P.O.R. PUGLIA 2014 – 2020 approvato con Decisione C(2015)5854 del 13/08/2015 ASSE X “Investire nell'istruzione, nella formazione, e nell’apprendimento permanente”. AVVISO PUBBLICO N. 6/FSE/2019 PROGETTO PILOTA - Realizzazione di percorsi formativi di Istruzione Tecnica Superiore (ITS), finalizzati al conseguimento del Diploma di Tecnico Superiore Attuazione degli interventi ex Accordo di Programma Quadro (APQ) dell'Area Interna dei Monti Dauni sottoscritto in data 18/06/2019 (DD del 8 ottobre 2019 n. 1217 – BURP n.116 del 10/10/2019). Approvazione Graduatoria AD n. 1341 del 23/10/2019.

Corso ITS “Tecnico Superiore nella valorizzazione della biodiversità e del contenuto salutistico dei prodotti agroalimentari” (Acronimo: BIODIVHEALTH)

Docente: **Dott. NICOLA CALABRESE**

CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - Bari

AREA: FILIERE E BIODIVERSITA’

UF: LA FILIERA ORTICOLA

La Filiera Orticola

La Filiera orticola

CARCIOFO

Cynara cardunculus L., subsp. *scolymus* (L.) Hayek

Artichoke; globe artichoke

Il carciofo è una specie poliennale originaria del Bacino del Mediterraneo.

Il capolino è costituito dal peduncolo e dal ricettacolo, su cui sono inserite nella parte più esterna le brattee e in quella più interna i fiori.

Il capolino, che può superare il peso di 400 g, è più o meno compatto in relazione alla cultivar e allo stadio in cui viene raccolto.

Le brattee hanno forma diversa (allungata, ovale, rotonda e forme intermedie) e margine superiore intero o inciso; l'apice può essere inerme o con spine.

La Filiera orticola

Le brattee sono più spesse e carnose alla base e più sottili nella zona apicale, più fibrose quelle esterne e più tenere quelle interne.
La forma del capolino e la colorazione delle brattee esterne sono parametri di frequente utilizzati per la classificazione delle cultivar.
Le diverse forme del capolino possono essere: cilindrica, conica, ovoidale, ellissoidale, sferica, sub sferica.
Il colore delle brattee va dal verde chiaro al violetto scuro uniforme; più frequentemente il verde e il viola sono presenti entrambi con diversa preponderanza dell'uno rispetto all'altro e con sfumature più o meno intense

La Filiera orticola

Le cultivar, in relazione alla precocità di produzione dei capolini, sono classificate in: precoci che producono nel periodo autunnale-primaverile e tardive (solo primaverili).

Le prime sono prevalentemente coltivate in Puglia, Sicilia e Sardegna, le seconde in Lazio e Campania.

Il panorama delle cultivar presenti in Italia comprende ecotipi che hanno a volte una diffusione territoriale limitata e che prendono il nome della località di coltivazione.

Spesso la stessa popolazione è denominata in modo diverso in aree differenti generando sinonimie e confusione per gli aspetti tecnici e commerciali.

La Filiera orticola

Biodiversità in carciofo

In Italia sono state censite 163 tra cultivar e popolazioni locali.
Il MiPAAF ha istituito un elenco nazionale per valorizzare la biodiversità in cui sono state inserite 27 popolazioni di carciofo

Tabella 1: caratteristiche morfologiche e produttive dei tipi di carciofo maggiormente coltivati in Italia

Tipi	Principali regioni ed epoca di produzione[1]	Peso medio (g)	Forma	Capolino principale		Colore brattee esterne	Presenza spine apice brattee	Capolini pianta (n.)	
				Altezza (cm)	Diametro (cm)[2]			mercato fresco	sott'olio
Catanese (*)	Sicilia, Puglia (A)	130 - 190	cilindro-conica	10,5	7	verde sfum. viola	no	8	7
Masedu	Sardegna (A)	140 - 200	cilindrica	10,5	7,5	verde sfum. viola	no	8	7
Violetto di Provenza	Puglia, Sicilia (A)	150 - 210	ovoidale	11	7,5	violetto sfum. verdi	no	8	4
Spinoso sardo	Sardegna (A)	160 - 220	conica	13,5	7,5	verde bruno, sfum. viola	sì	10	3
Spinoso violetto di Palermo	Sicilia, Puglia (A)	180 - 240	ovoidale	12	8	verde, sfum. viola	sì	7	3
Violetto di Toscana	Toscana (P)	180 - 240	ellissoidale	11,5	7,8	viola	spine piccole	11	7
Romanesco (**)	Lazio, Campania (P)	300 - 450	sferica	10,5	10,5	viola sfum. verdi	no	8	7
Terom	Puglia I[3]- P	200 - 350	ovoidale			violetto sfum. verdi	accennata	8	7
Tema 2000	Puglia A[3]- P	200 - 350	ovoidale			violetto sfum. verdi	accennata	10	5
Opal F1 (***)	Puglia, Sicilia A[3]- P	200 - 250	ovoidale	11	85	verde, sfum. viola	no	10	8
Concerto F1 (***)	Puglia, Sicilia I[3]- P	190 - 200	conico-ovoidale	11	75	violetto sfum. verdi	no	8	7

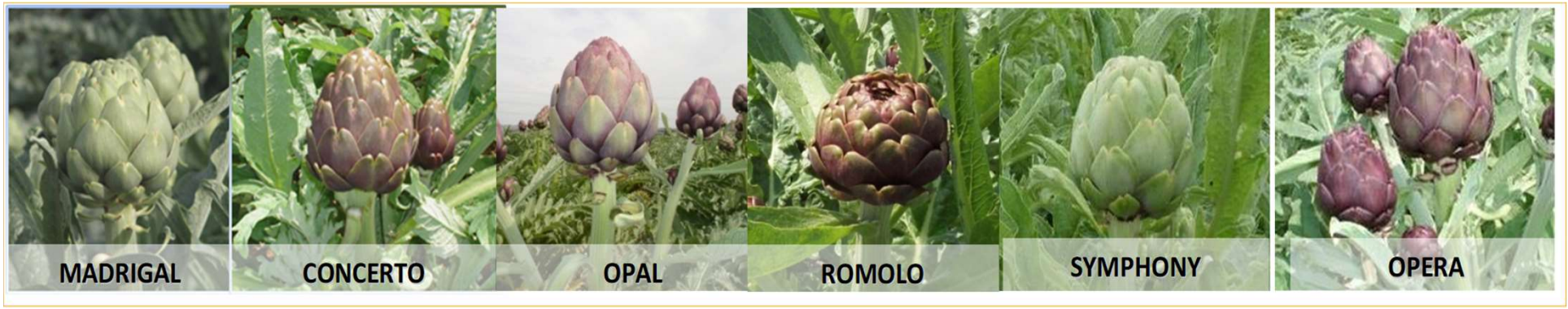
(1) A = autunnale; P = primaverile; I = invernale (2) Diametro della sezione normale all'asse del capolino; (3) Trattato con GA3

(*) Comprende gli ecotipi denominati 'Locale di Mola'; 'Brindisino'; 'Violetto di S. Ferdinando'

(**) Comprende 'Tondo di Paestum'; 'Castellammare'; 'C3'; 'Campagnano' e altre tipologie simili; (***) Cultivar propagate per 'seme'

La Filiera orticola

Cultivar ibride di carciofo propagate per seme



La Filiera orticola

IBRIDI PROPAGATI PER 'SEME'

Produttività elevata
Vigore notevole
Piante sane
Uniformità delle piante/carciofaia
Ridotto numero di carducci
Ottime produzioni
Contemporaneità della produzione
Riduzione del numero delle raccolte

