.

◆ **Semina.** Il periodo ottimale per le semine ricade tra la fine di ottobre e l'inizio di novembre. La dose di seme ad ettaro è proporzionata al peso unitario e alla germinabilità della semente, con un investimento medio di 450 semi germinabili per m<sup>2</sup>. È raccomandata la concia del seme.

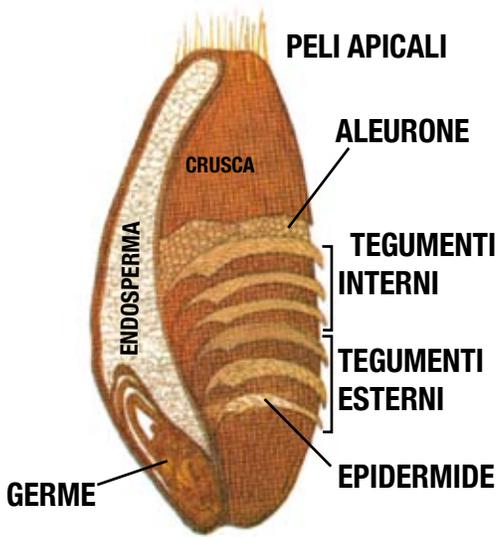
◆ **Concimazione.** È impostata in base alla fertilità, alla forza vecchia del terreno e alla varietà. Il fosforo e il potassio vanno anticipati alla semina con una piccola quota di azoto. Il rimanente azoto necessario alla coltura va così frazionato: 1/3 tra l'accestimento della pianta e l'inizio della levata (metà marzo); 2/3 in epoca tardiva, tra l'emissione dell'ultima foglia (foglia a bandiera) e lo stadio di botticella per migliorare la rese produttive, il peso ettolitrico e il contenuto proteico della granella.

◆ **Diserbo.** Le infestanti vanno combattute sin dalla prima comparsa. Il diserbo va mirato in funzione della flora infestante, privilegiando gli interventi in post-emergenza.

◆ **Difesa antiparassitaria.** Il grano è soggetto a malattie fungine. Alcuni funghi agenti del mal del piede (fusario, ofiobolo) possono provocare fallanze nei seminativi. Dopo la spigatura, il grano è soggetto a oidio, ruggine, septoria, fusariosi della spiga, che possono colpire l'ultima foglia e la spiga. La prevenzione e la lotta contro queste malattie va fatta con la concia del seme, la sistemazione del terreno, una concimazione azotata equilibrata e trattamenti alla spigatura per le varietà più sensibili.



## Il seme di frumento e le farine



Il seme del frumento tenero è un frutto secco denominato cariosside. È ricoperto nella parte più esterna dall'epidermide, con il caratteristico aspetto alla maturazione che può essere di colore rosso, più o meno ambrato, oppure bianco. La parte centrale della cariosside, l'endosperma, è costituita esternamente da uno strato ricco di proteine e internamente da sostanze di riserva e amido. Da un lato della cariosside si trova il germe ricco di olio.

La composizione chimica della cariosside varia a seconda della varietà e dell'ambiente di coltivazione. In condizioni normali i componenti sono: acqua 13%, proteine 10-13%, zuccheri 72%, ceneri 1,8-1,9% (in prevalenza fosfati di potassio e di magnesio).

La frazione proteica è composta da albumina (12%) e globulina (4%), solubili in soluzioni saline diluite; gliadina (44%) e glutenina (40%), insolubili in acqua, che formano il

glutine del frumento. La cariosside contiene anche microelementi, vitamine ed enzimi. Gli enzimi presenti nella cariosside svolgono varie funzioni nella germinazione del seme, trasformazione dell'amido in maltosio, trasformazione del glutine negli impasti di pane. Inoltre le ossidasi negli strati più esterni della cariosside, impartiscono il colore bruno del pane integrale.

Nella parte esterna del chicco sono localizzate maggiormente le proteine, la fibra e i minerali. Nella macinatura si separano la parte esterna (crusca) dalla parte interna (farina). Le farine comprendenti anche la crusca sono dette integrali e la percentuale di farina estratta dipende dal tipo di macinazione impostata al mulino. Le farine derivanti dalla parte centrale del chicco, a bassa estrazione, (tipo 00) appaiono candide, mentre le farine contenenti anche la parte più esterna sono meno chiare, con un maggiore contenuto di minerali (ceneri).

Le farine si distinguono in base alla granulometria di macinazione, ai costituenti e alle sue caratteristiche all'impasto, che ne determinano la diversa destinazione.





# Il Grano e il Pane

## LA MACINAZIONE

La legge italiana stabilisce le caratteristiche delle farine nel Decreto del Presidente della Repubblica n.187 del 9 febbraio 2001, nel quale definisce la “farina di grano tenero” un prodotto ottenuto dalla macinazione e conseguente abburattamento del grano tenero liberato dalle sostanze estranee e dalle impurità.

Le farine destinate al commercio (umidità max 14,5%) sono prodotte nei seguenti tipi, rispettando valori minimi di proteine e ceneri.

