

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE

**SCUOLA SECONDARIA 1 GRADO "G. MARCONI"
CURINGA**

DALLA PIANTA AL PRODOTTO FINITO

CLASSE 1[^] SEZIONE A

Alunni :

Bianca V.-Cannella V.-Cesareo G.- Furciniti D.-Grasso G.- Larocca G.-
Mancari A. Michienzi A.- Rondinelli F.- Rondinelli F.- Serratore M.-
Serratore V.- Sgromo A.- Vecchi M. P.

Coordinatrice :

Prof. ssa Bruna De Sando



ANNO SCOLASTICO 2008-2009

PREFAZIONE

Dalla pianta al prodotto finito è un progetto di *RICERCA*; di produzione di mappe concettuali e schemi riguardanti la lavorazione di alcuni prodotti alimentari.

La ricerca parte dalle origini di alcune piante, fino ai prodotti finiti, pronti per essere messi in commercio, come “Olio - Vino - Riso”.

Il progetto si propone di raggiungere *FINALITA'* generali quali:

- Migliorare il metodo di lavoro;
- Potenziare le capacità di eseguire delle ricerche utili;
- Utilizzare strumenti e materiali, in parte inusuali, per arricchire le conoscenze;

di perseguire *OBIETTIVI* specifici quali:

- Potenziare le abilità di ricerca e rielaborazione personale o di gruppo;
- Partecipare alla realizzazione di un'attività insieme con altri;
- Potenziare le abilità operative;
- Aiutare la comprensione approfondita del materiale trovato;
- Capacità di preparare schemi e mappe concettuali.

L'attività è stata svolta in aula con l'ausilio di testi etc. ed in laboratorio mediante la connessione ad Internet per cercare informazioni e immagini sul web, per la scrittura, la produzione degli schemi occorrenti e la stampa dell'operato.

RISULTATI FINALI:

Realizzazione di un opuscolo che raccoglie il lavoro realizzato, illustrato da immagini e schemi.

Si ringraziano i ragazzi per la disponibilità, il continuo impegno e la completa collaborazione.



L'ULIVO

STORIA E LEGGENDA

L'ulivo: *la Storia*

Il termine “ulivo” deriva dal cretese “elaiwa” e dal greco “elaia” (dalla semitica “ulu”) si trasformò nel latino OLEUM che diede origine al termine “olio” dell'età romana.

Pianta di origine dell'ulivo (*Olea Europea Sativa*) è ritenuta l'oleastro.

I suoi rami quadrangolari con foglie piccole, allungate e dure, erano spinose; il suo frutto era di piccole dimensioni, amaro e dava poco olio.

L'ulivo coltivato invece, ha rami tondi senza spine, foglie lanceolate, frutti copiosi con alto contenuto di olio. Si è ritenuto che in seguito a concimazione, potatura e irrigazione, l'oleastro sia diventato ulivo.

Il territorio di diffusione dell'oleastro si identifica con i confini storici dell'ulivo coltivato ossia, dal Pandshab all'Afghanistan, alla Persia, all'Asia Minore, alla Palestina e nel territorio del Mediterraneo fino alle Azzorre e alle Canarie. Anche per l'ulivo domestico, numerose furono le ipotesi sul luogo e sul periodo del suo sviluppo. Quella più accreditata sostiene che l'ulivo domestico abbia avuto origine nell'Asia Minore; un'altra sostiene che abbia avuto origine in Siria e in Palestina; un'altra ritiene che sia l'ulivo selvatico che quello domestico provengano dalle terre attraversate dal corso del Nilo. Ritrovamenti preistorici dimostrano l'esistenza dell'ulivo selvatico in Italia fin dal periodo terziario, circa un milione di anni fa.

Una prova della presenza dell'ulivo nel XII secolo a.C. è un papiro con l'atto di donazione da parte del faraone Ramsete al dio Ra del prodotto di 2750 ettari di uliveto piantato attorno alla città di Eliopoli.

Nei pressi di Bologna sono state scoperte foglie fossili. Noccioli di olive sono stati scoperti sulla riviera francese (paleolitico 35.000-8.000 a.C.); in Spagna (neolitico 8.000-2700 a.C.); sul lago di Garda (Età del bronzo 1.500-1.000 a.C.). Grazie ai numerosi rinvenimenti archeologici, ed ai testi religiosi si può affermare che le origini dell'ulivo *Sativa* e la sua coltivazione risalgono a circa 7.500 anni fa in Asia Minore probabilmente nei territori del Caucaso, le coste della Siria e della Palestina. La diffusione dell'ulivo e della sua coltivazione avvenne gradualmente, prima in Egitto, poi i Fenici la diffusero su tutte le coste del mediterraneo, dell'Africa e del sud Europa grazie alle intense attività mercantili tra il IX e l'VIII secolo a.C. Scavi effettuati nell'isola di Santorino (Grecia) portarono alla luce un

frantoio di pietra lavica risalente a circa il 4.500 a.C.

Come a Creta e nelle altre isole greche, così in Mesopotamia (Babilonia) l'ulivocoltura e l'olio erano apprezzati e ricercati. Circa 2.000 anni a.C. Hammurabi re di Babilonia fece trascrivere su una stele di diorite (attualmente al museo del Louvre di Parigi) il codice delle leggi del tempo nel quale era regolamentato il commercio dell'olio di oliva.

Fenici navigatori, Greci colonizzatori e più tardi gli Arabi trasferirono, l'ulivo e la sua cultura in Spagna, Italia, Nord Africa, dove secoli dopo, con l'affermarsi dell'Impero Romano l'ulivocoltura raggiunse la massima estensione ed intensità.

Gli antichi Romani classificarono l'olio in 5 qualità: << oleum ex albis >> proveniente dalla spremitura delle olive verdi; << oleum viride >> proveniente da olive un po' più mature; << oleum maturum >> proveniente da olive perfettamente mature; << oleum caducum >> proveniente da olive cadute a terra, e << oleum cibarium >>, proveniente da olive quasi passite, destinato all'alimentazione degli schiavi.

Con la caduta dell'Impero Romano e in seguito alle invasioni barbariche che provocarono gravi danni all'agricoltura, l'ulivocoltura quasi scomparve. Nel Medioevo l'olio divenne assai raro e prezioso e i pochi uliveti rimasti si trovarono in alcuni conventi e feudi fortificati e la destinazione dell'olio di oliva era quella liturgica.

Grazie ai monasteri l'ulivocoltura rifiorì nuovamente con la creazione di uliveti di grandi dimensioni soprattutto dal XII secolo in poi.

Il prodotto si fece sempre più importante e vi fu una richiesta pressante dei mercati europei e delle Repubbliche Marinare: di Venezia che commerciava con Corinto e Costantinopoli; di Genova che commerciava con la Provenza, con la Spagna, con l'Africa Settentrionale.

Vi fu una trasformazione straordinaria dell'Italia specialmente, quella Meridionale, in cui aumentarono impianti e produzione destinati ad una importante esportazione. Nel XVIII secolo con la scomparsa del feudalesimo ci fu un mercato più libero dell'olio di oliva che migliorò i profitti consentendo un'ulteriore diffusione del prodotto italiano. Furono oggetto di commercio vari tipi di olio: Quello utilizzato per scopi industriali; quello utilizzato come lubrificante, come lampante da illuminazione e gli oli più fini soprattutto a scopi alimentari.

Dal XIX secolo in poi, attraverso alterne vicende storiche e politiche, il Risorgimento, l'unificazione d'Italia, le guerre, anche l'ulivocoltura subisce i suoi alti e bassi ma è mantenuta viva dalle classi contadine.

La leggenda

Le leggende che si ricollegano all'ulivo risalgono alle origini stesse dell'umanità.

Adamo macchiatosi del peccato originale, mandò il figlio Seth a chiedere all'angelo il castigo della morte e l'olio di misericordia.

L'Angelo consegnò a Seth tre semi che avrebbe dovuto mettere tra le labbra del padre dopo la sua morte. Dalle spoglie di Adamo sepolto sulle pendici del monte Tabor, germogliarono un cedro, un cipresso ed un **ulivo**.

Noè dopo che il diluvio si fu calmato, mandò la colomba in esplorazione e questa ritornò recando nel becco un ramoscello di ulivo.

Secondo antiche leggende l'ulivo fu creato da Atena. Zeus, sovrano di tutti gli dei, stabilì che avrebbe avuto la precedenza di erigere una città chi tra gli dei avesse presentato il dono più utile all'umanità. Poseidone percosse la sabbia del mare con il suo tridente d'oro e apparve un cavallo bianco con il quale i mortali avrebbero potuto arare la terra e percorrere lunghe distanze in breve tempo. Atena salì sulla collina, percosse la terra ordinandole di produrre un albero e all'istante la collina si ammantò di alberi dalle foglie d'argento: L'**ulivo**. Zeus sentenziò la vittoria: << La città sarà chiamata **Atene**; tu donasti agli uomini l'ulivo e con esso hai dato luce, alimento ed un eterno simbolo di pace >>.

In Egitto l'elaiotecnica (estrazione dell'olio) si potrebbe far risalire attraverso la leggenda della dea Iside, sposa di Osiride, che avrebbe donato agli uomini la capacità di estrarre l'olio dalle olive, sei millenni or sono.

Per i Romani, Romolo e Remo, discendenti degli Dei e fondatori di Roma, nacquero sotto i rami di un albero di ulivo.

Un'altra leggenda narra che ad insegnare la coltivazione dell'ulivo ai popoli dell'area mediterranea fosse stato Aristeo, figlio di Apollo e di Cirene. Aristeo, pastore nomade e semidio, percorse a piedi la Tessaglia, l'Arcadia, la Sardegna, la Sicilia insegnando la coltivazione del **sacro ulivo**.

L'ulivo nell'attualità

Le varietà di ulivo diffuse attualmente derivano dagli ulivi addomesticati dall'uomo circa 6000 anni fa nell'area siripalestinese.

Esiste in numerose varietà con oltre 700 tipi locali, chiamate “cultivar” diffuse tra il 35° e il 45° parallelo di latitudine Nord e Sud, una fascia a clima temperato che corrisponde alle sue esigenze in fatto di temperatura massima e minima. Questo clima è splendidamente offerto da tutta la fascia costiera mediterranea e in particolare da quella italiana.

Carta d'identità

Nome: Ulivo

Genere: Olea Sativa

Frutto: Oliva

Famiglia: Oleacee

Specie: Olea Europea

Nome botanico dell'oliva: Drupa

Ulivi nel mondo: 800 milioni di piante su 9.500.000 ettari;

Ulivi nel mediterraneo: 700 milioni di piante su 9.000.000 di ettari;

Produzione mondiale di olive: 7.900.000 Ton. (7.200.000 da olio - 700.000 da mensa).

Produzione italiana olio: 450.000 Tonnellate.

Produzione mondiale di olio: 1.500.000 Tonnellate

Olio prodotto nel mediterraneo: 1.450.000 Ton.(circa il 95% della produzione mondiale).

L'ulivo è un albero dicotiledone sempreverde che può raggiungere anche i 20 metri di altezza. Il tronco è spesso contorto, screpolato. Le foglie sono opposte, ovali, lucide di color verde scuro sulla pagina superiore e grigio argento sulla pagina inferiore. I fiori sono piccoli, bianco-verdastri, riuniti in grappoli. La fioritura (mignolatura) si compie in maggio-giugno e solo una piccola percentuale 10% dei fiori si trasforma in frutti.

L'oliva, il frutto da cui si estrae l'olio è una drupa costituita dalla buccia (epicarpo) dalla polpa carnosa (mesocarpo) e dal nocciolo (endocarpo).

I frutti pesano da 2 a 20 grammi ed hanno un colore che cambia (invaiaura) dal verde al giallo, al viola, al nero violaceo: maturano a partire da ottobre da quando inizia la raccolta che in alcune zone non avviene molto differentemente da come avveniva migliaia di anni fa. Solo pochi produttori da alcuni anni operano la raccolta con mezzi meccanici o

con abbacchiatori alimentati ad aria compressa o ad elettricit .

I metodi di raccolta sono i seguenti:

La **brucatura** che consiste nello staccare le olive dai rami con l'aiuto di scale, una volta di legno, oggi di alluminio. E' il metodo migliore perch  non danneggia le piante ma poco conveniente per il costo della manodopera.

La **pettinatura** che consiste nel passare nella chioma dei << pettini >> chiamati rastrelli, in plastica flessibile.