La Filiera orticola

Prodotti innovativi a base di carciofo

La Filiera orticola

Prodotti innovativi a base di carciofo

La Filiera orticola

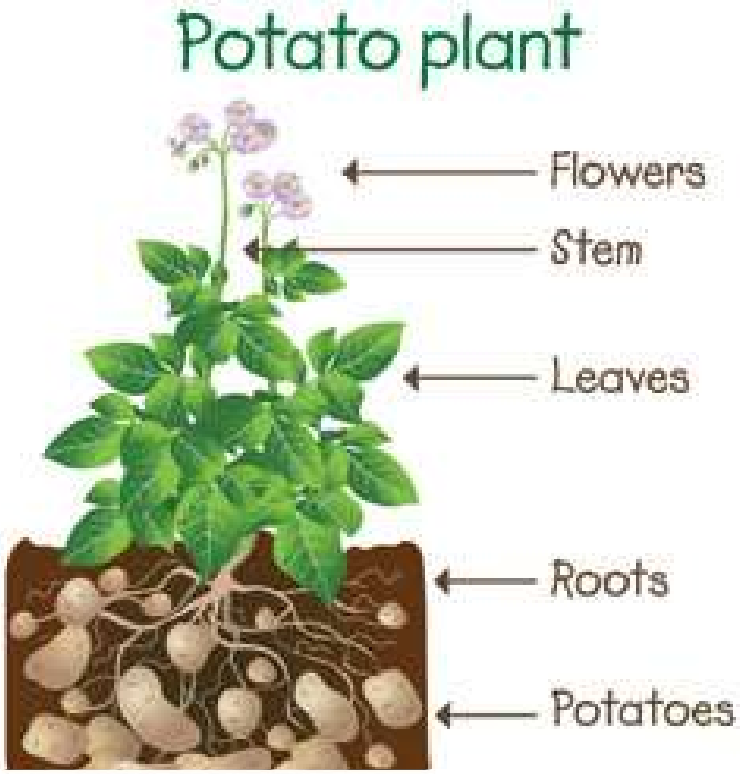
Prodotti innovativi a base di carciofo

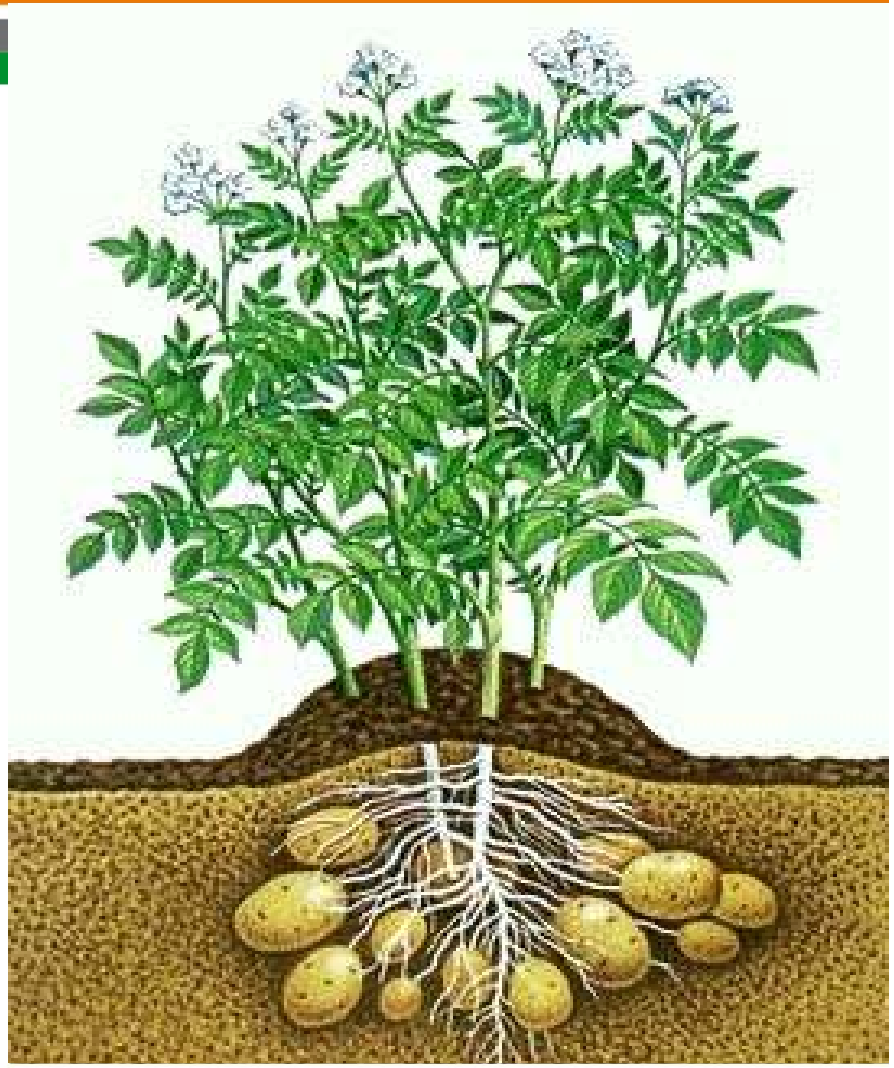
La Filiera Orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

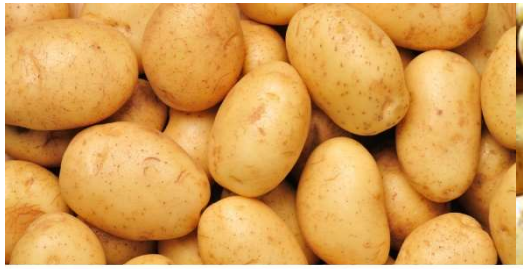
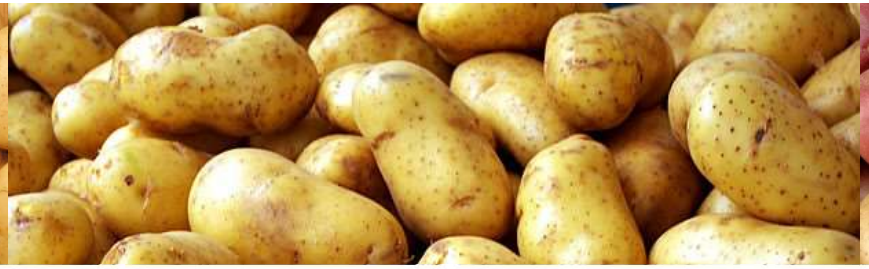
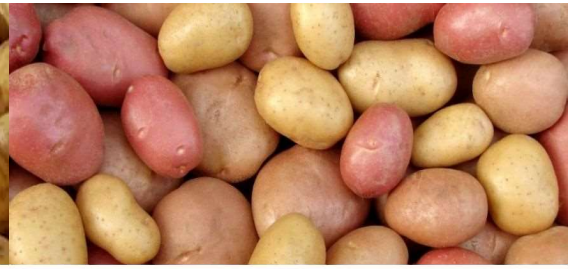
PATATA





La Filiera orticola

La patata (*Solanum tuberosum* L.) è una pianta erbacea appartenente alla famiglia delle Solanaceae originaria del Perù, della Bolivia, del Messico e del Cile e portata in Europa dagli spagnoli nel XVI secolo intorno al 1570.
La patata è coltivata in oltre cento Paesi distribuiti su tutte le latitudini, con le condizioni climatiche più diverse, dalle zone prossime al Circolo polare artico fino all'estremità meridionale del continente sudamericano. È diffusa, infatti, dagli altopiani della cordigliera andina in Sudamerica e dello Yunnan in Cina, alle pianure subtropicali dell'India; dalle steppe della Russia e dell'Europa settentrionale alle zone equatoriali dell'Africa e di Giava.

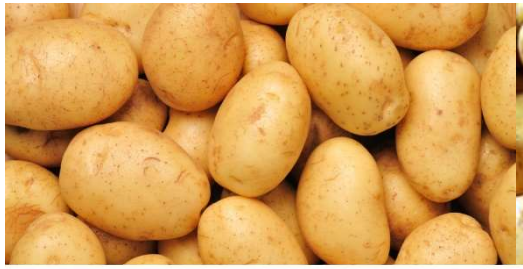
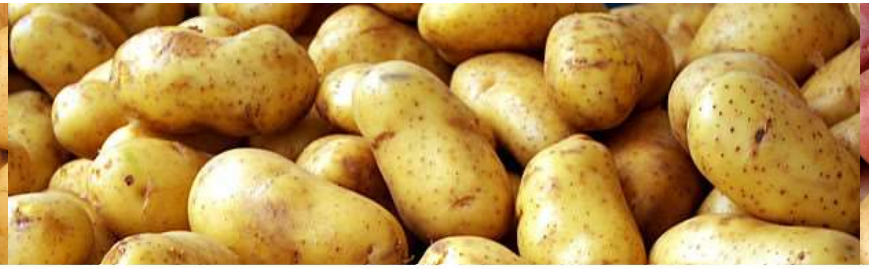
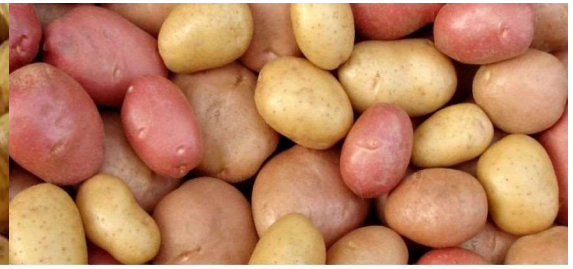




La Filiera orticola

La patata è una componente insostituibile della tradizione alimentare di numerosi Paesi ed è la specie maggiormente coltivata dopo i cereali (frumento, riso e mais)

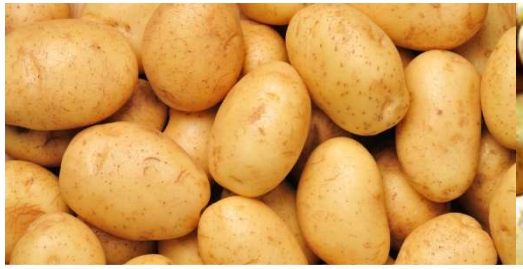
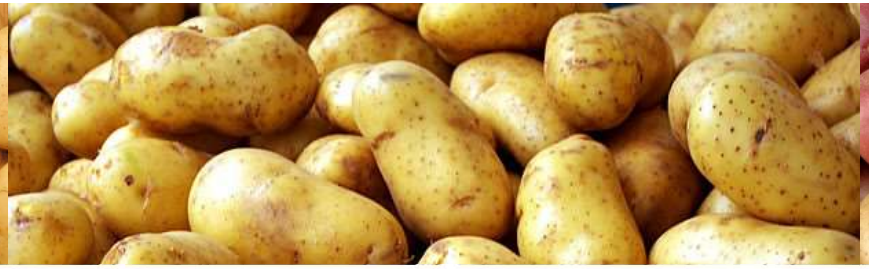
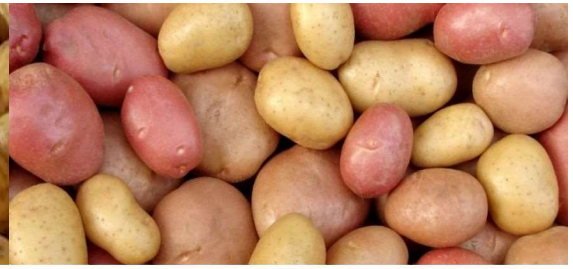
La patata è coltivata nel mondo su circa 18.000.000 ha, mentre la produzione totale ha raggiunto i 326.000.000 t. Asia (48% della superficie e 44% della produzione) ed Europa (34% della superficie e 38% della produzione) sono i maggiori produttori di patata; Africa e Oceania contribuiscono rispettivamente con il 6 e lo 0,6% della produzione mondiale.

