FRUTTA E VERDURA

informazioni e consigli utili per l'acquisto, la conservazione e il consumo

di
Riccardo Melandri

Coordinamento*: Edo Billa e Marco Missio*
Vignette e disegni*: Federico Missio*
Fotografie*: Marco Missio*

Federconsumatori
Friuli Venezia Giulia

Ministero dello Sviluppo Economico

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Introduzione

Tutti sono concordi nel ritenere che una sana alimentazione deve prevedere un importante consumo di frutta e di verdura, questi frutti della terra offrono al nostro organismo un apporto di sostanze assolutamente necessarie. Pertanto si consiglia di mangiarne abbondantemente, in modo vario, di stagione e possibilmente di produzione locale. Questi prodotti vegetali non sempre sono coltivati e conservati in modo adeguato e a volte possono contenere delle sostanze nocive come pesticidi e anticrittogamici o essere venduti senza la dovuta freschezza. In linea generale si può dire che tanto più le produzioni sono distanti dalla nostra regione, tanto minori sono le garanzie di qualità e di freschezza. Quindi è importante preferire frutta e verdura di stagione e locali; le produzioni nazionali e comunitarie, per i controlli e le normative vigenti, danno comunque una maggiore garanzia rispetto alle produzioni di altri luoghi. Inoltre vanno tenute in debita considerazione anche le modalità di coltivazione, soprattutto quando questa viene effettuata al di fuori della stagione naturale o quando è praticata con metodi artificiali, e le modalità di conservazione come il lungo mantenimento nelle celle frigorifero, perché questi fattori possono incidere non solo sulla qualità organolettica del prodotto ma anche sulla qualità delle sostanze nutritive, potendo anche causare la formazione di sostanze dannose per la salute. Una corretta informazione sulle caratteristiche dei vari prodotti ortofrutticoli, sulle regole di conformità e sui metodi di produzione e conservazione è un obiettivo importante per un acquisto oculato e consapevole, ed è proprio l'obiettivo che ci prefiggiamo con la pubblicazione di questo manuale informativo.

Edo Billa
Presidente regionale
Federconsumatori Friuli Venezia Giulia

Indice

Elenco dei prodotti ortofrutticoli maggiormente in commercio nella nostra regione 7
Legenda valori nutritivi ortofrutta 8
Proteine 8
Vitamine 9
Grassi 10
Carboidrati 10
Fibre 10
Calorie 10
Sali Minerali 11
Acqua 11
Valori nutrizionali della frutta 12
Valori nutrizionali della verdura 14
Luoghi di produzione della frutta 16
Luoghi di produzione della verdura 17
Stagionalità della frutta locale 18
Stagionalità della frutta italiana 19
Stagionalità della verdura locale 20
Stagionalità della verdura italiana 21
Frutta: metodi produttivi 22
Verdura: metodi produttivi 23
Filiera della commercializzazione 24
Schema di filiera 25
Conservazione - Confezionamento - Trasporto 26
Conservazione della frutta 27
Conservazione della verdura 28
Tecniche colturali 29
I fitofarmaci 30
Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari 31
Rischi connessi con l'utilizzo dei fitofarmaci 32
Decadimento della freschezza 34
Rischi del decadimento della freschezza 35
Suggerimenti per una cottura corretta 36
Riconoscibilità visiva e al tatto 37
Etichettatura del prodotto 38
Etichettatura del prodotto nella fase di vendita al dettaglio 39
Etichettatura del prodotto nella vendita all'ingrosso 40
Frutta: combinazioni categoria-calibro-varietà 42
Verdura: combinazioni categoria-calibro-varietà 43
Metodi conservativi 44

Elenco dei prodotti ortofrutticoli maggiormente in commercio nella nostra regione

(circa il 90% del commercializzato)

FRUTTA	VERDURA
AGRUMI (arance, clementine, mandarini, limoni)	ASPARAGI
ALBICOCCHE	CAROTE
BANANE	CAVOLI CAPPUCCI e VERZOTTI
CILIEGIE	CAVOLFIORI
COCOMERI	CETRIOLI
FRAGOLE	CIPOLLE
KIWI	FAGIOLINI
LOTI (Kaki)	FINOCCHI
MELE	INSALATE
MELONI	MELANZANE
PERE	PATATE
PESCHE / NETTARINE	PEPERONI
PRUGNE (Susine)	POMODORI
UVA da TAVOLA	RADICCHI
	SEDANI
	ZUCCHINE

Legenda valori nutritivi ortofrutta

PROTEINE

Sono gli elementi fondamentali delle cellule di tutti gli organismi viventi, animali e vegetali.