L'**abbacchiatura** che consiste nel battere le piante con pertiche flessibili. E' una tecnica molto antica e sconsigliabile per i danni che si arrecano ai frutti e alle piante.

La **raccattatura**   una tecnica quasi del tutto abbandonata poich  la permanenza delle olive sul terreno provoca il degrado con conseguenze negative sulla qualit  dell'olio. L'uso di reti distese sotto le piante di olivo sostituisce la raccattatura una per una delle olive con le mani.

La **raccolta meccanica** consiste nell'usare scuotitori di grosse dimensioni che provocano il distacco delle olive attraverso la vibrazione dell'intera pianta o mediante l'uso di macchine agevolatrici costituite da **abbacchiatori** specie di pettini lunghi che vibrano ogni rametto e fanno cadere le olive su apposite reti distese sotto le chiome a tre o quattro metri dal tronco.

In seguito le olive vengono messe e trasportate in apposite casse in plastica (da parecchi anni non si utilizzano pi  i sacchi di juta o plastica) traforate in modo da aerare le olive e impedire i processi degenerativi. Le olive vengono portate in frantoio dove vengono molite entro 24 ore dalla raccolta.

Le olive vengono raccolte tra settembre e dicembre dagli ulivi sia giovani che secolari.

Vengono lavorate entro e non oltre le 24 ore, con il metodo della spremitura integrale, senza nessuna aggiunta di acqua calda in modo da garantire l'olio extravergine di oliva, di categoria superiore ,ottenuto direttamente dalle olive mediante procedimenti meccanici.

Lavorazione delle Olive

Il ciclo di lavorazione si divide in 6 fasi essenziali: **Lavaggio, frangitura, gramolatura, spremitura, separazione, stoccaggio.**

LAVAGGIO: le olive in seguito alla raccolta con mezzi meccanici, o raccolte a mano, vengono portate al frantoio, dove vengono pesate. Poi vengono messe nella tramoia (spazio libero di alluminio) dove un nastro trasportatore li riversa in una lavatrice che toglie le foglie, i rametti e residui terrieri ecc. Il lavaggio viene con acqua potabile pulita e corrente.

FRANGITURA: Le olive dopo il lavaggio vengono trasportate da un nastro portatore in un frangitore a martelli, che sbriciola le olive ed i noccioli ottenendo così la pasta di olive; terminata questa fase si passa quindi alla fase della gramolatura.

GRAMOLATURA: La gramolatura consiste nella mescolazione dolce e continua della pasta di olive per un tempo determinato e deve avvenire in maniera perfetta perché la gramolatura favorisce l'uniformità delle gocce di olio indispensabile per la successiva fase di lavorazione, la spremitura, e la resa in olio.

SPREMITURA: Dopo una perfetta gramolatura la pasta viene immessa in una macchina chiamata centrifuga che compie circa 4000 giri al minuto. Questa macchina ha la funzione di separare i tre componenti della pasta e cioè: acqua di vegetazione, l'olio di oliva e la “sansa vergine” umida e untuosa che viene trasportata verso l'esterno dell'edificio per mezzo delle coclee e in seguito va a finire presso grandi sansifici che la trasformano in olio di sansa. Il prodotto finito della “ *sansa vergine* ” viene chiamato “**sansa esausta**” materia combustibile che viene utilizzata per riscaldare abitazioni o edifici. A questo punto si passa alla separazione.

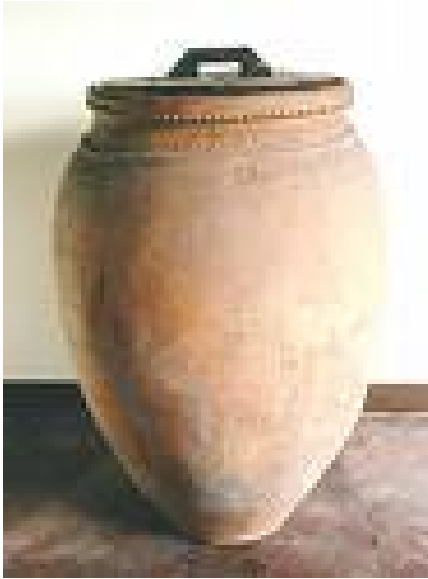
SEPARAZIONE: L'acqua di vegetazione e l'olio vengono filtrati nei separatori centrifughi e, con lo stesso principio della centrifugazione, separano l'olio dalle impurità (e sedimenti di olive frante), che fuoriesce in tutta la sua bellezza e viene messo in contenitori appositi.

L'ultima fase di lavorazione si chiama **STOCCAGGIO** e consiste nel mettere l'olio in dei contenitori di acciaio, in base alla sua acidità e sistemata in stanze buie e fresche lontano da fonti di calore e luce.

E' sottoposto a diversi controlli di laboratorio che ne consentono la classificazione (extravergine, vergine ecc).

Dopo la decantazione di circa due mesi, l'olio viene imbottigliato e commercializzato.

Un tempo per la conservazione dell'olio si usavano anfore e giare.



Giara



Orcio



Anfora

Al sistema di estrazione moderno (o continuo) si affianca anche quello tradizionale che estrae l'olio per pressatura della pasta stratificata sui fiscoli (grossi dischi). La pasta di oliva viene spalmata a strati su dischi di fibra (i fiscoli) che vengono impilati sull'asse di una pressa.

Il liquido così ottenuto, chiamato olio-mosto viene poi centrifugato per separarlo dalla componente di acqua.

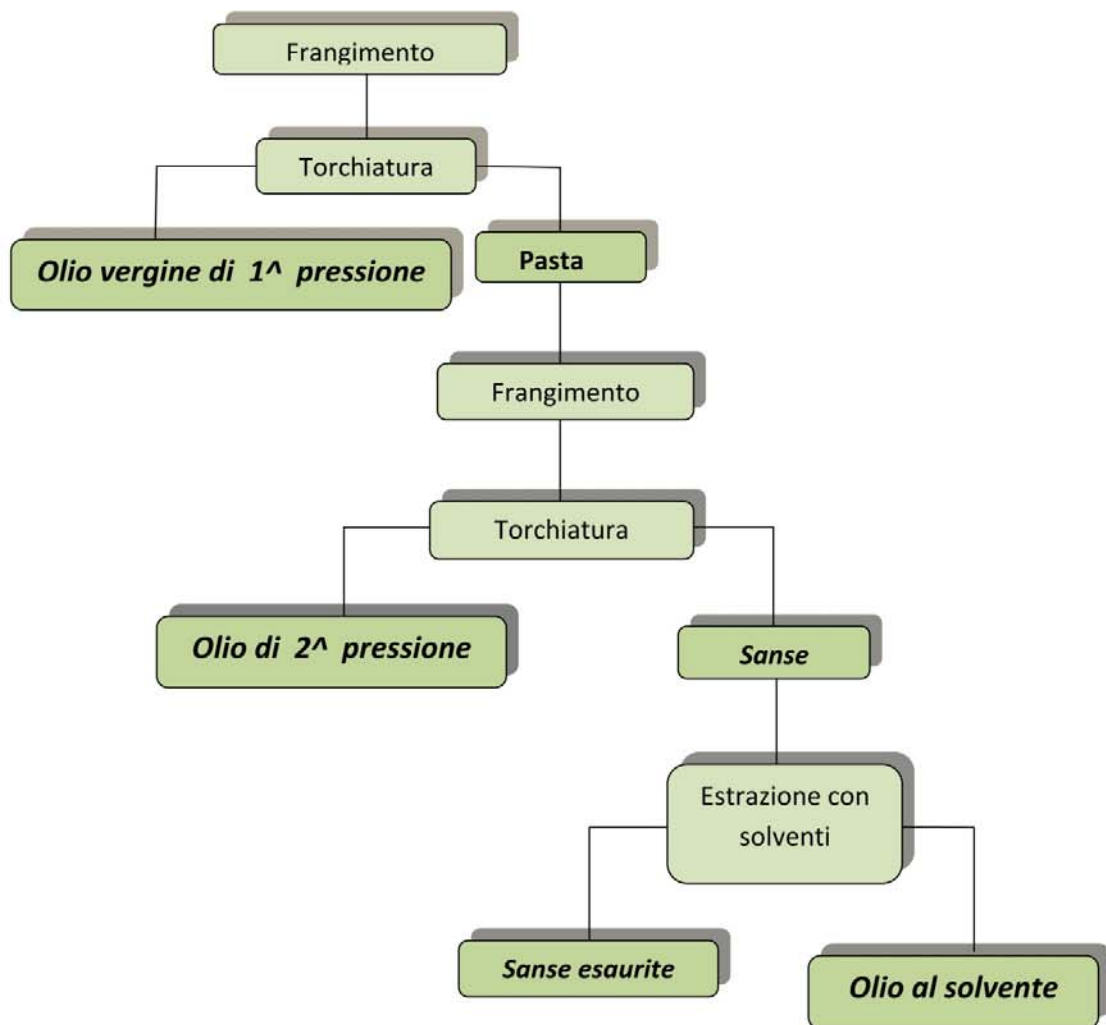


Fiscoli



Fiscoli di corda

SCHEMA
della
LAVORAZIONE DELLE OLIVE



L'OLIO



PRODOTTO FINITO

Olio e alimentazione

L'olio da sempre è un alimento base della dieta mediterranea. Già dall'antichità, Greci e Romani riconoscevano all'olio d'oliva virtù nutrizionali e curative. Oggi i dietologi e nutrizionisti di tutto il mondo confermano che l'olio di oliva fa bene alla salute ed è un prezioso alleato contro le “malattie del benessere”.

Questo alimento essendo povero di grassi saturi e avendo un elevato contenuto di acido oleico, protegge il cuore e le arterie, rallenta l'invecchiamento osseo, previene l'arteriosclerosi e abbassa il livello del colesterolo.

L'olio extra vergine di oliva è un alimento fondamentale nella dieta di tutti quanti, ed è anche una fonte di energia digeribile e quindi molto indicata nella dieta di chi fa sport.

È ottimo nella dieta dei bambini in quanto è ricco di acido oleico. È utilissimo in età avanzata in quanto previene l'arteriosclerosi e in quanto limita la perdita di calcio nelle ossa.

È ricco di grassi di origine vegetale molto importanti per dare salute ed energia al nostro organismo.

Oggi l'olio extravergine di oliva è molto consumato perché è molto buono e perché è il condimento più salutare che esista.

I grassi dell'olio d'oliva

L'olio d'oliva è costituito per circa il 99% da grassi vegetali.

I grassi si dividono sostanzialmente in due categorie:

- Acidi grassi saturi;
- Acidi grassi insaturi.

Gli acidi grassi insaturi a loro volta si dividono in:

- 1) acidi grassi monoinsaturi (che nell'olio sono rappresentati soprattutto dall'acido oleico – circa il 75%.);
- 2) acidi grassi polinsaturi.

Tra questi tipi quello meno “buono” è senz'altro l'acido grasso polinsaturo che è caratterizzato da una molecola instabile che tende a formare perossidi oppure ad originare radicali liberi.

Frodi sull'Olio d'Oliva

Da anni si sente parlare di frodi e falsificazioni dell'olio di oliva.

Esistono vari modi per falsificarlo:

- Si può usare semplice olio d'oliva ed olio lampante proveniente dall'estero (Spagna, Grecia, Tunisia, Turchia, Siria).

Il miscuglio viene modificato e mescolato con extravergine italiano ed etichettato come olio d'oliva italiano;

- Si possono utilizzare miscele di olio lampante rettificato e olio di sansa rettificato misto ad olio extravergine aggiunto in bassissima quantità, ed il prodotto, una volta imbottigliato, viene fatto passare per olio extravergine;

- Si possono utilizzare miscele a base di olio di nocciola, simile per composizione chimica all'olio d'oliva, che può essere spacciato come 100% olio d'oliva.

E tutto questo è permesso dalla legge (almeno per quanto riguarda i miscugli con oli esteri) in quanto non è obbligatorio specificare l'origine delle olive ed è quindi possibile spacciare come Made in Italy miscugli di olio e spremute di olive straniere. L'Italia riporta consumi medi di olio di 650-700 mila tonnellate all'anno ma esporta il 30%, 40% della produzione all'estero, dato che l'extravergine italiano è il più richiesto al mondo. Per soddisfare il mercato interno manca, quindi, quasi la metà dell'olio che gli italiani consumano, perciò l'Italia importa olio dall'estero, per cui le falsificazioni sono frequenti e parte dell'olio definito extravergine italiano, si rivela non essere tale.