La produzione più elevata per unità di superficie si riscontra nel continente nordamericano, in media 41 t/ha, seguito da Oceania ed Europa, con 38 e 20 t/ha rispettivamente; il valore più basso appartiene all'Africa, con 12 t/ha.

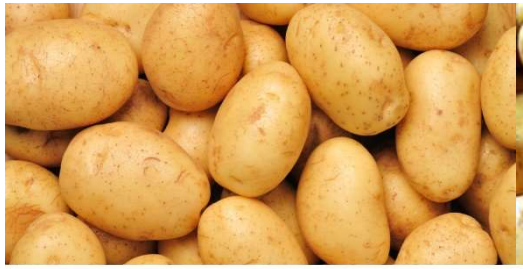
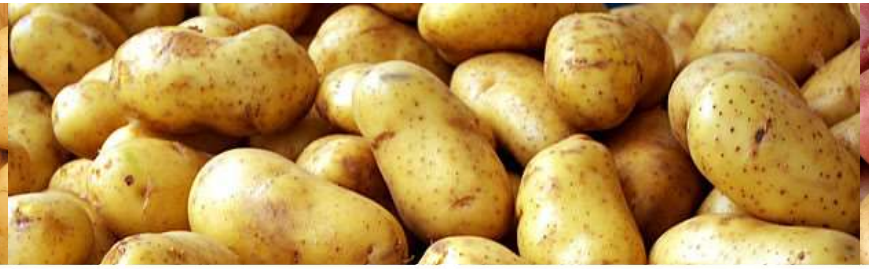
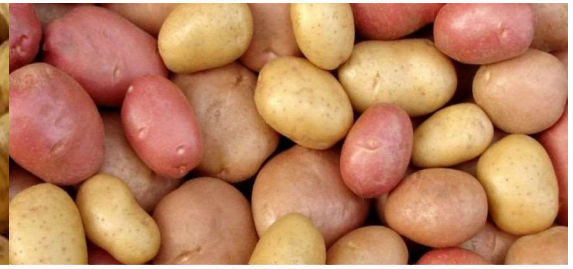
La Filiera orticola

Cina, India e Federazione Russa sono i maggiori produttori di patate al mondo, rispettivamente con il 21, l'11 e il 9% della produzione totale, seguiti da Ucraina, Stati Uniti e Germania.
I primi dieci Paesi raggiungono assieme il 66% della produzione mondiale. Il consumo di patata nel mondo è in progressivo aumento, sostenuto dal notevole incremento che si osserva nei Paesi in via di sviluppo, al quale si contrappone la tendenza alla riduzione nei Paesi a economie avanzate. In Europa, infatti, il consumo di patate è diminuito, mentre nei Paesi in via di sviluppo è più che raddoppiato, passando dal valore di poco inferiore a 10 kg pro capite dei primi anni Sessanta del secolo scorso a quasi 23 kg attuali.

La Filiera orticola

La facilità della coltivazione, la buona adattabilità alle diverse condizioni pedoclimatiche e l'elevato valore alimentare della patata hanno contribuito al crescente successo di questa coltura in Paesi a basso reddito, dove gli agricoltori la utilizzano sia per l'autoconsumo sia per la vendita diretta.
La domanda dei consumatori si sta spostando dal prodotto fresco a quello trasformato. Infatti, l'acquisto di patate allo stato fresco per l'utilizzazione domestica è in diminuzione in molti Paesi, soprattutto in quelli sviluppati.
Di contro, si registra un forte aumento del consumo di prodotti trasformati, dovuto soprattutto alla crescita notevole della domanda internazionale di patate surgelate e disidratate.

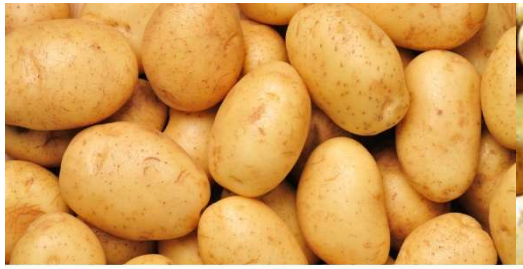
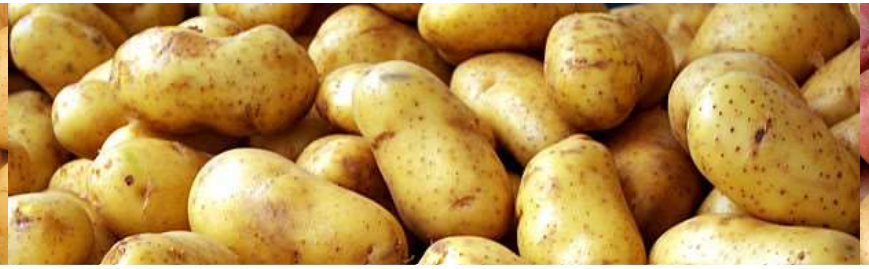
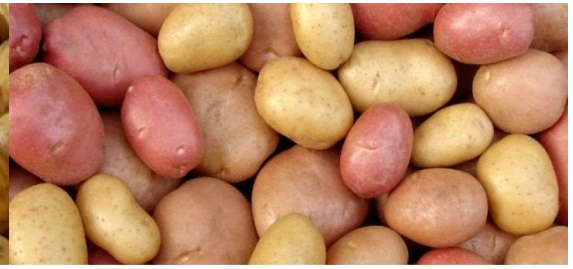




La Filiera orticola

I principali motivi alla base di questo sviluppo sono da ricercarsi nella crescita della popolazione urbana, nell'aumento dei redditi, nella diversificazione delle diete e degli stili di vita che lasciano poco tempo da dedicare alla preparazione del prodotto fresco.

A oggi i Paesi in via di sviluppo non sono stati i beneficiari di questa espansione commerciale, ma sono risultati i principali importatori di prodotto trasformato.

Le repubbliche baltiche, il Montenegro e la Russia sono i Paesi con il maggiore consumo di patate; valori elevati si osservano anche per Ruanda, Polonia, Irlanda, Kazakistan e Regno Unito; in Europa, l'Italia è ultima in classifica.

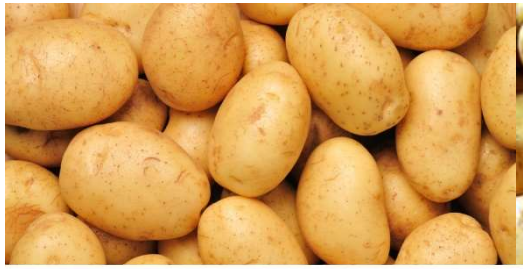
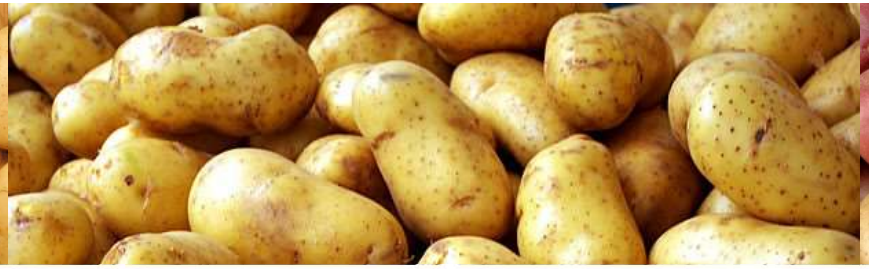
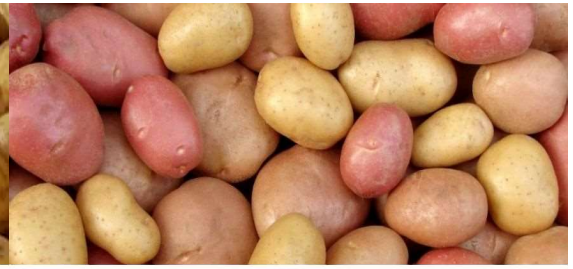




La Filiera orticola

Diffusione della patata in Europa

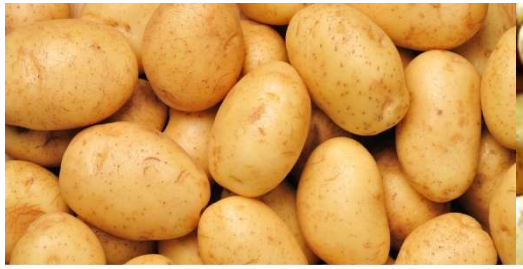
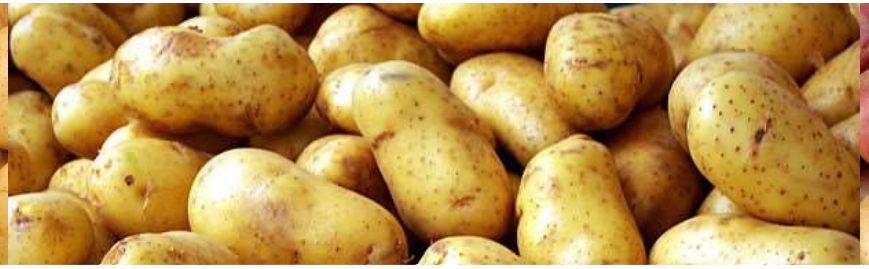
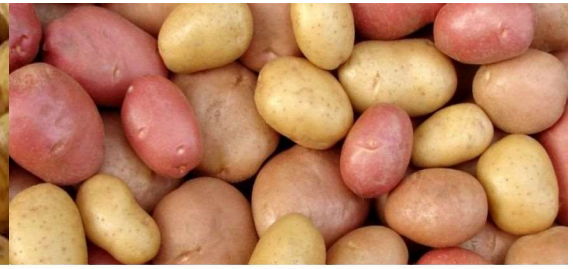
Ci vollero circa due secoli dalla sua introduzione, nella seconda metà del Cinquecento, perché la coltivazione della patata si diffondesse in Europa. Le cause di questa lentezza sono da ricercarsi nei difetti delle prime varietà importate, nelle scarse conoscenze sul modo corretto di conservare e cucinare il tubero, nel germogliamento e inverdimento dei tuberi (con la conseguente formazione di solanina, alcaloide tossico)