- ◆ Farina tipo 00 Proteine 9%, ceneri 0,55%
- ◆ Farina tipo 0 Proteine 11%, ceneri 0,65%
- ◆ Farina tipo 1 Proteine 12%, ceneri 0,80%
- ◆ Farina tipo 2 Proteine 12%, ceneri 0,95%
- ◆ Farina integrale Proteine 12%, ceneri tra 1,30 e 1,70%



*Crusca, cruschello e farina.*

## Analisi delle farine e destinazione in base alla qualità

Una particolarità della farina di frumento tenero è la componente proteica, costituita dalla *glutenina* e dalla *gliadina* che insieme formano il *glutine*. Queste proteine durante l'impasto creano una maglia con la proprietà di incamerare i prodotti della lievitazione, permettendo il processo di panificazione e conferendo al pane il caratteristico volume. Le varietà di frumento hanno contenuti e rapporti diversi tra queste proteine, determinandone una qualità panificatoria adatta ad ottenere vari tipi di pane e altri prodotti da forno, con caratteristiche diverse per forma, volume e alveolatura della mollica. Si distinguono, così, *farine da biscotti*, *farine deboli* per panificazioni comuni, *farine di forza* utilizzate per migliorare la qualità degli impasti e per l'industria dolciaria.

Sono necessarie, quindi, analisi di laboratorio per destinare ogni farina alla sua migliore utilizzazione e preparare le miscele per ogni tipo di prodotto di panificazione.

Le principali analisi effettuate sulle farine sono:

- **CONTENUTO PROTEICO**

Il contenuto proteico della farina è l'elemento che principalmente esprime la qualità panificatoria delle farine.

- **ALVEOGRAFO CHOPIN**

Determina l'indice “W” o forza della farina, la tenacità “P” e l'elasticità “L” dell'impasto, da cui si può calcolare il rapporto “P/L” utile per valutare l'adattabilità delle farine per l'impasto.

- **FARINOGRAFO BRABENDER**

Determina il tempo espresso in minuti della “tenuta o stabilità” dell'impasto.



## Classificazione delle farine in base agli indici qualitativi



FARINE DA BISCOTTI	FARINE DEBOLI	FARINE MEDIE	FARINE FORTI
Proteina > 10,5 % W < 160 P/L 0,2 - 0,5	Proteina > 11,5 % W 160 - 220 P/L 0,4 - 0,6 Tenuta > 5 min	Proteina > 13,5 % W 220 - 300 P/L 0,4 - 0,6 Tenuta > 10 min	Proteina > 14,5 % W > 300 P/L < 1,0 Tenuta > 15 min

## Progetto Filiera “Dal Grano al pane”

Le difficoltà di mercato che il frumento ha incontrato negli ultimi decenni, hanno indotto i produttori agricoli del vicentino e tutto il comparto cerealicolo ad iniziative per rivalutare l'importanza del grano nella nostra agricoltura e del pane nell'alimentazione quotidiana. Recentemente sono sorte molte iniziative per valorizzare la qualità e la provenienza delle materie prime da cui il pane ha origine. Queste hanno richiamato il forte legame che il grano, la produzione delle migliori farine e la preparazione del

pane hanno con il territorio vicentino e le sue tradizioni alimentari.

A partire dal 2002 la Provincia di Vicenza, attraverso l'Istituto “N. Strampelli”, ha attuato iniziative per il miglioramento della coltivazione del frumento nel territorio vicentino. In collaborazione con i produttori agricoli e tutti i componenti la filiera del pane, è stato improntato un Progetto Filiera “Dal Grano al Pane”, per ottenere farine dal grano del nostro territorio. Il progetto prevede la semina di varietà con buone





# Il Grano e il Pane



Coltivazione.



Raccolta delle coltivazioni.



Controllo qualità e stoccaggio.



Molitura.

caratteristiche qualitative, la coltivazione con razionali pratiche agronomiche e lo stoccaggio differenziato del grano con parametri qualitativamente superiori.

Nell'ambito del Progetto Filiera "Dal grano al Pane" l'Istituto ha effettuato diverse analisi del prodotto stoccato presso le Cooperative del Basso Vicentino, per determinare il livello qualitativo raggiunto dalle produzioni e indicare la migliore destinazione del prodotto.

Di seguito sono riportate le analisi delle farine ottenute con il grano stoccato di alcune varietà coltivate per il Progetto Filiera "Dal Grano al Pane".