Le varietà di Olio d'Oliva

La CEE, attraverso una prima classificazione, suddivide gli oli di oliva vergini (ottenuti dalla spremitura) dagli oli di oliva (ottenuti dalla raffinazione chimica).

L'olio vergine di oliva è ottenuto dal frutto dell'ulivo con processi meccanici o fisici, utilizzando il calore per facilitarne l'estrazione e in quantità tale da non causare alterazioni dell'olio stesso. Si classificano in:

- olio extravergine d'oliva, la cui acidità espressa in acido oleico è al massimo di 1g per 100g.
 - Olio d'oliva vergine, acidità libera massima di 2g per 100g.
 - Olio d'oliva vergine corrente, acidità libera massima di 3,3g per 100g.
 - Olio d'oliva vergine lampante, acidità libera superiore a 3,3g per 100g.
- Recentemente gli oli, vergini, lampanti e correnti, sono stati inclusi nella sola categoria dell'olio lampante.

Gli oli d'oliva ottenuti per raffinazione chimica si classificano in:

- olio d'oliva raffinato (ottenuto raffinando oli d'oliva vergini), l'acidità libera non può eccedere 0,5g per 100g.
- olio d'oliva, ottenuto da un taglio di oli d'oliva raffinati e di oli d'oliva vergini diversi dall'olio lampante, acidità libera massima di 1,5g per 100g.
- olio di sansa di oliva, greggio, ottenuto trattando al solvente la sansa di oliva.
- olio di sansa di oliva raffinato, ottenuto raffinando l'olio di sansa di oliva greggio, acidità libera massima di 0,5g per 100g.
- olio di sansa di oliva, ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di oli di oliva vergini diversi dall'olio lampante, la cui acidità libera non deve superare 1,5g per 100g.





Il vino tra Storia e leggenda

Si pensa che la *Vitis Vitifera*, la specie di vite dalla quale oggi si produce la maggior parte del vino, si sia sviluppata intorno al 7500 a.C. nella regione transcaucasica che corrisponde, oggi, all'Armenia e alla Georgia. La cultura della vite incominciò ad espandersi fin nella zona fertile racchiusa tra il Tigri e l'Eufrate. Si diffuse in quasi tutti i paesi del Mediterraneo e giunse poi fino al Medio Oriente.

Questa pianta è stata spontanea fin dall'antichità e cominciò a crescere circa 50 milioni di anni fa. Si pensa che Muscat e Syrah siano i vitigni più antichi del mondo. Le origini del vino sono tanto antiche da affondare nella leggenda.

Alcune leggende fanno risalire l'origine della vite fino ad Adamo ed Eva, affermando che il frutto proibito non fosse la mela, ma bensì l'uva. Altre raccontano di Noè che avendo inventato il vino pensò di salvare la vite dal diluvio universale salvando la pianta sulla sua arca. Anche gli Ebrei dell'antico testamento che attribuivano a Noè la piantagione della prima vigna, consideravano la vite " uno dei beni più preziosi dell'uomo ". Già 6000 anni fa i Sumeri simboleggiavano con una foglia di vite l'esistenza umana.

Nel mondo Greco, tutti i miti sono concordi nell'attribuire a Dionisio, il più giovane figlio immortale di Zeus l'introduzione della vite fra gli uomini, tanto che Dionisio, il dio del vino, fu oggetto di culto non solo presso i Greci, ma anche in Etruria dove era identificato con la divinità agreste Fufluns e nel mondo romano, dove era conosciuto come Bacco.

Nell'antico Egitto la coltura della vite e la pratica della vinificazione era da tempo consolidata. Dall'Egitto la pratica della vinificazione si diffuse presso gli ebrei, gli arabi e i greci.

Contemporaneamente nel cuore del Mediterraneo la vite iniziava, dalla Sicilia, il suo viaggio verso l'Europa diffondendosi prima verso i Sabini e poi verso gli Etruschi i quali divennero abili coltivatori e vinificatori. In Etruria la coltura della vite aveva fatto la sua apparizione nella prima metà del VII secolo a.C. e già nel corso del VI secolo si diffuse la distribuzione del vino in anfore vinarie nel Lazio, in Campania, nella Sicilia Orientale, in Sardegna, in Corsica e, a Nord, sulle coste meridionali della Francia e della Spagna. L'Etruria aveva saputo organizzarsi in breve tempo

intraprendendo traffici commerciali per smerciare il prodotto vinicolo in eccedenza data l'intensità di una produzione ormai ben avviata.

La coltivazione della vite in Italia sembra risalire alla media età del bronzo (intorno alla metà del 2° millennio a.C.) all'arrivo del popolo degli Enotri il cui nome derivò dal greco Oinotros (paletto da vino), mentre in avanzata età del bronzo in Italia settentrionale vi era ancora la coltivazione di uve selvatiche locali.

Con l'inizio dell'età del ferro e in particolare l'VIII secolo a.C. si diffuse, più tardi rispetto alle altre zone della penisola, la viticoltura anche nell'Italia settentrionale con l'ingentilimento e la domesticazione dei vitigni selvatici a partire dall'Emilia la progressiva diffusione in tutta la Cisalpina dove la pianta si adattò alle condizioni climatiche.

Gli Enotri, popolazione greca, gradualmente, nel corso dei secoli migrarono verso l'Italia che chiamarono Enotria << la terra della vite >> poiché le viti prosperavano. Infatti, il vino era già comparso in Sicilia oltre 2000 anni a.C. per opera dei Fenici che portarono nuove qualità di *Vitis Vitifera Sativa* e nuove tecnologie di coltura.

In tutto il territorio, poi colonizzato dai greci, fu una vera e propria fioritura della civiltà del vino. Intorno al 1000 a.C. gli Etruschi proposero la diffusione della vite in piccole piante potate (alberello basso).

In questa fase preromana in Italia si individuarono due diverse civiltà del vino:

- Una meridionale caratterizzata da clima caldo;
- Una settentrionale caratterizzata da clima freddo che si sviluppò solo in un secondo tempo quando ad una rudimentale coltura della vite ne seguì una più evoluta che prevedeva non solo il trapianto, ma anche la potatura e l'innesto.

Presso gli antichi romani la vinificazione ebbe notevole importanza solo dopo la conquista della Grecia. Il vino contribuì alla nascita dell'Impero Romano e fu per i romani un grande amore al punto da inserire Bacco nel novero degli Dei e da farsi promotori della diffusione della viticoltura in tutte le provincie dell'Impero. Nel mondo Romano esistevano anche le *tabernae*. Si trattava di locali, simili alle nostre osterie, dove si vendeva vino al dettaglio. L'arredamento delle *tabernae* era essenziale: tavoli, sedie, sgabelli, panche di legno e banconi in muratura.

Tra numerosi locali che servivano il vino nelle città dell'impero erano le *popinae*, vere e proprie trattorie dove si beveva consumando i pasti al tavolo e le *couponae* che erano simili alle nostre osterie di campagna poste

sulle strade, spesso provviste di stalle per i cavalli e di stazioni di sosta per i viaggiatori.

A Roma si usava fare brindisi bevendo alla salute di una delle persone presenti, si doveva vuotare la tazza esclamando: bene tibi, vivas. Nel brindisi della donna amata era uso vuotare kyathoi uno dietro l'altro quante erano le lettere che componevano il nome di lei (nomen bibere).

La nascita del cristianesimo e il conseguente declino dell'Impero Romano e le invasioni barbariche segnarono l'inizio di un periodo buio per la viticoltura e il vino. Le campagne devastate e saccheggiate venivano abbandonate dai contadini.

Furono i monaci di quel periodo, nei monasteri protetti da alte mura, a continuare la viticoltura e la pratica di vinificazione per produrre vini da usare nei riti religiosi. In seguito il vino veniva bevuto non solo durante l'ufficio religioso dato che le regole dei monasteri si facevano meno rigide e fu coniata la scomunica papale agli ecclesiastici che si ubriacavano.

La vigna ritornò ad essere simbolo di ricchezza e venne difesa da recinti, protetta dal pascolo. Anche le popolazioni barbare che si stanziarono nel territorio romano presero in considerazione la coltivazione della vite: il mondo civile fece propria la vite, assunta a simbolo della cristianità. Chiesa e impero organizzarono la normativa agraria. Nel 1200 Federico II di Svevia ordinò pene rigorose per gli adulteratori del vino, prima il taglio della mano e poi la decapitazione.

Intanto con il diffondersi del vino nacquero i commercianti. Durante il periodo delle potenze marinare, a Venezia, arrivò quel << vino greco >> che aveva fatto il suo ingresso in Italia già in epoca preromana: vino dolce di uve moscato o malvasia delle isole di Cipro o di Creta.

Il 1500 fu un secolo significativo per la viticoltura, intere zone vennero disboscate per essere coltivate a vite. Nel XVII secolo si affinò l'arte dei bottai, divennero meno costose le bottiglie e si diffusero i tappi di sughero. Tutto ciò contribuì alla conservazione e al trasporto del vino favorendone il commercio.

Nel XIX secolo si consolidò la straordinaria posizione che il vino occupa nella civiltà occidentale. Il vino diviene oggetto di ricerca scientifica.

Nel corso del nostro secolo si è fatto moltissimo per la coltura vinicola, dal punto di vista tecnologico, anche se il carattere del vino è determinato, prima di tutto, dall'ambiente: il clima e la composizione geologica dei terreni su cui l'uva è maturata.

VINIFICAZIONE NEL TEMPO

Per quanto riguarda la vinificazione è testimoniato l'uso della tecnica molto simile a quella utilizzata fino quasi ai nostri giorni.

Essa prevedeva: La raccolta, la pigiatura dei grappoli in larghi bacini, la torchiatura dei raspi e la fermentazione del mosto in recipienti lasciati aperti fino al completo esaurimento del processo. La vendemmia era un'attività festosa.

Maggiori notizie si hanno per il modo romano. L'uva veniva raccolta e messa in una vasca (lacus vinaria) dove si procedeva alla pigiatura e una volta colmata questa vasca, si aspettava che il mosto si separasse dalle vinacce che mentre affioravano venivano torchiate; il mosto passava in una vasca sottostante.

In questo secondo lacus, dove confluiva anche il mosto delle vinacce torchiate, aveva luogo la fermentazione tumultuosa. Dopo sette o otto giorni si travasava il mosto in grossi *doli* interrati dove si completava il processo di fermentazione.

AI NOSTRI GIORNI

Il processo di vinificazione avviene attraverso varie fasi e precisamente:

- 1) Raccolta dell'uva;
- 2) Ammostamento;
- 3) Fermentazione;
- 4) Maturazione;
- 5) Chiarificazione.

L'uva è il frutto della vite, pianta che prospera nelle zone temperate.

Nelle nostre zone l'uva giunge a maturazione nel periodo che va da settembre alla prima metà di ottobre in tal tempo si effettua la raccolta.

L'uva dopo una prima selezione viene pigiata. In seguito a questo processo si ottiene il mosto, un liquido dal sapore dolce ed allo stesso tempo acidulo; il suo colore può variare dal giallo al rossastro. La sua composizione media è:

Acqua70-80%

Zucchero d'uva (levulosio + glucosio)10-28%

Normalmente da Kg 100 di uva si hanno 65-70 litri di mosto.

Il mosto inizia, poche ore dopo la pigiatura, il processo di fermentazione e può essere filtrato per eliminare bucce, raspi, noccioli ecc. e si ha così il filtrato dolce che ha subito un inizio di fermentazione.

Dalla densità del mosto si calcola la gradazione alcolica del vino risultante; il particolare densimetro usato in Italia è il *mostimetro di Babo*.

Il mosto inizia il processo di fermentazione per opera dei *saccaromyces* che si trovano normalmente nell'aria o sui chicchi d'uva. La temperatura s'innalza, si ha sviluppo di anidride carbonica che rende la fermentazione tumultuosa, il liquido schiumeggia e comincia a diffondersi il caratteristico odore di vino.

La fermentazione tumultuosa dura da cinque a nove giorni, poi si calma; le vinacce si portano in alto a formare il cosiddetto cappello, mentre sul fondo si depositano le fecce.

Si procede alla *svinatura* che consiste nel travaso in recipienti puliti in cui avviene la maturazione o fermentazione lenta che dura per un periodo abbastanza lungo.

Qui il vino si *chiarifica* completamente, prende corpo e fragranza. Il successivo invecchiamento avviene o in botti di capacità variabile o in bottiglie.