La diffidenza per la nuova coltura si giustificava anche con le consolidate tradizioni alimentari degli agricoltori, abituati al consumo di cereali, i quali consideravano la patata utile solo per l'alimentazione del bestiame

La Filiera orticola

Sir Walter Raleigh (1552-1618), esploratore e storico britannico noto per le sue spedizioni nelle Americhe, introdusse la patata in Irlanda nel 1589 e ne iniziò la coltivazione a Myrtle Grove, nei pressi di Cork.
La leggenda vuole che egli abbia fatto dono di piante di patate alla regina Elisabetta I. Per questo motivo i notabili di Myrtle Grove furono invitati a un banchetto reale, che comprendeva anche pietanze a base di patate. Purtroppo i cuochi non conoscevano affatto questo ortaggio e, scartati i tuberi, prepararono un bollito con steli e foglie (che sono velenosi), provocando una grave intossicazione tra i commensali.
Le patate furono così bandite dalla corte

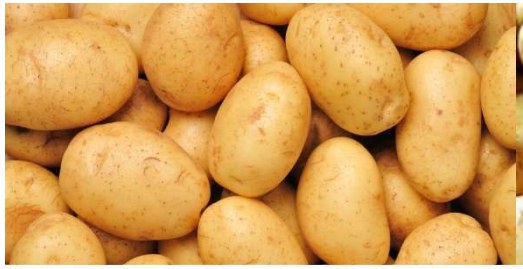
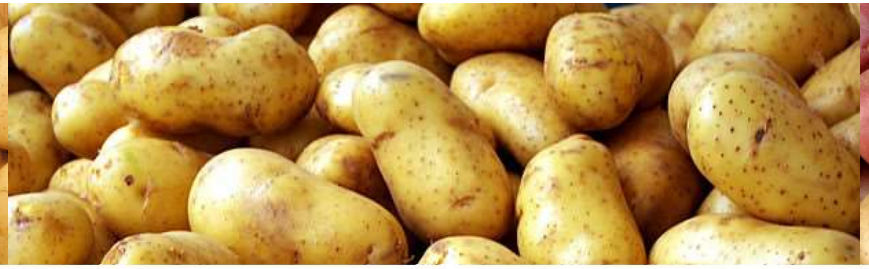
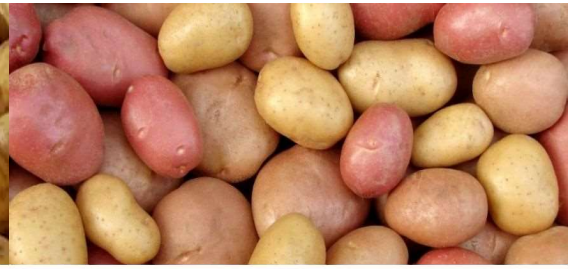




La Filiera orticola

Consumo della patata come fattore di sviluppo socio-economico.

A partire dalla rivoluzione industriale, con i cambiamenti sociali correlati (quali l'inurbamento di milioni di persone), la patata divenne nei nuovi contesti cittadini il primo moderno convenience food, ricco di energia, con un buon valore nutrizionale, di prezzo accessibile anche ai meno abbienti, nonché facile da conservare e cucinare.

Il crescente consumo di patate contribuì a ridurre l'insorgenza dello scorbuto e del morbillo, oltre a favorire l'aumento della natalità e l'esplosione demografica in Europa, negli Stati Uniti e nelle colonie dell'Impero britannico.

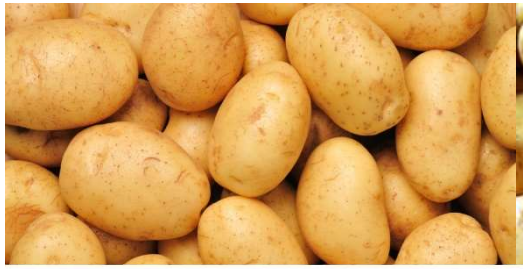
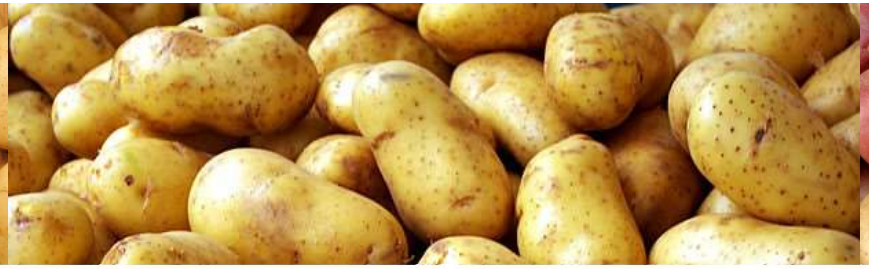
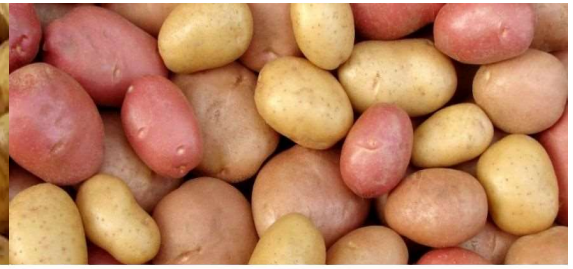




La Filiera orticola

La coltivazione della patata in Puglia ha una lunga tradizione; fonti ufficiali della Camera di Commercio di Bari del 1873 riportano il notevole flusso di esportazione di prodotti ortofrutticoli, tra cui la patata, verso i mercati di Francia, Inghilterra, Austria, Ungheria, Germania, Russia, Olanda e Nord America.

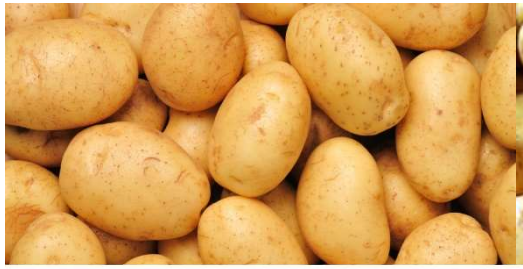
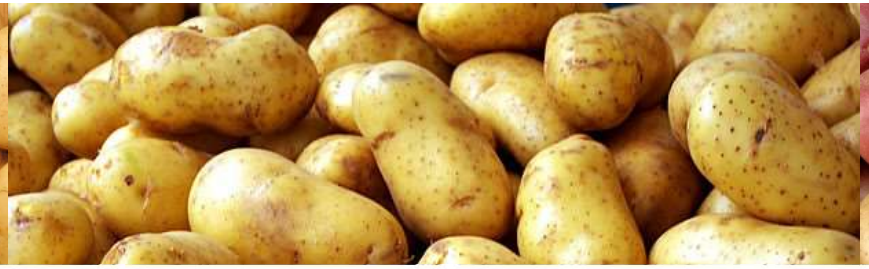
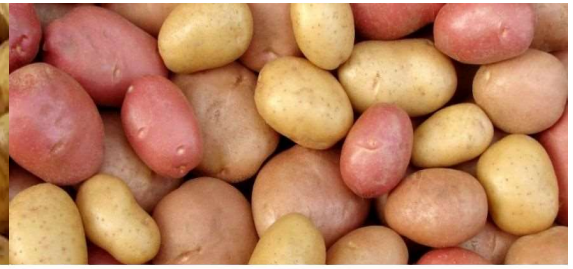
In provincia di Bari, prevalentemente nei comuni di Monopoli, Polignano a Mare e Bisceglie, erano diffuse all'epoca la cultivar Amburgo, a pasta gialla, molto gradita sui mercati tedeschi, e alcuni ecotipi di Biancona, a pasta bianca, più comunemente coltivata in Campania.

Documenti storici ancora più datati riportano che nel 1806 l'abate Giuseppe Maria Giovene di Molfetta (BA), avendo osservato il frequente fallimento della

La Filiera orticola

coltivazione nel periodo autunno-vernino.
Il Giovene può essere considerato il teorico e il precursore della coltivazione extrastagionale della patata negli ambienti meridionali, conosciuta anche come “patata bisestile”.
I primi dati ufficiali sulla consistenza delle superficie coltivata a patata risalgono al catasto agrario del 1929. È interessante osservare che già allora la patata precoce occupava una superficie di poco superiore a 13.000 ha, di cui circa 3500 in consociazione a colture legnose, principalmente olivo o mandorlo.