I componenti fondamentali delle proteine sono gli aminoacidi, costituiti da:	*Carbonio* *Idrogeno* *Ossigeno* *Azoto*

Nell'organismo umano le proteine rappresentano oltre il 50% dei componenti organici e circa il 14-18% (a seconda dell'età) del peso corporeo totale.

Le Proteine essenziali sono quelle che nell'organismo entrano solo attraveso l'alimentazione

- Alimenti ricchi di proteine sono la carne, il pesce, le uova, i formaggi e i legumi.
- In genere le proteine animali sono caratterizzate da una digeribilità superiore a quelle vegetali.
- Nei paesi industrializzati l'alta percentuale (72%) di proteine di origine animale presenti sulle nostre tavole comporta un rischio maggiore di malattie cardiocircolatorie, tumori e persino di osteoporosi.

VITAMINE

- Sono composti essenziali per l'organismo e possono essere assunte solo con il cibo.
- Servono quotidianamente, ma in piccole quantità; fanno parte della lista dei MICRONUTRIENTI
- Si classificano in 2 gruppi:

LIPOSOLUBILI (vit. A, E, D, K)

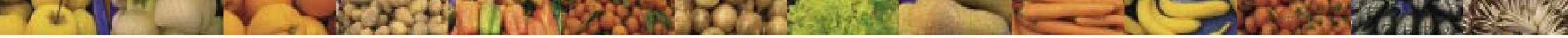
- Vengono assorbite insieme ai grassi. A differenza delle vitamine idrosolubili, non possono essere eliminate con le urine, restando immagazzinate nell'organismo per lungo tempo.
- Un loro eccesso può quindi provocare gravi fenomeni di tossicità.

vit. A:	vegetali a foglia e vegetali dal colore giallo/arancione
vit. E:	poco presente nell'ortofrutta
vit. D:	poco presente nell'ortofrutta
vit. K:	presente nei vegetali a foglia verde, poco nella frutta

IDROSOLUBILI (vit. B1, B2, B6, B12, B8 (biotina), B9 (acido folico), B5 (acido pantotenico), PP, C)

- Sono facilmente assorbibili dall'intestino.
- Sono eliminate con le urine quindi sono praticamente non immagazzinabili.

vit. B1:	legumi
vit. B2:	vegetali in crescita
vit. B3:	poco presente nell'ortofrutta, resiste alla cottura
vit. B5:	legumi
vit. B6:	poco presente nell'ortofrutta
vit. B8:	poco presente nell'ortofrutta
vit. B9:	legumi e vegetali in foglia, il 50% si perde nelle acque di cottura
vit. B12:	non disponibile
vit. C:	vegetali a foglia verde, peperoni, pomodori, kiwi, agrumi evitare i contenitori di metallo, soprattutto rame cottura rapida e in poca acqua altrimenti può andare dispersa fino al 75%



GRASSI

- I grassi hanno funzione quasi esclusivamente energetica, sono propriamente chiamati LIPIDI
- Quando non vengono utilizzati si depositano nelle cellule adipose formando una riserva calorica
- Favoriscono l'assorbimento intestinale delle vitamine liposolubili

CARBOIDRATI

- Forniscono all'organismo energia, sono chiamati GLUCIDI, dal greco glucos (dolce)
- Composti da carbonio, idrogeno, ossigeno sono classificati sulla base della loro complessità
- Nel mondo vegetale i pù comuni sono:

Glucosio presente in limitate quantità, molto digeribile
Fruttosio presente soprattutto nella frutta, molto digeribile
Saccarosio presente in minime quantità nella frutta, molto digeribile
Amido presente soprattutto nei tuberi e nei legumi, molto digeribile solo se cotto
Cellulosa componente cardine del mondo vegetale, poco digeribile
Pectine presente soprattutto nella frutta, carote, patate dolci, difficilmente digeribile