Il vino deve essere genuino, in perfetto stato di conservazione, limpido, brillante, senza deposito, di odore e sapore gradevoli, asciutto ma non aspro.



Tecniche di Vinificazione

La vinificazione avviene in seguito all'azione di alcuni lieviti, saccaromiceti presenti sulla buccia degli acini che trasformano lo zucchero in alcool provocando la cosiddetta fermentazione alcolica.

Questa tende ad avvenire spontaneamente dopo la spremitura dell'uva, ma generalmente vengono aggiunti al mosto lieviti selezionati che garantiscono uno svolgimento ottimale del processo.

Ci sono tre tipi di vinificazione:- in rosso, in bianco e in rosato.

Vinificazione in rosso

Nella vinificazione in rosso le parti solide dell'uva (bucce e semi chiamati *vinaccioli*) vengono lasciate in macerazione insieme al mosto.

Prima della pigiatura l'uva viene quasi sempre diraspata in quanto i *raspi* rendono il gusto astringente e diluiscono la concentrazione di colore. Più tempo le *bucce* restano a contatto con il *mosto*, maggiore sarà l'intensità di colore del vino.

Poi le parti solide vengono tolte dal mosto, e torchiate. La vinificazione del mosto prosegue con controlli, travasi e colmature, e al termine di questi processi avviene l'imbottigliamento.

Vinificazione in bianco

Rispetto alla vinificazione in rosso differisce per il fatto che le parti solide, *vinacce*, dell'uva non vengono lasciate in macerazione con il mosto.

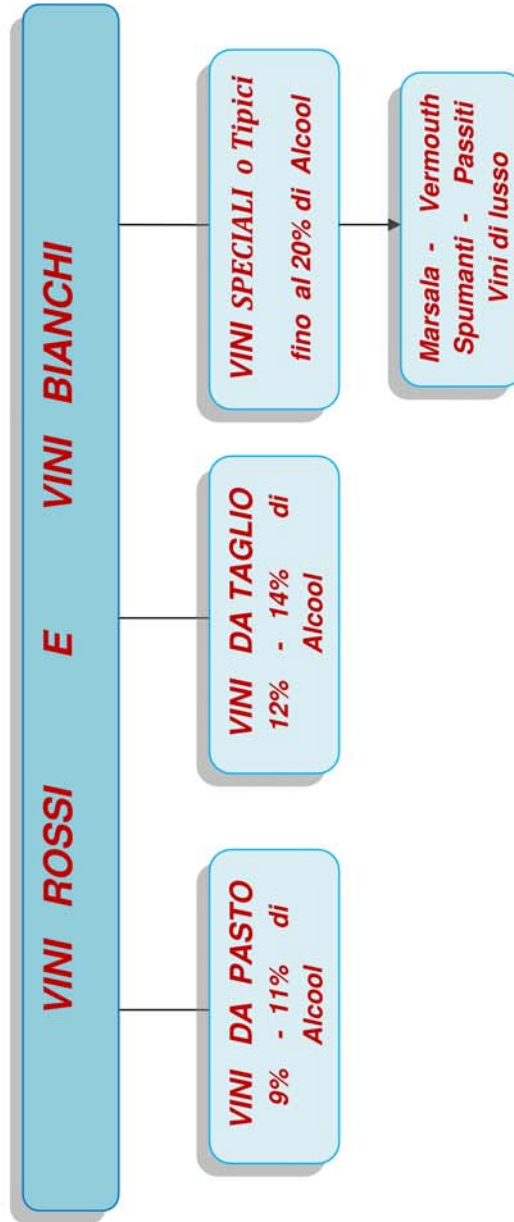
In questo modo il vino non si carica di tannini e sostanze coloranti. Le vinacce vengono subito torchiate e il risultato della torchiatura può essere aggiunto, tutto o in parte, al resto del mosto.

La quasi totale *manca*za di tannini rende il *mosto bianco* particolarmente delicato.

Vinificazione in rosato

La vinificazione in rosato è una via di mezzo fra la tecnica di vinificazione in rosso e quella in bianco. Si ottiene dalla vinificazione di uve scure, avendo cura di lasciare le vinacce in macerazione per un periodo molto breve, in modo da conferire un colore delicato.

Classificazione dei vini



ADULTERAZIONI

Le adulterazioni più comuni a cui il vino può essere sottoposto sono:

- Annacquamento;
- Aggiunta di acidi minerali od organici;
- Aggiunta di sostanze coloranti estranee;
- Aggiunta di alcool.
- Glucosio (zucchero)



Conservazione del Vino

L'ubicazione della cantina è molto importante, essendo necessario disporre di un locale asciutto, poco luminoso e con temperatura il più possibile costante.

Il vino si conserva in botti di legno come rovere o castagno e viene imbottigliato in bottiglie della capacità di un litro o $\frac{3}{4}$ di litro. Per i vini tipici è previsto l'uso di marchio o dispositivi speciali.

Per la conservazione del vino occorre, quindi, sapere che:

1. Forti sbalzi di temperatura e luce intensa possono alterare il vino;
2. Temperature troppo alte accelerano l'evoluzione organolettica;
3. Temperature troppo basse possono causare alterazioni fisiche (come sedimentazioni e cristallizzazioni;
4. Se il tappo si secca il vino può ossidarsi per le infiltrazioni d'aria.

E' bene che il vino sia conservato in orizzontale per impedire che il tappo di sughero si secchi.

Se il tappo è sintetico non c'è alcun problema.



Tappi



Tappo di
sughero



Tappo
sintetico

Malattie del Vino

I vini sono soggetti a malattie dovute a microorganismi che ne alterano la composizione. I vini ricchi di alcool, tannini, anidride carbonica (CO₂) si conservano meglio e più a lungo. L'aria ed i fosfati facilitano le malattie stesse.

Fioretta:

Si manifesta con la comparsa di un velo bianco, alla superficie, che va aumentando di spessore. L'azione è dovuta al “micoderma vini “ che trasforma, per ossidazione, l'alcool in acqua e anidride carbonica.

Acescenza:

E' dovuta a due batteri che ossidano l'alcool in acido acetico (aceto). Il vino assume un sapore acidulo e l'acidità volatile aumenta rapidamente.

Occorre evitare il contatto del vino con l'aria.

Incerconimento:

E' una grave malattia (dovuta a vari microorganismi) che si manifesta con intorbidamento (vino girato) e con la trasformazione dell'acido tartarico in anidride carbonica.

Amaro:

Il vino diventa torbido con odore particolare e sapore amaro e diviene imbevibile.



PRIMATO E PRODUZIONE

Primato mondiale del Vino prodotto in Italia.

Le esportazioni hanno raffigurato per la prima volta il valore di 3 miliardi e mezzo di euro.

Nel 2009 il maggior numero di bottiglie di vino acquistate e bevute nei diversi continenti sarà italiano, grazie al primato mondiale conquistato dalla produzione italiana con il sorpasso nei confronti dei concorrenti francesi.

Dopo molti anni si è avuto un raccolto nazionale di circa 45 milioni di ettoltri che supera il raccolto francese che si annuncia inferiore del 5% per un quantitativo di 44 milioni di ettoltri.

Il 2008 si è chiuso con le esportazioni di vino italiano nel mondo, che hanno raggiunto per la prima volta un valore di 3 miliardi e mezzo di euro, grazie alla domanda di USA e Germania che sono i principali acquirenti. Negli USA circa 1/3 delle bottiglie di vino da consumate dagli americani arriva dall'Italia che si conferma leader davanti ad Australia e Francia. I vini rossi sono preferiti ai vini bianchi.

Per la prima volta negli ultimi 10 anni il nostro paese batte la Francia.

La produzione vinicola di quest'anno dovrebbe aggirarsi attorno ai 47 milioni di ettoltri contro i 46 milioni di ettoltri della Francia.

La COLDIRETTI afferma che la produzione di vino quest'anno aumenterà di circa l'8% mentre quella francese segna una flessione attorno al 5%.

La produzione di Vino nel Mondo

La produzione vinicola mondiale negli ultimi cinque anni si è mantenuta sopra ai 27 milioni di tonnellate di cui il 58,9% prodotto dall'*U.E.*

Il rimanente circa il 18% si concentra nel *continente americano*; “infatti” gli *USA* rappresentano l'8,7% della produzione totale e l'*Argentina* ed il *Cile* il 4,3% ed il 2,1%.

Segue l'*Europa Orientale* che con *Romania, Ungheria e Russia* raggiunge il 6,3% del prodotto totale. Nel *continente asiatico* la produzione vitata è passata dal 14% al 18% rispetto a quella mondiale e la produzione pari al 6% circa.

Infine seguono i continenti: *Oceania e Africa* con il 4,8% e il 3,3%.

Le produzioni di questi due continenti sono detenute da *Sud Africa, Australia e Nuova Zelanda*.



LA STORIA

Alcuni risologi sostengono che riso venga da “orysa” dall’antico tamil “arisi”. Altri fanno invece discendere il termine “orysa” da Orissa, città della costa orientale dell’India, nel golfo del Bengala, ricca di paludi e di lagune in cui si coltiva il riso. In sanscrito lo chiamavano “Vrihi”, e il termine adottato nelle lingue iraniche, fu “Brizi”, per arrivare, nel bacino del Mediterraneo, al greco “Oriza” che i romani nazionalizzandolo come del resto avevano fatto con i nomi degli dei, hanno fissato nel latino “Oryza”. Nessuno è mai riuscito a stabilire con precisione le origini del riso. Si ritiene però, che le varietà più precoci, che riuscivano perciò a sopravvivere alle periodiche siccità emerse oltre 12.000 anni fa lungo le pendici meridionali dell’Himalaya. Reperti archeologici di *Oryza sativa* dimostrano che nel VI millennio a.C. coesistevano tipi di riso selvatici e domestici tanto nella bassa valle dello Yang Tze quanto nella regione dell’Asia sud-orientale compresa tra il fiume rosso, il golfo del Tonchino, il fiume Mekong, il fiume Menam e il golfo del Siam. Riso allo stato selvatico cresce ancora oggi in tutti questi luoghi.

La varietà *Oryza sativa* sarebbe comparsa per la prima volta più di 7000 o, 8000 anni fa, dalle parti dell’isola di Giava; oppure secondo un’altra ipotesi proverrebbe dalla zona dei laghi cambogiani. Alcuni scavi dimostrerebbero che in Cina, già 7.000 anni fa si coltivava e si consumava riso. I resti fossili nella valle dello Yang Tze offrono un’altra conferma: tre o quattro mila anni fa in quella regione le risaie erano già una realtà.

Grani di riso carbonizzati del 1000 a.C. sono stati ritrovati nelle grotte di Hastinapur situato nello stato Indiano di Uttar Pradesh. Testi indiani del 1300 a.C. descrivono accuratamente le fasi del trapianto; altri, del 1000 a.C., riportano una classificazione agronomica e alimentare del riso.

Le prime piante di *Oryza sativa* nacquero dalla selezione naturale di un’erba selvatica delle zone paludose e monsoniche dell’Asia. I primi a coltivarlo furono i cinesi, circa 6000 anni fa, seguiti 3000 anni più tardi, dagli indiani.

Molti testi antichi riportano notizie sul riso. Le prime fonti che ci parlano del riso sono state scritte da storici come Teofrasto (371-287 a.C. contemporaneo di Alessandro Magno fu il primo a descrivere il riso nel suo trattato sulla storia delle piante) o Aristibulo.

Il riso asiatico (*Oryza sativa*) è originario di una vasta regione che si estendeva dall'India orientale fino alla Cina meridionale nella quale, agli inizi dell'Olocene, crescevano, i suoi progenitori selvatici.

In quei territori compresi nella fascia tropicale e sub-tropicale delle piogge monsoniche, il riso sviluppò una sorprendente variabilità che gli consentì di colonizzare i più diversi ecosistemi.

Il riso selvatico è ancora oggi presente in molte aree della pianura del Gange in India, nelle regioni settentrionali di Burma, Thailandia e Vietnam e in quelle continentali e insulari dell'Asia sud-orientale.

Il processo di domesticazione ebbe luogo all'interno del centro di origine della pianta per opera di comunità di proto-agricoltori i quali, dopo una prima fase di semplice raccolta dei semi, avviarono la coltivazione dei campi naturali di riso selvatico e, solo successivamente, cominciarono a seminarlo. È stato possibile stabilire che già 15.000 anni fa il riso selvatico costituiva l'importante fonte di cibo per le popolazioni preistoriche di alcune regioni della Thailandia, del Vietnam, della Corea, della Cina e di alcune isole del sud-est asiatico.