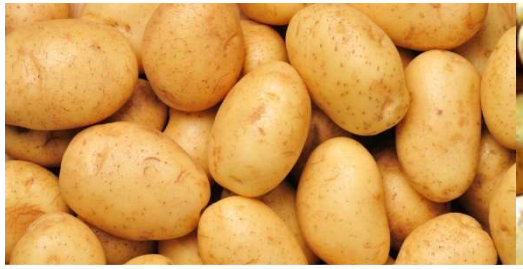
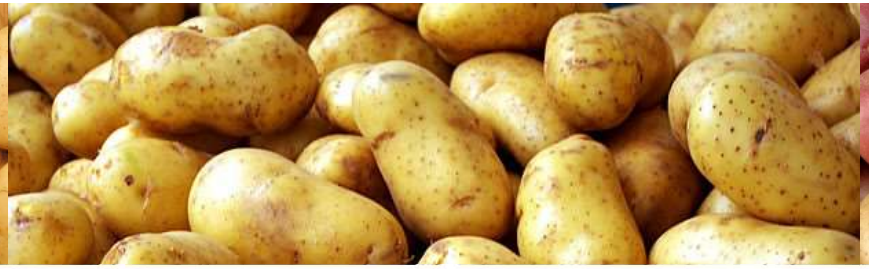
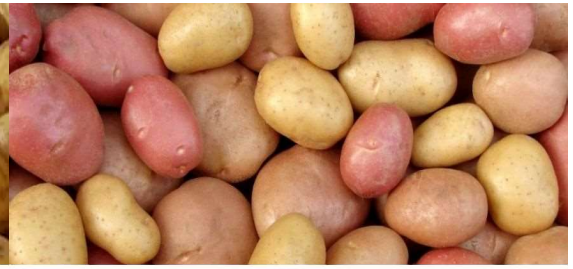




La Filiera orticola

La coltivazione in Puglia si estende lungo tutta la costa adriatica, dagli arenili di Manfredonia, Margherita di Savoia e Zapponeta alle “terre rosse” di Polignano a Mare e Monopoli; nel Salento è maggiormente diffusa nei comuni di Racale, Alliste, Taviano, Melissano, Ugento, Matino, Presicce, Galatina. Oltre al mercato nazionale, la produzione pugliese è fortemente orientata all’esportazione verso i Paesi europei, in particolare la Germania.

In alcuni comuni della fascia ionica salentina, la patata viene coltivata anche in coltura protetta, in serretunnel con copertura di polietilene. La semina viene effettuata nel mese di dicembre; la cultivar utilizzata è la Sieglinde.

In questo modo si ottiene una produzione molto precoce, che spunta buoni prezzi sui mercati esteri, soprattutto in Germania

La Filiera orticola

Patata novella, comune, bisestile

Di solito si ricorre ai termini “novella” e “bisestile” per distinguere i due tipi di produzione extrastagionale diversi rispetto alla patata “comune”. Quest’ultima è raccolta da luglio a ottobre, mentre sono definite “novelle” o “primaticce” le “patate raccolte prima della loro completa maturazione, commercializzate immediatamente subito dopo il raccolto e la cui buccia può essere tolta facilmente mediante strofinamento”.

Il termine “precoce”, invece, è impiegato con riferimento al ciclo colturale anticipato rispetto a quello della patata comune.

In Puglia la semina ha inizio tra metà novembre e i primi di dicembre e prosegue fino a gennaio-febbraio; la raccolta si effettua da aprile a tutto giugno.

La coltivazione di secondo raccolto, chiamata comunemente “patata bisestile”, prevede la semina a fine agosto-settembre e la raccolta da metà novembre a metà gennaio

La Filiera orticola

Scelta varietale

In Puglia, il notevole cambiamento degli scenari commerciali degli ultimi anni, con la forte concorrenza di produzioni precoci provenienti dai Paesi del bacino del Mediterraneo, le esigenze della distribuzione organizzata, le nuove modalità di vendita e le rinnovate richieste del consumatore moderno pongono la necessità di integrare e innovare il panorama varietale regionale. Infatti, oltre alle caratteristiche agronomiche, principalmente precocità ed elevata produttività, assumono attualmente notevole importanza altre caratteristiche dei tuberi quali lavabilità, resistenza alle manipolazioni e al trasporto, conservabilità, resistenza alla cottura, qualità organolettica e nutrizionale dei tuberi.

La forma tendenzialmente ovale dei tuberi consente di limitare i danneggiamenti meccanici durante le fasi di lavaggio e confezionamento, a differenza di quella allungata che manifesta i danni sotto forma di maculature e imbrunimenti, interni ed esterni.

La Filiera orticola

La Sieglinde, costituita in Germania nel 1935, fu introdotta in Italia poco dopo la fine del secondo conflitto mondiale e rapidamente si affermò in tutta la regione. È una varietà precoce a pasta gialla, con tuberi allungati, ovali, di pezzatura medio-piccola (diametro 3-4 cm), periderma di un bel giallo, dalle ottime caratteristiche organolettiche con polpa consistente, resistente alla cottura, idonea per tutti gli usi.

A causa delle produzioni non molto elevate, in alcune aree è stata sostituita dalla cultivar **Spunta**, semiprecoce e di elevata produttività, con pasta giallo-chiara, tuberi allungati e di grossa pezzatura, per tutti gli usi.

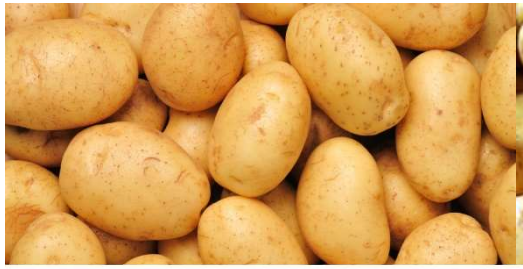
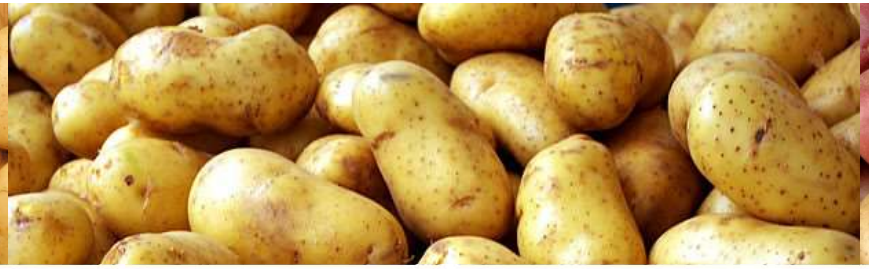
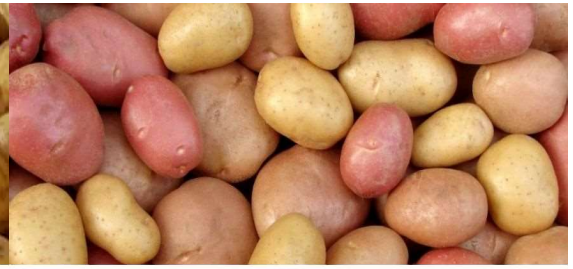
Discreta diffusione ha conseguito la cultivar **Nicola,** a media maturazione, con tuberi allungati e ovali di grossa pezzatura, a pasta gialla, per tutti gli usi.

Per quanto riguarda l'introduzione di varietà più recenti, negli area li del Barese settentrionale si possono segnalare: **Safrane, Matador, Agata e Arinda.** Tutte hanno forma ovale-allungata del tubero e presentano pasta soda di colore giallo intenso che le rendono idonee per i diversi usi culinari.

La Filiera orticola

Nel Barese meridionale oltre alla Safrane si sta diffondendo la Apolline; entrambe hanno ricevuto apprezzamenti in tutti i mercati del Centro Europa per l'omogeneità dei tuberi. Altre varietà che si stanno affacciando negli ordinamenti produttivi sono Labadia, Bellini e Antea, caratterizzate da ciclo medio precoce e da buone performance produttive e qualitative.

Nell'arco ionico salentino sono da segnalare Inova e Annabelle (quest'ultima sensibile alla peronospora), destinate specialmente all'estero, soprattutto ai Paesi tradizionalmente importatori di patate a polpa soda come la Germania.

La Filiera orticola

Patata di Zapponeta

La patata di Zapponeta viene prodotta prevalentemente con le cultivar Elvira, Sieglinde, Spunta e Nicola. I tuberi sono di medie dimensioni, a pasta gialla, con polpa soda e non farinosa.

Tra le operazioni colturali, caratteristica è l'impagliatura, che consiste nello spargere a mano la paglia sul terreno; questa viene successivamente interrata assieme alla concimazione di fondo e/o alla letamazione.

La raccolta viene effettuata in aprile-maggio a mano, estirpando le piante una a una e raccogliendo il prodotto in cassette di plastica.

La produzione commerciabile è di circa 30 t/ha.

Circa il 50% delle patate raccolte viene commercializzato, parte è reimpiegata all'interno dell'azienda e destinata principalmente all'impiego come tubero-seme per la produzione della patata bisestile

La Filiera orticola

Patata novella Sieglinde di Galatina

In commercio già dal 1939, è caratterizzata da tuberi di forma oblunga, talvolta appuntiti nella parte ombelicale. L'epidermide è liscia, di colore giallo brillante, che nelle "terre rosse" assume color ruggine. La polpa è gialla, rimane soda alla cottura ed è classificata "da insalata", categoria A.

Il peso dei tuberi ricade per il 65% tra 50 e 150 g, il 20% è inferiore a 50 g e solo il 15% presenta un peso superiore a 150 g. Per questo motivo la produzione è notevolmente inferiore a quella delle altre cultivar e di solito non supera le 20 t/ha.