**CANOVE** Pane tradizionale, biscotti.

Proteina 13,4 %

Alveografo: W=100 e P/L=0,46

Farinografo: tenuta impasto 4,4 minuti

**COLOGNA** Pane tradizionale, biscotti

Proteina 14,0 %

Alveografo: W=120 e P/L=0,76

Farinografo: tenuta impasto 3,3 minuti

**MIETI** Pane comune, pasta dura

Proteina 13,9 %

Alveografo: W=263 e P/L=0,79

Farinografo: tenuta impasto 16,3 minuti

**AUBUSSON** Pane comune, pasta dura

Proteina 13,0 %

Alveografo: W=222 e P/L=0,87

Farinografo: tenuta impasto 10,9 minuti

(Analisi A.G.E.R di Bologna - Anno 2006)



## Le farine di nuova e vecchia tradizione

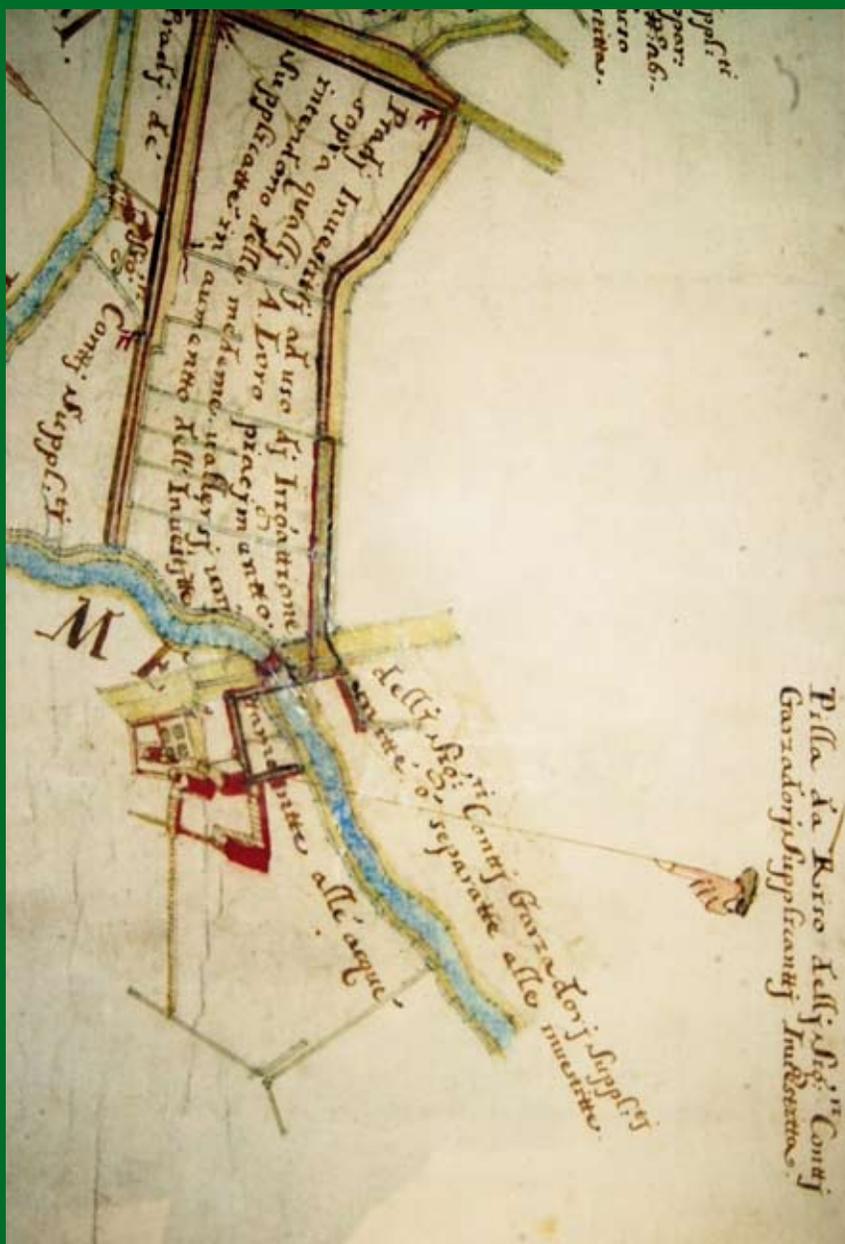
L'Istituto "N. Strampelli" fin dalla sua fondazione ha conservato in una **Banca del Germoplasma** numerose accessioni di frumento e di farro di antica provenienza, italiana ed estera, coltivate soprattutto tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900. In seguito alla caratterizzazione di alcune vecchie varietà più interessanti sotto l'aspetto agronomico, l'Istituto ripropone la loro coltivazione in piccole superfici per la destinazione a prodotti di panificazione tradizionale. Allo scopo sono state coltivate le vecchie popolazioni di frumento tenero *Canove*, *Piave*, *Cologna 12*, *Guà 113* e *Mentana*, fra i frumento tenero e il *farro monococco*, per la sua importanza storica, in quanto fu il primo cereale utilizzato dall'uomo, e per l'elevato contenuto in proteina, ricchezza in caroteni e sali minerali.

Le vecchie varietà



Il farro monococco

*Concessione dell'acqua per il funzionamento delle prime pile  
per il riso da parte della Serenissima Repubblica di Venezia  
(primi anni del 1600).*



PROVINCIA di VICENZA

**Mangia genuino,  
mangia vicentino**



[www.burlina.it](http://www.burlina.it)