FIBRE

- Le fibre alimentari sono parti di alimenti che l'apparato digerente dell'organismo umano non è in grado di sintetizzare in quanto sprovvisto dell'apposito enzima (cellulasi)
- Le fibre sono contenute nella frutta, verdura, cereali, noci, semi e legumi
- Sono zuccheri ma non apportano calorie
- I compiti delle fibre sono:

1) Effetto sazietà grazie alla proprietà di gonfiarsi
2) Effetto meccanico sull'intestino
3) Effetto barriera in quanto intrappola molti pricipi nutritivi es. riduzione assimiltiva del colesterolo (grassi)

CALORIE

- Servono a misurare l'energia contenuta in un alimento
- L'unità di misura qui seguita è la Kcal
- Sulle etichette degli alimenti il contenuto calorico si possono esprimere in:

A)	cal	1 cal = 1 caloria
B)	Kcal	1 Kcal = 1000 cal
C)	j	1 j = 0,24 cal
D)	KJ	1 KJ = 0,24 Kcal

SALI MINERALI

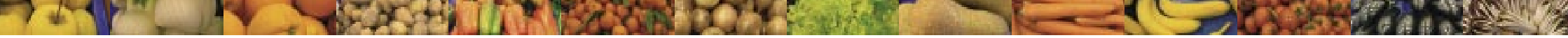
- Sono elementi minerali essenziali che l'organismo riceve solo tramite cibi e bevande
- Non forniscono direttamente energia ma sono indispensabili in tutte le reazioni che liberano energia
- Rappresentano solo il 6% ca. del peso corporeo
- Durante la cottura o il riscaldamento non si alterano, né si disperdono ma possono, anche in parte, sciogliersi nell'acqua. Sono continuamente espulsi attraverso il sudore, le urine e le feci. Si dividono in 2 gruppi:

Macroelementi presenti in quantità discrete; il fabbisogno giornaliero è sulla base di grammi o decimi di grammo			
Calcio (Ca)	Elemento fondamentale per lo scheletro e per i denti	800/1200	milligrammi al giorno
Fosforo (P)	Costruzione delle proteine e sfruttamento energetico degli alimenti	800/1000	"
Magnesio (Mg)	Scheletro, attività nervosa e muscolare, ecc.	250/350	"
Sodio (Na)	Regolatore dei liquidi corporei, ecc.	400/600	"
Potassio (K)	Regola l'attività neuromuscolare, la ritenzione idrica, ecc.	2000/3000	"
Cloro (Cl)	Si trova nel succo gastrico come acido cloridrico	900/4000	
Zolfo (S)	Formazione di cartilagini, unghie, capelli, peli		

Microelementi presenti come tracce; il fabbisogno giornaliero è valutabile in microgrammi e/o milligrammi			
Ferro (Fe)	Presente nel sangue, nel fegato, nella milza e nel midollo osseo	10-15	milligrammi al giorno
Rame (Cu)	Presente in numerose funzioni enzimatiche	1,5-3	"
Zinco (Zn)	Presente in numerose funzioni enzimatiche e nel sangue	15-18	"
Fluoro (F)	Nelle ossa e nello smalto dei denti	2,4-4	"
Iodio (I)	Nella tiroide	150	microgrammi al giorno
Selenio (Se)	Integrità membrane cellulari	55	"
Cromo (Cr)	Metabolismo zuccheri e grassi; ne sono poveri i vegetali	50-200	"
Cobalto (Co)	Costituente vit.B12; è diffuso in tutti gli alimenti	N.D	"
Manganese (Mn)	Metabolismo proteine e zuccheri, diffuso nei vegetali	1-10	milligrammi al giorno
Molibdeno (Mo)	Produzione acido urico, presente nei legumi	50-100	microgrammi al giorno
Silicio (Si)	Sintesi collagene e tessuto connettivo	20-50	milligrammi al giorno
Nichel (Ni)	Facilita l'assrbimento del ferro	N.D	
Cadmio (Cd)	Presente in alcuni processi enzimatici	N.D	
Vanadio (V)	Presente in alcuni processi enzimatici	10-20	microgrammi al giorno