La raccolta viene effettuata in aprile-maggio, a mano o a macchina. I tuberi hanno ottime caratteristiche organolettiche e sono molto apprezzati sul mercato tedesco.

È in corso il riconoscimento della DOP da parte dell'Associazione produttori "Patate di Galatina" con sede nel comune di Alliste.

La Filiera orticola

Sperimentazione

I risultati dell'ampia sperimentazione, effettuata in Puglia sulla valutazione agronomica e qualitativa di nuove varietà di potenziale introduzione negli ambienti della regione, hanno fornito utili indicazioni.

Le cultivar Amelie, Antea, Apolline, Chopin, El Paso, Ditta e Krone hanno prodotto più del 90% di tuberi nella classe di pezzatura intermedia (35-70 mm). Questo è un carattere importante per le esigenze proprie del confezionamento.

D'altra parte, i tuberi di pezzatura elevata riscontrati in Almera, Alaska, Volumia possono essere interessanti per i mercati del prodotto non confezionato, sia nazionali sia esteri, nei quali al contrario si ricerca un calibro superiore a 55 mm. Esteticamente molto interessanti sono risultate Madeleine, Juwel e Apolline.

Il colore della patata è una componente qualitativa che, oltre a caratterizzare le cultivar, rappresenta una variabile che può influenzare le scelte del consumatore.

La Filiera orticola

Princess e Marabel sono state le cultivar con pasta di colore giallo più intenso; le stesse, assieme a Juwel, hanno presentato il più alto indice di giallo della buccia. Invece, varietà quali Albane, Virgo e Universa hanno presentato tuberi con periderma e pasta più pallidi.
Molto interessanti per la loro lavabilità da media a buona sono risultate Madeleine, Juwel e Apolline. Il contenuto medio di sostanza secca dei tuberi più elevato è stato osservato per le cultivar Chopin ed El Paso, con il 21,3% per 100 g di prodotto fresco.
Tra le cultivar con gusto tipico pronunciato, oltre a Sieglinde e Marabel, si segnalano Apolline, Madeleine e Universa, mentre Ditta, Amelie, Krone, El Paso, Chopin e Volumia hanno evidenziato un contenuto di vitamina C superiore a 30 mg/100 g di peso fresco.

La Filiera orticola

POMODORO DA MENSA

Solanum lycopersicum L.

TOMATO

Il pomodoro presenta diverse varietà botaniche che differiscono per la morfologia della foglia e dei frutti:
var. comune con frutti grandi, globosi, glabri e pluriloculari;
var. cerasiforme con frutto piccolo e sferico biloculare;
var. piriforme con frutto medio a forma di pera, 2-3 loculi;
var. grandifolium con foglie larghe a margine intero;
var. validum a portamento eretto e cespuglioso.

Classificazione in base alla forma delle bacche
La classificazione del pomodoro può essere fatta in funzione di diversi parametri: destinazione d'uso, origine, tempo e modalità di raccolta, forma e dimensione del frutto.

La Filiera orticola

Una delle classificazioni più comuni raggruppa le cultivar nei seguenti gruppi:

Tondo-liscio per raccolta a grappolo rosso: i frutti normalmente possiedono ottima consistenza, colore rosso intenso uniforme, peso medio variabile da 80 a 160 g, resistenza allo stacco, maturazione contemporanea nell'ambito del grappolo, disposizione dei frutti a spina di pesce, pezzatura uniforme.

Tipo "cherry" o "ciliegino": i frutti sono sferici, con diametro da 15 a 25 mm e peso medio da 10 a 30 g, di colore rosso intenso, vengono prevalentemente raccolti a grappolo a completa maturazione e così commercializzati, oppure, più raramente, raccolti a frutto singolo e confezionati in vaschette trasparenti. Attualmente questa tipologia occupa circa il 50% del mercato ed è quella preferita soprattutto dai consumatori giovani.

La Filiera orticola

Un nuovo tipo a pezzatura ridotta, selezionato e coltivato nell'Europa settentrionale, che prende il nome di "**cocktail**" sta ottenendo un certo successo commerciale. E' caratterizzato da frutti peso medio tra 40 e 80 g, diametro da 35 a 47 mm e forma tonda leggermente schiacciata.

Tipi allungati: La forma può essere variabile: oblunga, schiacciata, arrotondata e ovale. I frutti possono essere raccolti a completa maturazione oppure invaiati.

Pomodoro invernale o "da serbo": i frutti, di forma sferica, ellissoidale o piriforme, presentano peso medio di 10-25 g e colore rosso o giallo. La buccia coriacea determina il lungo periodo di conservazione, fino a sei mesi.

La denominazione "da serbo" è esplicativa riguardo alla destinazione d'uso di questi frutti che vengono disposti in

La Filiera orticola

collane appese in zone fresche e ombreggiate, al fine di conservare e consumare i frutti nei mesi invernali.

La Puglia detiene il primato per quanto riguarda gli ecotipi locali di pomodoro da mensa coltivati in pien'aria, soprattutto per quanto riguarda il tipo "tondino". In ogni provincia pugliese sono presenti nicchie di produzione che conferiscono al mercato tipi di tondini a grappolo oppure a frutto singolo, pigmentati di verde, rosso o giallo, da consumarsi subito oppure destinati alla conservazione durante i mesi invernali.

Pomodoro di Pachino (IGP) è un prodotto proveniente da parte delle provincie di Siracusa e Ragusa.

L'ortaggio non appartiene all'agricoltura tradizionale dell'isola, essendo una varietà introdotta nel 1989 dalla multinazionale sementiera israeliana HaZera Genetics.

La Filiera orticola

Il disciplinare del Pomodoro di Pachino IGP classifica e tutela ben quattro varietà di pomodoro, tutte con peculiarità diverse e destinate a diversi segmenti di mercato. Sono accomunate da elevato grado brix, da straordinaria resistenza post raccolta e da un colore brillante e attraente.

Ciliegino IGP: Caratteristico per l'aspetto “a ciliegia” su un grappolo a spina di pesce con frutti tondi, piccoli, dal colore eccellente e il grado brix elevato.

Costoluto IGP: Frutto di grandi dimensioni, esteticamente molto attraente, dalle coste marcate, di colore verde molto scuro e brillante. È la varietà più antica.

È prodotto tutto l'anno, e per questo ha conquistato il favore del consumo nazionale sostituendo nel periodo invernale il tondo insalataro.

La Filiera orticola

TONDO LISCIO DI PACHINO IGP

Il pomodoro costoluto evidenzia le migliori caratteristiche se coltivato in terreni la cui salinità è molto alta.

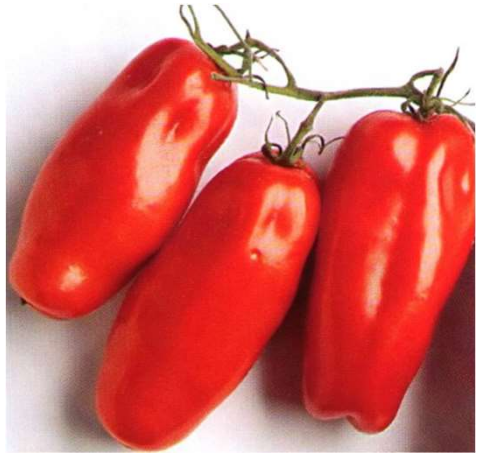
Tondo liscio IGP: Piccolo e rotondo, di colore verde scuro, inconfondibile per il gusto molto marcato.

Grappolo IGP: A grappolo o snocciolato, può essere verde o rosso. Tondo, liscio, dal colore brillante e attraente, con il colletto verde molto scuro.

La Filiera orticola

Il San Marzano dell'agro sarnese-nocerino (DOP) è una varietà di pomodoro riconosciuta come prodotto ortofrutticolo italiano.
Il nome proviene dalla città di San Marzano sul Sarno, dove ha visto la nascita. Ha forma allungata, ed è particolarmente adatto per gli usi dell'industria di trasformazione agroalimentare, nell'ambito della quale viene usato per preparare pelati e conserve alimentari.
La polpa compatta e carnosa, poco acquosa e con pochi semi lo rendono adatto a una cottura veloce che permette di conservare un sapore più vivace nella salsa di pomodoro.

La Filiera orticola



La **DOP "Pomodoro San Marzano dell'agro sarnese-nocerino"** è riservata al pomodoro che risponde alle norme del Disciplinare di produzione e trasformazione della Denominazione di Origine Protetta "Pomodoro San Marzano dell'agro sarnese-nocerino".

La denominazione d'origine protetta (DOP) "Pomodoro San Marzano dell'agro sarnese-nocerino", senza altra qualificazione, è riservata al pomodoro pelato ottenuto da piante dell'ecotipo San Marzano.

La Filiera orticola

Il **pomodoro Regina** è un prodotto tipico della Puglia, coltivato principalmente sui terreni che corrono lungo la costa nel comprensorio del Comune di Fasano.

Viene chiamato “Regina” in quanto capostipite di una tipologia di prodotto, e per la particolare forma assunta dal picciolo: in fase di maturazione i sepali tendono a sollevarsi verso l'alto formando una sorta di corona.

Si tratta di una specie autoctona di pomodoro selezionata per essere coltivata in aridocoltura.

La scelta di coltivare il pomodoro Regina su terreni prospicienti il mare è dovuta infatti alla possibilità di sfruttare le acque salmastre dei pozzi artesiani per irrigare le piante in fase di crescita.

I pomodori maturi hanno un peso medio di 15-20 grammi, forma tondeggiante e, una volta giunti a completa maturazione, si colorano di rosso intenso.