Si sa, inoltre, che i più antichi resti di riso coltivato sono stati trovati nella Cina orientale e nell'India nord-orientale e risalgono a oltre 7.000 anni fa. Le prime testimonianze della coltivazione del riso in campi non sommersi dalle acque, né irrigati, ma la cui umidità dipendeva solo dalle piogge, sono state trovate nella Cina settentrionale e sono state datate a circa 5.000 anni fa. Dalla documentazione archeologica si sa che tra il IV e il III millennio a. C., la coltivazione del riso ebbe una rapida espansione verso le regioni sud-orientali dell'Asia continentale e verso ovest, attraverso l'India e il Pakistan, fino a raggiungere le alte valli del fiume Indo. La discesa lungo l'Indo, per raggiungere l'attuale regione del Baluchistan, avvenne circa mille anni più tardi.

Ci vorranno altri mille anni prima che il riso venga conosciuto nel mondo classico ed altri mille anni ancora per arrivare alla sua coltivazione nel Bacino del Mediterraneo dove fu introdotto dagli Arabi.

Poiché è la guerra che muove il mondo, non sorprende che il riso (che si conserva a lungo) abbia seguito gli eserciti nelle loro scorribande. Dario, re di Persia, se lo portò dietro fino in Mesopotamia: e più tardi, intorno al 330 a.C., fu il greco Aristibulo, al seguito di Alessandro Magno, a far conoscere il riso ai popoli del bacino del Mediterraneo.

A quell'epoca il riso costava molto: Il trasporto incideva molto. Dall'oriente veniva condotto ad Alessandria d'Egitto, la mitica “**porta del**

pepe” e da qui salpava per l’Europa. Il riso era ritenuto una spezia rara e si usava come farmaco.

Nell’antica Roma sembra che i gladiatori si dopassero con decotti di riso.

Insomma, nell’antichità con il riso facevano di tutto, meno che il pranzo o la cena. L’uso alimentare del riso era ancora molto lontano. Prima dovevano passare i secoli bui del medioevo; nei quali l’unico spiraglio di luce per il riso fu la sua introduzione in Andalusia, al seguito, dei Mori, che vi si erano introdotti nell’VIII secolo d.C. Ovviamente, il riso coltivato in Spagna costava molto meno di quello proveniente dai mercati orientali, costretto a viaggiare per mesi.

Il riso giunse anche in Italia, sia dal nord (forse per mano dei Crociati di ritorno dalla Terrasanta) che dal sud, via Sicilia (sempre con i Mori). In Italia settentrionale, fino al 1200, il riso continuò comunque ad arrivare anche direttamente dall’oriente, grazie ai mercanti veneziani, che ne osteggiavano fieramente i tentativi di coltivazione: se avessero preso piede, i loro lucrosi traffici sarebbero stati in pericolo. Ed ecco il riso anche da noi. Il popolo poteva cominciare a godere di un cibo nutriente e non troppo caro. L’uso medicamentoso del riso cominciava così a scemare, ma in favore di un uso dolciario, e non ancora alimentare in senso lato. Fino alla metà del XIV secolo, in occidente ci si nutriva con il farro, il miglio, il sorgo, la segale. Per via di alcune subentranti carestie, questi beni cominciarono a scarseggiare. Con la peste che infuriò in Europa, tra il 1348 e il 1352, l’uso alimentare del riso diventò un cibo salva vita.

L’Egitto fu la prima tappa del percorso che portò il riso a diffondersi nel Mediterraneo. Si deve alla colonizzazione araba il trasferimento della coltivazione del riso dall’Egitto alla Spagna, poco dopo il 1000 d.C. La conquista araba delle terre del Mediterraneo occidentale, favorì la diffusione della coltivazione del riso sia per soddisfare le esigenze degli stessi arabi, sia perché il riso cominciava ad entrare nelle abitudini alimentari dei popoli conquistati.

Il riso era conosciuto in Italia molto tempo prima che iniziasse la coltivazione, perché era considerato una spezia, ed era venduto per scopi terapeutici. Qualche traccia della presenza del riso in Italia si trova già in documenti del 1390. Nel 1468 fu inaugurata la prima risaia, mentre il primo documento che dimostra la coltivazione del riso in Italia risale al 1475 ed è una lettera di Gian Galeazzo Maria Sforza, che prometteva di inviare dodici sacchi di riso al Duca di Ferrara definendo il riso “ alimento estremamente interessante e meritevole di essere coltivato “.

IL VIAGGIO FINO ALL'EUROPA

Le prime piante di *Oryza sativa* nacquero dalla selezione naturale di un'erba selvatica delle zone paludose e monsoniche dell'Asia. I primi a coltivarlo furono i cinesi, circa 6000 anni fa, seguiti 3000 anni più tardi, dagli indiani.

In Europa la storia del riso ha inizio con Alessandro Magno, che lo introdusse nel Mediterraneo alla fine del IV secolo a.C., dopo la conquista dell'India. Greci e Romani lo usarono a scopi terapeutici, gli arabi ne acclimatarono la coltivazione e lo diffusero in Spagna e Sicilia.

Il riso approdò in Spagna con gli Arabi, nel "Libro di Agricoltura" di Ibn Al'Awwan (1150) furono descritte con minuzia le fasi della coltura. Rodriguez Navas (Madrid 1905) affermava che il riso era coltivato nella penisola Iberica al tempo di Tolomeo I Sotere, il re d'Egitto (II secolo a.C.). Se su quest'affermazione ci sono dei dubbi, è certo che Plinio il Vecchio nella "Naturalis Historia" (libro 18, cap.VII) scrive che il cereale era conosciuto dagli Italici.

Dai Greci ai Romani e, in seguito, per tutto il Medioevo e fino all'epoca rinascimentale, del riso si fa cenno soltanto come di una spezia, a medicamento di ogni tipo di patologia o per cosmesi.

In Francia si ipotizza che la coltivazione di questo cereale sia stata attuata nel XIII secolo nella regione di Perpignano e, nel 1600, presso Cannes. Enrico IV, nel 1613, con un editto prescriveva che la coltivazione fosse attuata ovunque possibile e Napoleone, durante l'assedio inglese, impose in Francia la coltivazione del chicco bianco. Nel 1847, la pratica risicola fu sicuramente in incremento ma, in breve tempo, le colture scomparvero dalla Francia anche a causa della sopraggiunta malattia del *brusone* (*una delle malattie del riso*), per riprendere soltanto nel 1942, durante il periodo della seconda guerra mondiale.

Poiché quella del riso è una coltura elettiva, in condizioni di suolo salso, essa è molto estesa in Romania, Russia e sul delta del Nilo. Per la stessa ragione si è sviluppata nel Novecento nel delta del Po. Attualmente il riso è coltivato in Andalusia, in Aragona e in Catalogna, in Portogallo e in Francia, in Svizzera, in Macedonia, Albania, in Grecia e in Turchia, in Bulgaria, Ungheria e Romania, in Russia e nell'Uzbekistan. Oltre che, naturalmente, in Italia.

L'ARRIVO IN ITALIA

Gli arabi portano in Sicilia il riso ma non la risicoltura. Negli anni dell'occupazione, dal 250 d.C., è verosimile che tentino di acclimatare il riso a Siracusa e nella piana di Lentini, non distante da Catania, dove sarà coltivato anche nel Novecento. E' pure ipotizzabile che tentino di introdurlo in Calabria, nei pressi di Sibari nel Metaponto o a Manfredonia.

Agli Aragonesi si attribuisce la paternità di una prima coltura durante il XV secolo – dopo la conquista del regno di Napoli da parte di Alfonso di Aragona – nelle piane acquitrinose nei pressi di Paestum. La prima risaia appare invece nel territorio di Salerno. La verità è che di notizie simili ce ne sono molte: a Crotona, S. Eufemia, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia, a Cosenza e in prossimità di Viterbo. E' probabile che nel Medioevo il riso sia stato veramente coltivato ma in minime quantità nel Sud - Italia, nei Conventi o negli Orti dei Semplici (orti in cui si coltivavano piante medicinali ed anche esotiche) come pianta medicinale.

Dalla zona Salernitana e dal monastero di Monte Cassino la pianta ha iniziato la sua migrazione.

Geograficamente, la via per la quale il riso come alimento giunge nel nostro paese fa meraviglia: Napoli, la capitale mondiale della pasta. I responsabili dell'arrivo del riso a Napoli sono gli Aragonesi, che venendo a prendere possesso della città si portarono dietro il riso, che loro già conoscevano per via degli arabi. Così nel regno di Napoli il riso cominciò ad essere consumato in quantità sempre maggiori. Napoli apre la strada all'uso mangereccio del riso, ma non alla sua coltivazione. Le risaie, in seguito, si svilupparono al nord nel XVI secolo.

Le risaie in Lombardia, già nel 1550 si estendevano fino a 50.000 ettari.

I governi locali e i medici non vedevano, infatti, di buon occhio l'impianto delle risaie: erano convinti che i “**miasmi**” provenienti dall'acqua stagnante provocassero la malaria. L'anofele, la zanzara responsabile della trasmissione all'uomo dell'agente patogeno della malaria, sarebbe stato scoperto trecento anni dopo. Fino allora, le risaie, furono osteggiate: dovevano essere localizzate lontano dai centri urbani abitati, quando non venivano addirittura proibite. Nel 1584 il collegio dei medici di Novara “sdoganò” le risaie, affermando che non erano responsabili della malaria e limitandosi a raccomandare ai risicoltori di evitare che le acque ristagnassero. Il riso cominciava ad essere impiegato

nell'alimentazione umana, ma veniva consigliato solo a chi avesse dei problemi di salute.

Se il riso cominciò ad essere considerato un cibo adatto a tutti lo si deve al medico senese Pier Andrea Mattioli (1500-1577), che nel suo "elogio del riso" lo raccomanda come facilmente *digeribile, gustoso e fortificante*.

Dalla Lombardia la coltivazione del riso si estese con rapidità a tutte le zone paludose della Pianura Padana. Alla diffusione seguì, però un aumento dei casi di malaria e furono molti i provvedimenti che cercarono di limitare la coltivazione in prossimità degli abitati.

Nonostante i divieti, la coltivazione del riso continuò ad espandersi. Il riso ebbe un' immediata diffusione, malgrado i rischi che derivavano dalla sua coltivazione, i dazi e i divieti. Le carestie si alternavano alla peste, i raccolti scarseggiavano e non era facile approvvigionarsi all'estero. Dalla Pianura Padana la coltivazione del riso si diffuse anche in Emilia e in Toscana, dove la penetrazione fu più lenta a causa della poca disponibilità di acqua. Alla fine del XVII secolo il riso si coltivava ormai largamente nella pianura del Po (Lombardia, Piemonte), Toscana e in qualche area della Calabria e della Sicilia.

LEGGENDE

In Cina e in India il riso è consumato da tempi immemorabili. Non c'è da stupirsi che questi popoli abbiano inventato tante leggende che vogliono il riso, un dono d'amore di Dio agli uomini.

Numerose sono le leggende che tentano ingenuamente di chiarire un mistero caricandolo di significati collegati al mito della fecondità, della laboriosità, della felicità, della buona salute.

Batara Guron, conosciuto sotto il nome di Shiva, il dio supremo, creò un giorno una vergine tanto bella da chiamarla Retna Dumilla, cioè gioiello splendente. Shiva se ne innamorò e decise di sposarla, ma la ragazza respingeva con fermezza la sua corte. Shiva sottopose la questione al consiglio degli dei che non solo approvarono le sue intenzioni, ma ordinarono la celebrazione del matrimonio. Retna Dumilla, costretta ad accettare, pose tre condizioni, una delle quali prevedeva che il promesso sposo riuscisse a preparare un alimento da consumarsi quotidianamente ma che non le venisse a noia. Shiva, confidando nei suoi poteri, accettò ma si accorse ben presto di essere stato abilmente giocato perché nessun alimento riusciva a soddisfare la ragazza. Così un giorno, pazzo d'ira e di desiderio, Shiva la costrinse alle nozze ma Retna Dumilla ne morì. Dopo quaranta giorni, appena sceso il sole nell'oceano, comparvero dapprima una, poi tante piccole luci sul tumulo e quando fu giorno, al posto delle luci, apparvero delle pianticelle di una specie mai vista prima a cui Shiva diede nome **pari** (riso) e nelle quali sarebbe sopravvissuta l'anima di Dumilla. I loro semi avrebbero generato quell'alimento che, consumato ogni giorno, non sarebbe mai venuto a noia.