La Filiera orticola

Il **pomodoro cuore di bue** è un pomodoro da insalata, grosso ed irregolare, con buccia liscia e sottile.
Le dimensioni alla raccolta variano in genere dai 200 ai 300 grammi, sebbene si possano trovare frutti di quasi 500 grammi, ha una polpa carnosa e con una consistenza simile a quella del cachi. È molto saporito, aromatico, quasi piccante con pochissimi semi nella polpa.
Il pomodoro cuore di bue viene coltivato in varie zone d'Italia, e accanto al nome viene associato quello della zona di produzione; quello coltivato in Liguria, ad esempio, prende il nome di **pomodoro cuore di bue ligure o di Albenga'**. La varietà coltivata in Abruzzo prende il nome di **pera d'Abruzzo**: questi pomodori hanno una caratteristica forma a pera.

La Filiera orticola

Sono comuni anche le varietà "**cuore di bue classico**", che differisce dai precedenti per la leggera punta alla base e la quasi completa assenza di arricciamenti, e una varietà dal colore rosa vinato (Pink Oxheart).
Queste ultime varietà non trovano grosso riscontro nel mercato professionale in quanto l'assenza di resistenze genetiche alle avversità, la cuticola molto sottile e la ridotta conservabilità dopo-raccolta li rendono poco commerciabili, ma per le loro qualità organolettiche sono apprezzate dal mercato amatoriale per la coltivazione e il consumo familiare.

La Filiera orticola

Il Pomodoro costoluto fiorentino (detto anche comunemente Costoluto fiorentino) a dispetto del nome viene prodotto in tutta la Toscana.

Viene raccolto a mano a partire dalla metà di agosto.

È un prodotto della terra ottimo consumato fresco sia, una volta spellato, utilizzato per la preparazione di sughi e salse.

Ha un colore rosso intenso ed è caratterizzato, in superficie, da setti che rientrano molto all'interno mentre la polpa è omogenea di sapore dolce e consistente.

PEPERONE

Il **peperoncino piccante** era usato come alimento fin da tempi antichissimi. Dalla testimonianza di reperti archeologici sappiamo che già nel 5500 a.C. era conosciuto in Messico come pianta coltivata, ed era la sola spezia usata dagli indiani del Perù e del Messico.

In Europa il peperoncino giunse grazie a Cristoforo Colombo che lo portò dalle Americhe col suo secondo viaggio, nel 1493. Poiché Colombo sbarcò in un'isola caraibica, molto probabilmente la specie da lui incontrata fu il *Capsicum chinense*, delle varietà *Scotch Bonnet* o *Habanero*, le più diffuse in quelle isole.

Introdotto quindi in Europa dagli spagnoli, ebbe un immediato successo, ma i guadagni che la Spagna si aspettava dal commercio di tale frutto (come accadeva con altre spezie orientali) furono deludenti, poiché il peperoncino si acclimatò benissimo nel vecchio continente, in Africa e in Asia, e venne così adottato come spezia anche da quella parte della popolazione che non poteva permettersi l'acquisto di cannella, noce moscata usate per il

PEPERONE

Il frutto venne chiamato peperone a causa della somiglianza nel gusto (sebbene non nell'aspetto), con il pepe, Piper in latino.
Il nome con il quale era chiamato nel nuovo mondo in nāhuatl era chilli o xilli (da pronunciarsi /ˈʧilli/ o /ˈʃilli/, cìlli o scìlli), e tale è rimasto sostanzialmente nello spagnolo del Messico e dell'America Centrale (chile) e nella lingua inglese (chili) e pure in alcuni nomi di varietà, come il chiltepin (*C. annuum* var. *aviculare*), derivato dalla lingua nahuatl chilitecpintl o peperoncino pulce, per le dimensioni e il gusto ferocemente piccante.
Il chiltepin è ritenuto l'antenato di tutte le altre specie.
Nei paesi del Sudamerica di lingua spagnola e portoghese, invece, viene comunemente chiamato ají, modernizzazione dell'antillano asci.
La parola in lingua quechua per i peperoncini è uchu, come nel nome usato per il rocoto dagli Inca: rócot uchu, peperoncino spesso, polposo.

PEPERONE

La sostanza artefice principale della piccantezza è l'alcaloide capsaicina (8-metil-N-vanillil-6-nonenamide o $C_{18}H_{27}NO_3$), insieme ad altre 4 sostanze naturali correlate, chiamate collettivamente capsaicinoidi, che ne comprendono anche altre di sintesi.
Ogni capsaicinoide ha piccantezza relativa e un sapore diversi nella bocca, e una variazione nelle proporzioni di queste sostanze determina le diverse sensazioni prodotte dalle diverse varietà, oltre al loro contenuto. La capsaicina provoca dolore e infiammazioni se consumata in eccesso. Rappresenta anche l'ingrediente principale nello spray al pepe, usato come "arma non letale".
La sensazione di bruciore che percepiamo, tanto più intensa e persistente quanto più il peperoncino è piccante, in realtà non esiste, nel senso che non si ha un aumento di temperatura nella nostra bocca.
La capsaicina interagisce semplicemente con alcuni termorecettori presenti nella bocca, nello stomaco e nell'ano, che mandano un segnale al cervello

PEPERONE

Stessa sensazione si ha quando defechiamo, in quanto gli stessi termorecettori sono presenti anche nell'ano.
La piccantezza dei peperoncini è misurata solitamente tramite la scala di Scoville, ideata al principio del XX secolo dal chimico statunitense Wilbur Scoville. Il peperone dolce ha ad esempio zero unità Scoville, i jalapeños vanno da 3,000 a 10,000 SU, mentre gli Habaneros arrivano a 600,000 unità.
Il record per il più alto numero di unità Scoville in un peperoncino spettava Guinness dei primati al Bhut Jolokia indiano, che ha fatto segnare oltre 1.000.000 unità.
Nel 2006, fu presentata la varietà Dorset Naga, derivata da quest'ultima, che ha fatto misurare anch'essa oltre 1.000.000 di SU. L'attuale record di piccantezza, dal 2013, appartiene al Carolina Reaper con 1.569.300 SU.
Le misurazioni per entrare nel guinness sono derivate da una media dei valori ottenuti testando diversi frutti della stessa specie infatti il "record" mondiale di misurazione singola (e quindi non riconosciuto dal guinness dei

PEPERONE

Capsicum frutescens è una delle 5 specie principali del genere *Capsicum*, che comprende peperoni e peperoncini. All'interno della specie *C. frutescens* la variabilità di colore e forma dei frutti è bassa, al contrario che nelle altre tre principali. Viene coltivato principalmente nella varietà Tabasco, per farne l'omonima salsa Tabasco. Si ritiene che le varietà di bird's eye africani più piccanti, quelle ugandesi, appartengano a questa specie, che ne farebbe la più piccante dopo C. chinense.

C. frutenscens è un arbusto a portamento eretto, alto da 0,5 fino a 2 m nei paesi d'origine, con foglie lanceolate, verdi.
Il frutto è un bacca, di colore verde all'inizio, con colorazioni del frutto maturo dal rosso-arancione al viola, passando per le varie tonalità di giallo, arancio e rosso.

PEPERONE

Capsicum chinense Jacq., comprende i peperoncini più piccanti in assoluto, come l'Habanero, il Dorset Naga e lo Scotch Bonnet.
Spesso l'intera specie viene detta "habanero", ma tale uso è scorretto, in quanto il termine "habanero" si riferisce ad una cultivar della penisola dello Yucatan, in Messico, con frutti dalla forma a lanterna.
La specie si è sviluppata probabilmente a partire dal bacino del Rio delle Amazzoni, e il più antico esemplare di C. chinense risale al 6.500 a.C., ed è stato rinvenuto nella grotta di Guitarrero in Perù.

Il primo europeo a notare la specie fu Phillip Miller, col nome di *C. angulosum*. Il nome moderno alla specie fu dato dal naturalista olandese Nikolaus von Jacquin nel 1776, in quanto la riteneva erroneamente provenire dalla Cina.
Il *C. chinense* è la principale specie coltivata nella zona a est delle Ande e nei Caraibi.

MELANZANA

Il centro di origine della melanzana è situato in una vasta area tra l'India e la Birmania (l'attuale Myanmar), dove ancora oggi sono presenti forme selvatiche di questo ortaggio.
La diffusione della coltura è avvenuta prima in Cina, intorno al 500 d.C. e molto più tardi in Persia e Medio Oriente da dove poi giunse nel bacino del Mediterraneo. Per questo motivo, la melanzana non era conosciuta dagli antichi Greci e dai Romani.
La diffusione in Europa di nomi derivati dall'arabo e la mancanza di nomi antichi latini e greci indicano che fu portata nell'area mediterranea dagli arabi agli inizi del Medioevo.
Alcune fonti riportano che a partire dal XII sec. furono viaggiatori veneziani, seguiti poi da genovesi a introdurre, con scarso successo, questo ortaggio in Occidente; a quell'epoca invece il consumo della melanzana era molto diffuso in Asia, dove il sapore amaro e pungente delle bacche ben si adattava alle preparazioni culinarie locali.

MELANZANA

Varietà a frutto ovale

Varietà a frutto lungo cilindrico

MELANZANA

MELANZANA

Varietà a frutto tondo:

Black beauty, varietà medio-tardiva dal frutto tondo-ovale con buccia di colore viola scuro lucente. Tonda comune di Firenze" o "Melanzana violetta pallida", di origine ibrida che si è imposta sul mercato di Firenze per i suoi frutti rotondeggianti a polpa compatta, pochissimo acida e con pochissimi semi, epidermide viola chiaro caratteristica.

MELANZANA

È una pianta annuale a ciclo primaverile-estivo, molto coltivata in tutte le regioni italiane per i suoi frutti di colore bianco avorio, rosato, lilla, violetto più o meno intenso, fino quasi al nero. A completa maturazione la buccia cambia colore e può presentare tinte variabili dal giallo all'ocra.

La melanzana cruda ha un gusto amaro che si stempera con la cottura che rende inoltre l'ortaggio più digeribile e ne esalta il sapore.

D'altra parte, la melanzana ha la proprietà di assorbire molto bene i grassi alimentari, tra cui l'olio, consentendo la preparazione di piatti molto ricchi e saporiti. Per questi motivi la melanzana viene consumata cotta.

La normale cottura non è in grado di eliminare del tutto la solanina, che si degrada completamente a temperature molto più alte (circa 243 °C); ciò però non è un problema, perché nella melanzana il contenuto di solanine (α-solanina, solasonina e solamargina) è pari a 9–13 mg/100 g di peso fresco, ben al di sotto della quantità ritenuta accettabile per gli ortaggi (20–25 mg/100 g di peso fresco

MELANZANA

Caratteristiche del frutto e panorama varietale

Il frutto è una bacca di consistenza carnosa che presenta un lungo peduncolo (inserito sulle ramificazioni della pianta) che col tempo diventa legnoso, spesso ricoperto di spine come anche il calice che avvolge parte apicale del frutto; in alcune varietà la spinosità è pronunciata.

Il colore esterno delle bacche è di solito violetto, con sfumature più o meno intense fin quasi al nero. Non mancano frutti di colore rosato, lilla o bianco avorio. Proprio a quest'ultima tipologia di frutti, spesso simili ad un uovo, si deve il termine americano 'egg plant'.

A completa maturazione la buccia cambia colore e mostra tinte variabili dal giallo all'ocra. All'interno della bacca i semi sono numerosi e di colore giallo paglierino; di recente sono state ottenute varietà apirene (senza semi), che ben si prestano alla trasformazione industriale per la produzione di sott'oli e surgelati. La raccolta si fa scalarmene quando i frutti sono ancora immaturi.

MELANZANA

In relazione all'antichissima coltivazione di questo ortaggio, il patrimonio varietale della melanzana è da ritenersi molto ampio. Le cultivar note rappresentano peraltro una quota minore dei numerosissimi tipi locali sui quali si basano le coltivazioni a carattere familiare in Italia e nel mondo. Numerosi studi hanno portato all'individuazione, soprattutto in Cina, India e Turchia, di circa 500 tipologie che possono essere raggruppate in gruppi distinti sulla base di alcuni caratteri di tipo morfologico ed agronomico tra cui habitus vegetativo, pigmentazione del fusto, presenza di spine sulle foglie, colore del fiore, numeri di frutti per grappolo, dimensione, forma e colore delle bacche, vigore vegetativo, resistenza ai parassiti, lunghezza del ciclo colturale, produttività, epoca di fioritura.

Con riferimento alle cultivar presenti in Italia, le denominazioni fanno riferimento principalmente alle dimensioni e alla forma della bacca (lunga, tonda, mezza lunga, a clava, tonda grossa, grossissima, ovale) e al colore (violetto, nero, rosa, bianco). La forma riveste importanza determinante ai

MELANZANA

Le diverse tipologie di melanzana coltivate in Italia, hanno dato origine a numerose denominazioni, (molte delle quali sinonimi); tra le varietà più di importanti ricordiamo:

Violetta lunga: (sin. Lunga violetta, lunga di Romagna, lunga nera di Chioggia, Violetta di Rimini, Violetta lunga delle cascine, Violetta lunga di Napoli, Violetta lunga palermitana, ecc.). E' tra le tipologie più largamente coltivate in Italia; presenta frutti allungati, lievemente clavati e falcati, colore violetto intenso uniforme; rare le striature verdastre.

De Barbentane: (sin. Lunga violetta turgida). Bacche cilindrico-allungate, talvolta appuntite, di colore violetto intenso. Frutti allungati e di colore violetto producono anche numerosi tipi locali (di cui molti diffusi in Campania).

A frutto rotondeggiante più diffuse e note sono:

Violetta di New York: (sin. Gigante di Cina, Mostruosa di New York, Mostruosa di Sicilia, Nera gigante, Nera tonda di Pechino). Pianta

MELANZANA

Violetta di Firenze: (sin. grandissima violetta, grossissima violetta). Frutti ovoidali di colore violetto pallido. Alla forma ovoidale o lievemente a pera sono riconducibili le bacche di numerosi tipi locali.
Tonda comune di Firenze, con bacche di colore violetto pallido, con pochi semi, polpa tenera e compatta.

Bianca mostruosa di New York: (sin. Bianca di New York, Bianca ovale, Scamorza). Frutti ellissoidali, di colore bianco.

MELANZANA

Royal Thai
013 Net : 100 g.
Small Eggplant
Kleinen auberginen
Class 1
Product Of Thailand
8 855399 000139

Melanzana rossa di Rotonda DOP

La melanzana rossa (Solanum aethiopicum, L.) è una specie affine alla comune melanzana (Solanum melongena L.); le piante appartenenti alle due specie sono simili, mentre si differenziano notevolmente per la forma e soprattutto per il colore del frutto, che nel caso della melanzana rossa è caratterizzato da tonalità di arancio intenso, (spesso con leggere striature bruno-verdastre) che vira sul rosso a piena maturazione. Questa peculiarità rende la bacca della melanzana rossa molto simile a quella del pomodoro, tanto da essere spesso scambiata per quest'ultima.

La coltivazione della melanzana rossa è piuttosto comune in Africa e in Asia dove trova ampie zone climatiche (calde e asciutte) ottimali per la sua crescita. In Italia la zona di produzione è limitata ad alcuni comuni della Basilicata nel comprensorio del parco del Pollino e nelle aree limitrofe in Campania e Calabria.

Melanzana rossa di Rotonda DOP

La polpa ha consistenza carnosa e non annerisce dopo il taglio. Il sapore è gradevolmente piccante con retrogusto amarognolo. Tutte le sue caratteristiche qualitative sono esaltate nel suo ambiente naturale di coltivazione ubicato nel cuore del Parco del Pollino.

La Melanzana Rossa di Rotonda si differenzia dalle delle altre melanzane per il basso contenuto di acido clorogenico responsabile dell'imbrunimento della bacca. Il contenuto di acido clorogenico della melanzana comune risulta in media pari a 4300 ppm nettamente superiore al valore di quello della "Melanzana Rossa di Rotonda" che in media è pari a 800 ppm. Questa caratteristica è di notevole interesse per l'industria conserviera poiché dopo il taglio della bacca, la polpa rimane bianca per lungo tempo senza

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

La Filiera orticola

Pomodoro da industria

La raccolta del pomodoro (*Solanum lycopersicum* L.) da industria avviene in una unica soluzione, quando le bacche hanno raggiunto la colorazione rosso uniforme. La raccolta è effettuata a mano o a macchina.

Le caratteristiche agronomiche e qualitative più importanti del pomodoro da industria sono:

a) maturazione contemporanea e uniforme dei frutti;
b) resistenza / tolleranza alle principali fitopatie;
c) idoneità alla raccolta meccanica e alla manipolazione/trasporto
d) carattere jointless (frutti che rimangono senza peduncolo quando staccati dal grappolo) e cicatrice di diam. inferiore a 6 mm che non imbrunisce durante le fasi di lavorazione;

e) per le cv. da pelato, frutti di forma allungata di dimensione uniforme e di peso compreso tra i 50 e i 90 g, senza asse stilare chiaro (fittone), elevata polposità, cavità ovariche piccole con pochi semi, senza scatolatura.

Pomodoro da industria

con pelle sottile che si rimuove facilmente durante la fase di pelatura e lasciando la bacca consistente e integra dopo la rimozione;
f) sostanza secca maggiore del 5,5% (preferibilmente oltre l'8,5%) e contenuto di solidi solubili maggiore del 4,5% (preferibilmente oltre il 7,5%);
g) per la produzione di concentrati, polpe e triturati, si preferiscono oltread elevato residuo secco, bacche di pezzatura grande, ovoidali, tonde, squadrate, con pochi semi e bucce (elevata resa alla trasformazione)
i) elevato contenuto di acidi organici (ac. citrico, min. 0,35% max. 0,55%);
g) basso valore di pH (max consentito 4,4 optimum pH 4,2 o inferiore);

l) alto contenuto di vitamina C > 20 mg/100 g);
m) per le tipologie da succo si preferisce elevato contenuto vitaminico;
n) mantenere, per ogni tipo di processo, il colore rosso vivo dopo la trasformazione;
o) avere il gusto tipico del pomodoro prima e dopo la

La Filiera orticola

Definizioni di gamme

•I GAMMA: ortaggi nella loro presentazione tradizionale, da pulire, tagliare e preparare

•II GAMMA: conserve vegetali

•III GAMMA: ortaggi surgelati

•IV GAMMA: ortaggi o frutta preparati, pronti all'uso, già confezionati, tuttavia freschi e naturali senza alcun additivo

• V GAMMA: ortaggi precotti, grigliati, scottati a vapore senza aggiunta di conservanti e condimenti

La Filiera orticola

https://www.youtube.com/watch?v=ErVDv7Dz26Y

https://www.youtube.com/watch?v=ZQS6fx3V0Yk

https://www.youtube.com/watch?v=ZJCkZI4DhPc

https://www.youtube.com/watch?v=txaGY4PL
7GA