Si racconta di un re che sentendosi vicino alla morte ordinò ai figli di trovare un piatto “ gustoso e degno di un re “ da collocare nella sua tomba per poterlo offrire ai suoi antenati quando si fosse presentato al loro cospetto. Dopo aver cercato fino ai Paesi più lontani, i figli ritornarono con le loro proposte, ma nessuna di esse soddisfece il vecchio sovrano. Allora il figlio più giovane richiese l’aiuto del suo genio tutelare per tentare a sua volta l’impresa. Preparò una torta di riso, rotonda come il cielo, da sovrapporre ad un’altra, di forma quadrata come la terra, con interposto uno strato di carne. “ La pietanza, presentata avvolta in una foglia, piacque tanto al vecchio re che il figlio minore divenne il suo successore al trono e il prodotto così preparato fu tramandato nei secoli con il nome di *banh chung*, diventando il tipico piatto vietnamita”.

Un’antica leggenda cinese narra di un Genio Buono che di fronte all’ennesima terribile carestia, impietosito dalle condizioni in cui versavano i contadini di una popolazione, impotente e disperato perché non sapeva come sfamare il popolo, si strappò i denti e si curò di seminarli sui campi dei contadini, chiedendo poi loro di irrigare a dovere la terra da coltivare. I denti del Genio Buono, a contatto con l’acqua, si trasformarono in semi e i semi diventarono tante piantine verdi, i cui frutti, tolta la buccia, erano migliaia di chicchi di riso, dei quali i contadini si servirono per sopravvivere alla carestia e che per la loro brillante bianchezza ricordavano i denti dello spirito benefico.

Così sarebbe nato secondo i cinesi il prezioso cibo che da allora non ha smesso di consolare le loro mense e quelle di tutto l’Oriente. Da questo episodio, il riso avrebbe acquistato quei caratteri di abbondanza e prosperità che ancora oggi gli sono riconosciuti in tutto il mondo.

Un’antica leggenda narra come mai i Balinesi piantino sempre un nuovo campo di riso prima di raccogliere i frutti di quello precedente. Secondo questa leggenda un gruppo di agricoltori, promise di sacrificare un maiale, agli dei, se vi fosse stata abbondanza. Poco dopo questa promessa le condizioni climatiche migliorarono e tutto sembrò favorire un raccolto copioso. Gli agricoltori, felici per quanto avvenuto, iniziarono a cercare un maiale da sacrificare, ma ogni loro tentativo fu vano. Poiché l’ora del raccolto si avvicinava e nessuno di essi era riuscito a trovare un maiale, qualcuno propose di sacrificare un bambino al posto dell’animale. Ad un passo dal terribile sacrificio, a uno degli agricoltori venne in mente che la

promessa era di adempire il voto dopo il raccolto, perciò se vi fosse sempre stato del riso da far crescere e da raccogliere, il sacrificio non sarebbe stato necessario.

Una leggenda Cambogiana racconta che durante un periodo di siccità un ragazzo seminò dei semi immersi nell'acqua sotto gli occhi della gente stupita e convinta che i semi non avrebbero germogliato. Dopo alcuni mesi le piantine crebbero e diedero frutti abbondanti così da sfamare l'intera popolazione della zona. Per questo fu concesso al ragazzo di sposare la figlia del capo villaggio. Il ragazzo interrogato sulle sue origini disse di provenire dall'Ovest, quindi tutti pensarono che fosse venuto dall'India, facendo pertanto risalire le origini del riso all'India.

Il riso è il simbolo di abbondanza e prosperità e lanciarlo sugli sposi equivale ad augurare loro un futuro di felicità e soddisfazioni. C'è chi sostiene che l'usanza del lancio del riso abbia origine romane. Si dice, infatti, che per tradizione nell'Antica Roma si lanciasse del grano sugli sposi (sempre come augurio di fertilità). Il "cambio di cereali" è avvenuto nel momento in cui il riso è diventato più reperibile del grano (avere del riso in casa è semplice... reperire del grano potrebbe essere un problema).

Oggigiorno per quanto riguarda il lancio del riso, ci sono diversi elementi di novità. Per esempio il riso è sempre più spesso colorato e non più bianco e semplice, viene distribuito agli invitati, fuori dalla chiesa in appositi contenitori (borsette, sacchetti portariso) acquistati, o addirittura creati a mano dalla sposa stessa. Per chi non ama particolarmente il riso, esso può essere rimpiazzato dal lancio di coriandoli o di petali di fiori (rigorosamente coloratissimi).



La Domesticazione

Dal riso selvatico deriva il genere *Oryza* che ha dato origine a due specie coltivate: l'**Oryza Sativa** di origine *asiatica* e l'**Oryza glaberrima** di origine *africana*, la cui cultura è in continuo regresso a favore del riso asiatico.

L'*Oryza sativa* col passar degli anni si è differenziata in tre sottospecie:

L'**Indica**, coltivata in India è la più antica, come dimostrano alcuni reperti che risalgono al VI e al V millennio a.C.

La **Japonica** adatta alle zone temperate. E' dalla Japonica che, attraverso l'ibridazione, sono derivate tutte le varietà italiane.

La **Javanica** diffusa nelle isole dell'Indonesia è la meno importante delle tre. L'*Oryza glaberrima*, originaria dell'Africa, veniva coltivata nel 1500 a.C. nella zona compresa tra l'alto corso del Niger e il lago Ciad, risulta quindi posteriore all'*Oryza sativa*.



Oryza Sativa



LA RISAIA: IERI E OGGI

Il terreno inondato sul quale il riso è stato domesticato e che tuttora si coltiva in tutti i continenti è la cosiddetta: **risaia**.

La risaia trova sistemazione in un campo particolare: il *campo risaia*, formato da *camere* di risaia. In questo spazio cresce il riso, ma soprattutto dovrà contenere l'acqua che garantirà uno scorrimento, lento ma costante e che porterà alla camera di risaia acqua sempre ossigenata. Tutte le piantine dovranno crescere il più possibile nella stessa quantità di acqua. La risaia perfetta ha bisogno di un complesso sistema di piccole canalizzazioni e di chiuse al suo servizio.

Le camere sono solcate da piccoli fossi a pettine che hanno il compito di distribuire l'acqua e di farla scolare. Esse sono perimetrate dagli argini e tutto il complesso dell'appezzamento ha, a sua volta, strade di servizio e soprattutto canalizzazioni che, aperte e chiuse, di volta in volta, servono per allagare e raccogliere le acque di scolo. Il terreno va spianato fino al giusto livello e quindi arginato.

Fino agli anni 60, nelle nostre regioni, gli appezzamenti erano poco estesi e seguivano le curve di livello locali. Il livellamento del terreno veniva fatto con strumenti ottici, alla prima preparazione, e veniva utilizzata la stessa acqua nelle ristrutturazioni annuali.

Il paesaggio delle vecchie risaie era fatto di linee curve tutte intersecate tra loro e l'estensione era in media di mezzo ettaro.

In seguito con le *livellatrici al laser* si è potuto passare a estensioni medie di 3 ettari (che possono arrivare anche fino a 8) con argini più alti.

Gli appezzamenti oggi appaiono più regolari e ampi rispetto al passato, i molti filari di alberi frangivento che un tempo caratterizzava il paesaggio non esistono più.

La sistemazione annuale del terreno

Ogni anno nel mese di marzo si ristrutturano le camere e si rettificano gli argini con un *arginatore* trainato da trattore e si passa poi all'*aratura*.

L'aratura profonda 30-40 centimetri costituisce la prima grossolana *spianatura*. Il lavoro è completato da un'*erpicultura* con *erpici* fini, infine interviene la *livellatrice* al laser che riesce a contenere i dislivelli all'interno della camera entro 3 cm. Il terreno è così preparato per l'arrivo dell'acqua ed essere sommerso.

La semina

Fino a 30-40 anni fa la semina avveniva nei semenzai: la piantina finiva in risaia solo dopo aver superato la sua prima fase di crescita. Oggi, la semina avviene direttamente nelle camere di risaia, già sommerse da pochi centimetri di acqua.

Si semina in aprile subito dopo l'allagamento delle risaie. I semi di risone sono lasciati ammollare preventivamente in acqua per rivitalizzarli e farli diventare più pesanti, in modo che non galleggino sull'acqua, ma si depositino sul fondo. La semina avviene a *spaglio*, cioè spargendo il seme alla rinfusa con un *piatto meccanico girevole*.

In seguito si passa un *rastrello* che crea piccoli solchi dove i semi tendono a depositarsi, così, quando nascono, le future piantine sono già sistemate in fila.

Nei terreni più sabbiosi si può coltivare il riso "in asciutta" utilizzando meno acqua. In questo caso, la semina avviene a file e il seme viene interrato.

Il seme germoglia solo in condizioni di temperatura e di ossigenazione ottimali. Per le varietà derivate dalla specie *japonica*, la temperatura ideale è di 28-30 gradi di massima e 10-12 di minima notturna. Dopo la formazione della piumetta è necessaria la prima asciutta della camera di risaia e così facendo la germinazione continua con la formazione della radice primaria che inizierà a legarsi al terreno. Si formano i germogli secondari e le radici avventizie in un periodo di 40-70 giorni dalla germinazione, durante i quali la risaia smette di assomigliare a uno stagno o un lago, per diventare un prato verdissimo.

In giugno si hanno: la formazione delle infiorescenze e l'inizio del periodo riproduttivo della pianta.

Nei mesi di luglio e agosto avviene la fecondazione. Il processo di fioritura e d'impollinazione parte dal colmo della spighetta procedendo verso il basso. La fecondazione avviene soprattutto per auto-impollinazione. Successivamente, si ha la fase di maturazione, cioè l'ovario si trasforma in cariosside rivestita e il chicco inizia a ricevere e ad accumulare le sostanze nutritive.

La sommersione e la fase di asciutta

Le camere allagate e quelle in asciutta spesso coesistono formando un mosaico a scacchi nel paesaggio della pianura. Un'annata media, con varietà di 160 giorni di ciclo, si articola in questo modo: Vi è una prima sommersione con pochissima acqua (2-3 cm), dopo il primo diserbo e la semina, l'acqua viene innalzata a 5 cm.

In seguito il livello sarà abbassato ad uno o due centimetri, per una quindicina di giorni, favorendo così l'emergere delle piantine dall'acqua. Per contrastare i **giavoni** (erbe infestanti) s'innalza, successivamente, il livello dell'acqua a 10 cm per poi riabbassarlo a 6-7 centimetri. Dopo 60 giorni dallo spuntare delle piantine si asciuga la risaia per favorire la cosiddetta "*concimazione di copertura*" con **azoto** e **potassio**. Si allaga di nuovo con 6-7 centimetri d'acqua fino alla maturazione latte dei semi. Verso la fine di agosto la risaia viene svuotata definitivamente.

La maturazione della **pannocchia** procede dall'alto verso il basso e termina nei mesi di settembre-ottobre.

Intanto il terreno si asciuga e s'indurisce per permettere, dopo due o tre settimane, il passaggio delle **mietitrebbiatrici**.

Le risaie del passato : Vecchi sistemi di lavorazione



Il lavoro della risaia coinvolgeva uomini e donne: le donne venivano chiamate **mondine**.

Le mondine erano le mogli dei lavoranti che prestavano servizio nella risaia in modo continuativo da febbraio a novembre, oppure le forestiere, che lavoravano in modo occasionale nei momenti di maggiore necessità ed erano impiegate nelle mansioni meno qualificate e più umili.

Si cominciava con la **concimazione**: i **bifolchi**, che conducevano l'aratro tirato dai buoi o i **cavallanti** che procedevano a cavallo, scaricavano sui campi i carichi di concime e le donne erano incaricate a spargerlo sul terreno.

Si procedeva con l'**aratura**, il **livellamento** del singolo campo, chiamato **camera** di risaia e la preparazione degli **argini** tra le camere, che veniva di solito effettuata dai lavoratori stagionali o avventizi.

L'aratura andava completata con la **zappatura** (*smottatura*), effettuata dalle donne. Poi si immetteva l'acqua ed il terreno andava ancora una volta livellato.

La semina, nei mesi di marzo ed aprile, era compito dei lavoratori stagionali esperti e ben pagati.

I **seminatori** per gettare la semente in modo uniforme dovevano camminare con passo cadenzato lanciando la semente da un solco all'altro ed il lavoro era abbastanza pesante.

La **monda** avveniva tra maggio e giugno ed era un lavoro tipicamente femminile: le mondine procedevano allineate, le erbe venivano passate di mano in mano e depositate nei solchi laterali, dall'ultima della fila. Per lavorare nell'acqua le donne facevano **un'arionda** ovvero tiravano su la gonna e la fermavano con il laccio del grembiule.

Il lavoro non era particolarmente gravoso e le mondine potevano cantare. Uno dei canti tradizionali è diventato poi un famoso canto partigiano: "**O bella ciao**". Con il termine, **monda**, si intendeva anche il **trapianto**: si trattava di un'altra tecnica di coltivazione, il riso veniva seminato in vivaio e trapiantato dopo quaranta giorni dalla nascita delle piantine in vivaio. Il lavoro di trapianto era più faticoso della raccolta delle erbacce, perché si doveva procedere all'indietro, sempre a squadre allineate, a ritmo cadenzato, si aveva un tempo limitato e veniva svolto per lo più dalle mondine forestiere.

Anche, la mietitura avveniva con le squadre in fila: i mietitori, con una mano, tagliavano le spighe e con l'altra le afferravano fino ad avere le mani piene; allora le depositavano e le legavano insieme. Il lavoro era faticoso e anche molto pericoloso: se una mondina rimaneva indietro, correva il rischio di essere ferita dalla falce delle compagne della fila dietro.

Fino all'Ottocento, sulle messi essiccate al sole, veniva effettuata la **tresca**: gli animali da tiro passavano sul raccolto, calpestandolo, e dopo questa operazione, lo stesso raccolto veniva battuto.

Nel secolo scorso si diffuse poi la trebbiatura. Le prime macchine erano a vapore e richiedevano molto lavoro umano, soprattutto maschile.

Il risone ottenuto dalla trebbiatura andava pulito: si spargeva nell'aia per l'ultima essiccatura e poi si raccoglieva separandolo dalla paglia con una scopa a trama larga. Agli inizi del Novecento si diffusero gli **essiccatoi** ma il metodo tradizionale continuò ad essere utilizzato ancora per diversi decenni.

COLTIVAZIONE DEL RISO

Il riso è un cereale che viene seminato in pianura, a maggio, in un terreno argilloso (semina a secco) o inondato d'acqua (semina in bagnato). Per la semina del riso si devono osservare e rispettare diverse fasi di procedimento.

1^ FASE: ARATURA.

Il terreno viene arato con un attrezzo attaccato al trattore chiamato aratro.

L'aratura serve per smuovere le zolle di terreno, ossigenando il terreno stesso, rimuovere le rimanenze della vecchia coltivazione.

2^ FASE: LA FALSA SEMINA.

Viene lasciata crescere erba ed un tipo di riso che solitamente infesta le risaie: il *crodo*.

Cresciute queste erbe, si procede al loro diserbo con sostanze chimiche.

3^ FASE: ERPICATURA.

Il terreno viene erpicato con un attrezzo chiamato *erpice*. Vengono così estirpate le erbe ormai secche ed il terreno viene sminuzzato, schiacciato, pronto per la semina.

4^ FASE: INONDAZIONE.

La risaia viene riempita d'acqua attraverso il sistema di *chiuse dei fossi* o attraverso le turbine.

5^ FASE: SEMINA.

I semi di riso, raccolti in un grande involucro, vengono tenuti in acqua perché conservino l'umidità necessaria per germinare e perché acquistino peso. Attraverso una macchina, chiamata *girello*, i semi vengono sparsi in tutta la campagna.

6^ FASE: IL DISERBO.

Mentre il riso cresce, spuntano anche erbe infestanti, queste vengono diserbate.

7^ FASE: LA RACCOLTA.

Con la *mietitrebbiatrice* sarà tagliato il riso, separando la spiga dai chicchi.

8^ FASE: ESSICCAZIONE.

Il riso sarà convogliato nell'*essiccatoio* che, per opera di aria calda, toglie l'umidità dal seme cosicché non germinerà più. Poi sarà conservato nei silos in attesa che l'acquirente lo compri.



Malattie del Riso

Le malattie più gravi del riso sono:

La “**RUGGINE**” delle piantine giovani, un’infezione causata da quattro diversi tipi di fungo;

Il “**BRUSONE**”, un tipo di macchieta rosso-bruna causata da un fungo che colpisce radici, parte alta e bassa del culmo, foglie, pannocchie oppure l’intera pianta;

La “**PUTREFAZIONE**” del fusto, anche questa causata da funghi che attaccano i fusti, provocandone la rottura;

La “**BIANCHETTA**”, precoce disseccamento della pannocchia;

La “**COLATURA**”, aborto di parte dei fiori.





Il riso nell'attualità

Il riso è il nome di circa 19 specie di piante erbacee annuali della famiglia delle graminacee. Le varietà di riso diffuse attualmente derivano dal riso addomesticato dall'uomo circa 7000 anni fa nell'area Asiatica ed Africana. Esistono numerose varietà, oltre 100.000, diffuse nelle zone temperate. Oggi la produzione si estende fino al 53^{esimo} parallelo Nord, sulle banchine dell'Amur River nel nord della Cina e fino al 40^{esimo} parallelo Sud, nell'Argentina Centrale.

Le forme coltivate si dividono in tre sottospecie diverse per la forma del chicco e per le esigenze ecologiche.

Oryza Sativa : Indica - Japonica - Javanica.

Classificazione scientifica

Regno: piante

Divisione : Angiosperme

Classe: monocotiledoni

Ordine: Poales

Famiglia: graminacee

Genere: Oryza

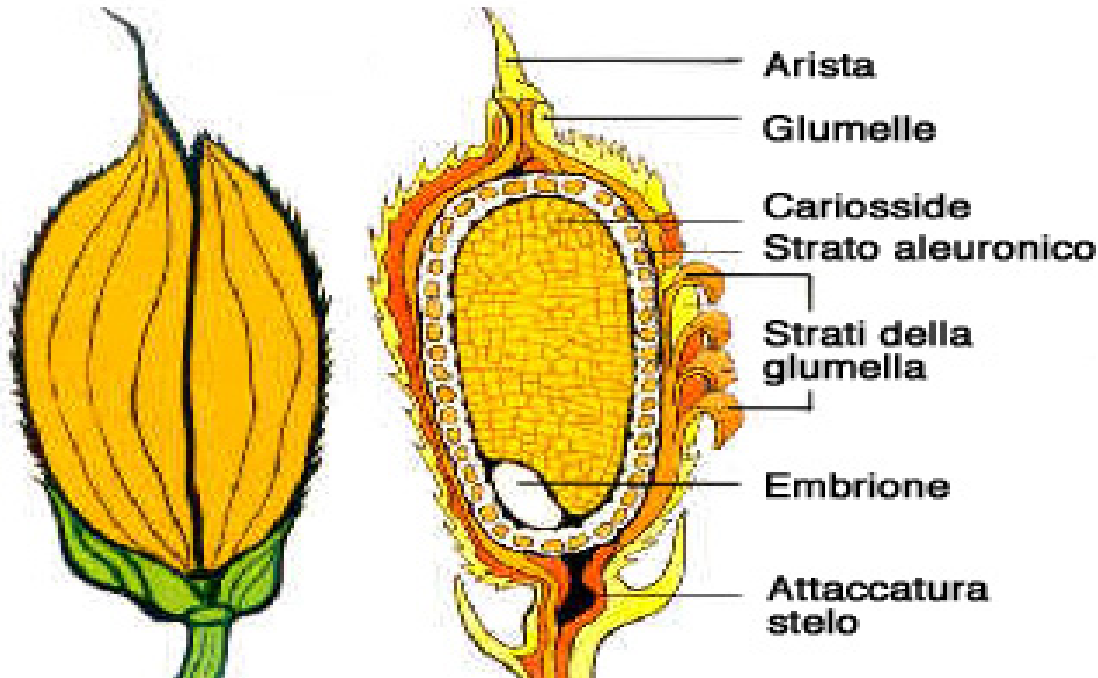
Specie: Oryza Sativa

Oryza Sativa è una pianta erbacea annuale della famiglia delle graminacee. Rappresenta, insieme a Oryza glaberrima coltivata in Africa, la pianta da cui si produce il riso. E' una pianta erbacea, alta da 70 a 120 cm, con radici avventizie ed embrionali, le quali hanno la caratteristica di sviluppare dei parenchimi aerei, che permettono al riso di vivere in ambiente acquatico. Il fusto (detto culmo) presenta internodi cavi e nodi pieni e si sviluppa in maniera simile al frumento. Ha foglie verdi di colore chiaro a forma di guaina, lunghe parecchi centimetri e larghe 2 cm, con peli bianchi, corti e spessi; la ligula è lunga e sono presenti auricole pelose. Il colore del fiore è giallo chiaro con un'infiorescenza a pannocchia costituita da spiglette. All'apice dello stelo presenta una pannocchia (infiorescenza a panicola) terminale, a maturità, pendente, costituita da spiglette uniflore con fiori ermafroditi a sei stami e un pistillo; l'ovario contiene un solo ovulo.

Il frutto è una cariosside ellittica o sferica, piatta e avvolta nel pericarpo che racchiude le cellule amidacee di cui il riso è molto ricco. Una volta liberato dalle glumelle che lo racchiudono e opportunamente lavorato presenta un colore bianco avorio e consistenza dura.

COME E' FORMATO UN CHICCO DI RISO

COME E' FORMATO UN CHICCO DI RISO



L'Arista: è il baffo del chicco di risone (si chiama così quando è appena raccolto e non ha ancora subito tipo di lavorazione), viene asportato durante la lavorazione del chicco.

Le Glumelle: il chicco di riso appena raccolto è rivestito da un involucro a più strati, tendente al colore marrone o giallo. Si potrebbe definire come la prima pelle del chicco di riso, la protezione del chicco stesso. Le glumelle costituiscono un 20% del peso totale.

La Cariosside: è ciò che mangiamo e che rimane della lavorazione del riso (sbramatura). Costituito per la maggior parte da amido, rappresenta un 60% circa del peso totale.

L'Embrione: ogni chicco è portatore di un embrione, collocato in una piccola sacca detta spermoderma. L'embrione darà vita (nel riso da seme) ad una nuova pianta di riso ed è perciò una parte molto importante del chicco.

LAVORAZIONE e RAFFINAZIONE



Riso appena raccolto:
Risone



Riso raffinato

DAL *RISONE* AL *RISO*:

Il risone (riso greggio, ancora ricoperto da un guscio ruvido e duro, la *lolla*) giunge in riseria e prima di asportare la *lolla* viene preliminarmente selezionato: attraverso *aspiratori* il risone viene separato dai fili d'erba, dal terriccio, sabbia, sassolini, foglie. Abitualmente viene immagazzinato in enormi silos dove può restare per diversi mesi prima di essere lavorato. La lavorazione deve fornire un prodotto di aspetto gradevole avente le migliori caratteristiche qualitative alla cottura.

La lavorazione inizia con la selezione dei chicchi e l'eliminazione delle impurità. Il riso grezzo è liberato dalle parti tegumentali: la *lolla* o *pula*, una pellicina ricca di proteine, vitamine e sali minerali, viene quindi sbramato diventando riso semigreggio. La "*Sbramatura*" viene eseguita con lo *sbramino* cioè due dischi orizzontali, rivestiti di materiale abrasivo; quello superiore è stazionario mentre quello inferiore è in rotazione. In tal modo il chicco si arricchisce del glume e delle glumelle.

Il processo di raffinazione inizia con la "*Sbiancatura*" che è un altro passaggio effettuato nelle *sbiancatrici*, macchine costituite da coni rotanti in griglie coniche. Lo sfregamento sia tra i chicchi stessi sia con le superfici ruvide delle griglie, determina l'eliminazione della pellicola interna, quindi i suoi strati più periferici e il germe. Essa si sviluppa in quattro distinte fasi: la prima volta si tolgono le parti più esterne del

chicco ottenendo così il riso semi integrale, poi, a poco a poco vengono eliminati gli altri strati fino all'esportazione del germe. Il prodotto di questa operazione è il riso bianco.

Si passa alla “*Spazzolatura*” per levigare i chicchi.

La “*Lucidatura*” (con vaselina contro lo sfarinamento) compiuta in macchinari simili alle sbiancatrici ma i coni rivestiti con strisce di cuoio, ha lo scopo di rendere il chicco più bianco e levigato.

La “*Brillatura*” è molto comune ed è effettuata a base di glucosio e talco per dare maggior brillantezza. Il riso viene anche detto *camolino* se nella lavorazione finale è stato fatto uso di oli vegetali allo scopo di proteggere il chicco. Il riso così ottenuto è noto come *lavorato* o *raffinato*.

Esso viene infine selezionato, confezionato (sempre più spesso sottovuoto) e commercializzato.

Completato l'iter della lavorazione, il riso bianco rappresenta in media poco più del 60% del risone originale. Una lavorazione intensa consente di preparare un riso chiaro, brillante, poco farinoso. Tuttavia, la lavorazione riduce alcune caratteristiche qualitative del riso; l'eliminazione degli strati periferici, ottenuta con la lavorazione, produce una perdita del valore nutritivo del riso.



VARIETA' DEL RISO

Le varietà di riso conosciute nel mondo ammontano a varie centinaia; in Italia sono in tutto una cinquantina.

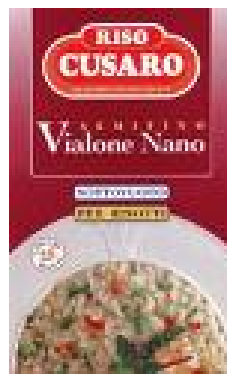
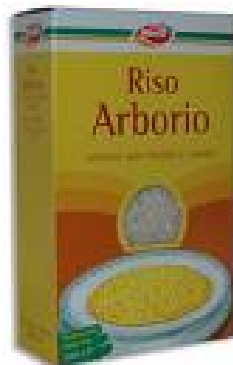
Le più note si possono così suddividere:

Riso comune o Originario, dal granello piccolo e tondeggiante, opaco, poco resistente alla cottura, indicato per la preparazione di minestre in brodo o per i dolci (cuoce in 12-13 minuti).

Riso semifino, (Vialone nano) dal granello tondeggiante, perlato ma un po' più grande dal precedente, maggiormente resistente alla cottura, si può usare per cucinare anche timballi e crocchette (cuoce in 13-15 minuti).

Riso fino, lungo e sottile, s'impiega in ricette che richiedono una cottura al forno (cuoce in 14-16 minuti).

Riso superfino (Carnaroli, Arborio, Vialone) di misura fuori del comune, più adatto per la preparazione di risotti (cuoce in 16-20 minuti).



Esistono in commercio alcuni tipi di riso superfino speciali come il riso vitaminizzato, il riso *avorio* o riso *ambra* e il **riso parboiled** (preriscaldato). Quest'ultimo si ottiene sottoponendo a una pre-cottura a pressione il riso e ad una rapida asciugatura

SOTTOPRODOTTI DELLA LAVORAZIONE

Durante questi processi, possono sfuggire dei chicchi verdi, rotti o imperfetti: sono individuati da lettori ottici ed espulsi prima di inviare il riso lavorato al confezionamento.

Dal riso si producono farine e pappe per neonati, alimenti dietetici polveri finissime usate in cosmesi e oli. Dall'involucro esterno si ricava la "lolla" utilizzata come combustibile o entra nella composizione di materiali abrasivi o di prodotti isolanti. Dalla parte esterna si ricava ancora il "furfurolo", utilizzato dalle industrie di vernici. I chicchi rotti vengono utilizzati per la produzione di semolino, farine, amidi e colle. Un altro sottoprodotto della lavorazione è il farinaccio, utilizzato come mangime per gli animali. Il gambo della pianta si utilizza per fare liquori e bevande.

Conservazione

e

Confezionamento

Negli anni che precedono la seconda guerra mondiale, si hanno importanti progressi nella lavorazione industriale con la preparazione di tipi speciali di riso come il Camolino e il Brillato ottenuto oliando leggermente e lentamente il riso raffinato, il secondo, prevalentemente per esportazione, trattato con talco e glucosio in modo da velare il riso con una patina leggera che oltre a renderlo di aspetto migliore lo conserva più a lungo. Un'altra novità è rappresentata dal Parboiled, inventato dagli USA che ne hanno fornito le truppe impegnate nella prima guerra mondiale. Si tratta di un riso sottoposto a particolari condizioni di calore e pressione che gli conferisce una particolare tenuta alla cottura. Una lavorazione simile esisteva nelle Filippine già 3000 anni fa. In Italia è chiamato "Riso Avorio" per il colore ambrato.

E' preferibile scegliere sempre confezioni sigillate, che rechino il nome del produttore ed il tipo di riso. I grani del riso devono avere un aspetto omogeneo, può essere tollerata la presenza di chicchi rotti, solo se non supera il 3%. Il riso tende ad assorbire gli odori, per questo, non va

conservato vicino a sostanze che potrebbero trasmettergli i loro profumi; chicchi di colore scuro o giallastro all'interno della confezione indicano che la partita ha subito un processo di fermentazione dopo la raccolta dovuta all'eccessiva umidità. Il riso si conserva bene, anche se la confezione è aperta da qualche settimana a patto che si tenga lontano dall'umido, in luogo fresco e aerato.

IL RISO E LA SALUTE

Aspetti Nutrizionali

Il riso, cereale più usato dopo il frumento, è ricco di glucidi: il 75% è costituito da amido (zucchero complesso) e in percentuali minori, anche **proteine vegetali, fibre, vitamine** (soprattutto quelle del gruppo B), **sali minerali** tra i quali, *ferro, fosforo, calcio* e **acidi grassi**. Questo vale solo per il riso integrale: quello raffinato invece è un semplice ammasso di amido. Ciò è dovuto al fatto che i **vari elementi nutritivi** essenziali per il mantenimento della nostra salute (come vitamine e sali minerali) **vengono via via eliminati nel processo di raffinazione**.

Ogni 100 grammi di riso contengono 336 Kcal, 79,6 grammi di zucchero, 6,8 grammi di proteine, 1 grammo di grassi, 5 mg di calcio, 0,4 gr di fibre, 0,15 mg di vitamina B₁ e 0,03 mg di vitamina B₂. Il chicco di riso è costituito per il 90% da sostanze amidacee, per il 7-8% da proteine, per lo 0,4-0,6% da lipidi, lo 0,4-0,5% da fibra grezza, lo 0,3-0,6% da Sali minerali.

Rispetto agli altri cereali il riso contiene tutti i 18 amminoacidi da cui dipende il regolare metabolismo di ogni essere umano.

Le proteine presenti nel riso sono, sia per assimilabilità sia per composizione, le migliori tra tutti i cereali. Il riso è facilmente digeribile ed è assimilato in 60- 100 minuti. E' adatto a tutte le diete alimentari, la sua crusca abbassa il colesterolo, contiene antiossidanti, normalizza il Ph intestinale favorendone la proliferazione della **flora batterica**.

Bollito e condito con poco olio d'oliva porta giovamento ai malati di colite. Per chi è allergico al glutine, troverà utile il riso in fiocchi. Per

mantenere in buona salute *la pelle* è sufficiente mettere nella vasca da bagno 300-500 grammi di amido di riso e nel caso di *faringite o laringite* è indicato masticare riso crudo.



Riso brillato



Riso integrale

PRODUZIONE: *PRIMATO ITALIANO*

La produzione italiana dipende, oggi, dalle tecnologie chimiche e meccaniche più avanzate. Un milione e mezzo di tonnellate di riso sono ottenute su oltre 200 mila ettari. Ogni ettaro che nel 1939 richiedeva in media 1.028 ore di lavoro, attualmente impegna circa 50 ore.

L'Italia è la prima nazione in Europa nella produzione di riso: Nel 2006 ne sono stati prodotti ben 15,97 milioni di quintali. Nella campagna 2005/2006 la nostra nazione ha inoltre venduto agli altri 24 paesi dell'Unione Europea più di 5 milioni di quintali di riso: il primo acquirente è la Francia con 1,2 milioni di quintali seguita dalla Germania con 1 milione di quintali e dal Regno Unito con più di mezzo milione di quintali, mentre nello stesso periodo le esportazioni di riso verso i Paesi extracomunitari sono stati pari a 859.000 quintali di riso. Notevole anche il consumo italiano medio pro-capitale di riso che con oltre 5 kg è superiore a quello della Comunità Europea (4,1kg) ma con grandi differenze tra i consumi di Lombardia, Piemonte e Veneto che sono assai più elevati rispetto a quelli dell'Italia centrale, meridionale ed insulare. Il riso coltivato in Italia per le sue qualità è ritenuto uno dei migliori a livello mondiale.

PRODUZIONE EUROPEA

Nell'ambito della CEE i paesi che coltivano riso, tutelato in base al trattato di Roma, dal 1967 sono: Francia (18.700 ettari), Grecia (20.000 ettari), Portogallo (23.000 ettari), Spagna (114.300 ettari) e ancora Russia, Ungheria, Romania, Bulgaria, Albania, Turchia, Jugoslavia, Svizzera. L'Italia è, di gran lunga, il partner risicolo più importante (230.000 ettari). Ma se in Europa il riso è uno degli alimenti della dieta quotidiana, in gran parte dell'Asia e dell'Africa rappresenta, ancora oggi, una risorsa essenziale per la sopravvivenza.

PRODUZIONE di RISO nel MONDO

Mentre in Europa l'Italia è leader, al mondo si colloca al 27° posto nella produzione di riso.

La produzione mondiale di riso ha raggiunto 699 milioni di tonnellate annue. I primi due paesi produttori sono Cina e India che producono rispettivamente 203 milioni di tonnellate e 150,5 milioni di ton. pari alla metà dell'intero raccolto mondiale.

Ai primi 25 posti nella classifica di quantità di riso prodotto ben 18 nazioni sono asiatiche. Principali paesi produttori oltre alla Cina e all'India in milioni di tonnellate sono: Indonesia con 60 milioni, Bangladesh con 39 milioni, Vietnam con 35 milioni, Thailandia con 27,5 milioni, Birmania con 22 Mil., Filippine con 16 Mil., Brasile con 11 Mil., Giappone con 10 Mil., Stati Uniti con 9,5 Mil., Pakistan con 7 Mil., Corea del Sud con 6,2 Mil., Egitto con 6 Mil.

CONSUMO di RISO nel MONDO

Coltivato in 115 paesi del mondo: 42 paesi in Africa, 27 in America, 30 in Asia, 11 in Europa e 5 in Oceania. Oggi, agli inizi del XXI secolo, più di tre miliardi di persone nel mondo dipendono dal riso per l'apporto giornaliero, energetico e proteico.

Il riso è fonte di reddito principale per circa un miliardo di persone, alimento base per 840 milioni d'individui di cui 200 milioni sono bambini. In sei Stati dell'Asia: Cina, Cambogia, Myanmar, Laos, Vietnam e Indonesia – classificati “ad altissimo consumo di riso”, ne consumano oltre 200 chili, pro-capite, all'anno. In 21 paesi appartenenti ad Asia, Africa ed America latina, se ne utilizzano, a testa, tra i 100 e i 200 kg all'anno, segue la Cina, con 135,9 kg annui e l'India con 111,2 kg.

Nel 2030 la produzione di riso dovrebbe raggiungere i 750 milioni di tonnellate annue, contro i poco più di 600 milioni di tonn. attuali. L'inefficienza tecnologica costringe l'Indonesia, terzo produttore del globo, ad assorbire il 15% dell'importanza mondiale. Gli altri paesi produttori di riso ma che non riescono a soddisfare il proprio bisogno alimentare sono: Bangladesh con il 6.3% del commercio mondiale, le Filippine col 5.1%, il Brasile col 3.9%, l'Iran col 3.7% e la Nigeria col 3.5%. Anche, l'esportazione è dominata dai paesi asiatici con le eccezioni di Stati Uniti e Brasile. Tra, i principali paesi esportatori vi sono: La Thailandia con il 26% sul totale mondiale; il Vietnam col 15.5%, la Cina col 12.9%, l'India con l'11.4, il Pakistan col 7.9%. Gli Stati Uniti, grazie a tecniche di coltivazione avanzate, vantano l'11.5% delle esportazioni: pur producendo solo il 5 per cento del riso del globo, detengono una quota di esportazione pari a quella della Cina. Consumi elevati si registrano anche nella penisola Indocinese con circa 170 kg pro-capite annuo, così in Vietnam e Laos.

Fra i paesi industrializzati è primo il Giappone con 80 kg pro-capite.

Il riso è vita!

Lo è per chi lo produce e lo lavora e per chi se ne nutre.