ACQUA

- Il corpo umano è composto principalmente da acqua
- Il fabbisogno di acqua è all'incirca di un millilitro per caloria introdotta
- Fondamentale elemento deputato alla fornitura dei sali minerali
- Il contenuto di acqua nei vegetali freschi oscilla mediamente intorno all' 80%



Valori nutrizionali della frutta (valori medi per 100 gr. di prodotto)

	% commest. g	acqua g	proteine g	grassi g	carboidr. g	fibra g	kcal	Sali minerali			altri sali minerali magg. presenti	vit. A Ug	vit. C g	altre vitamine
								ferro mg	calcio mg	potassio mg				
ALBICOCCHE	94	86	0,6	0,1	9,5	2,1	28	0,5	16,5	320	sodio, fosforo, magnesio	360	13	B - E
ARANCE	80	87	0,8	0,1	9	1,6	34	0,2	41,5	187	sodio	70	50	B 9
BANANE	65	76	1,2	0,5	22	1,8	70	0,8	7	380	sodio	45	16	PP
CILIEGIE	86	84	0,9	0,1	9	1,3	40	0,6	35	290	fosforo	19	11	B 3 - E
CLEMENTINE	80	86	0,9	0,1	9	1,2	37	0,6	30	229	sodio, fosforo	12	54	PP
COCOMERI	56	95	0,4	0	3,6	0,2	18	0,2	7	280	sodio, fosforo	37	9	PP
FRAGOLE	94	90,5	0,9	0,4	5,1	1,6	27	0,8	35	160	fosforo	3	54	B 3 - E
KIWI	87	84,6	1,2	0,7	9	2,2	47	0,5	25	400	fosforo, magnesio	18	85	B 3 - E
LIMONI	80	89,5	0,4	0	1,4	0	9	0,2	14	140	sodio, fosforo	0	45	B - PP
LOTI (kaki)	97	82	0,6	0,3	15	2,1	65	0,3	8	170	fosforo	237	23	PP
MANDARINI	80	81,4	0,9	0,3	17	1,8	72	0,3	32	210	fosforo, magnesio, selenio	18	42	B3 - E - PP
MELE	91	84,5	0,3	0,2	12,5	2,2	52	0,3	7	125	fosforo, magnesio, rame, selenio, zinco	8	5	B - PP
MELONI	47	92	0,6	0,2	7,3	0,8	33	0,3	19	333	fosforo, magnesio	189	32	B 3 - PP
PERE	90	88	0,3	0,2	8,4	3,3	38	0,3	9	128	fosforo, selenio, sodio	2	4	B - E
PESCHE / NETTARINE	88	91	0,8	0,1	6,1	1,8	26	0,4	7	260	fosforo, sodio	27	4	B 3 - PP
PRUGNE (susine)	89	87	0,5	0,1	9,4	1,9	40	0,3	8	200	fosforo, magnesio	11	5	PP
UVA da TAVOLA	94	80,3	0,5	0,1	15,4	1,5	61	0,4	27	193	fosforo	4	6	B

Valori nutrizionali della verdura (valori medi per 100 gr. di prodotto)

	% commest. g	acqua g	proteine g	grassi g	carboidr. g	fibra g	kcal	Sali minerali			altri sali minerali magg. presenti	vit. A Ug	vit. C g	altre vitamine
								ferro mg	calcio mg	potassio mg				
AGLIO	75	80	0,9	0,6	8,4	3,1	36	1,5	14	600	fosforo, magnesio, zinco	5	31	E - B
ASPARAGI	57	89,3	3,8	0,2	4	N.D.	35	1,1	25	148	fosforo, sodio	155	23	PP
CAROTE	97	91	1,1	0,2	7,6	3,1	35	0,7	44	220	fosforo, sodio, magnesio	1148	4	B3 - PP
CAVOLFIORI	66	90,5	3,2	0,2	2,7	2,4	25	0,8	44	350	fosforo, magnesio, sodio	50	59	B3 - PP - K
CAV. CAPPUCCIO	94	92	1,9	0,2	2,7	1,1	20	1	60	0	fosforo, magnesio, selenio	3	52	PP - B3 - K
CAV. VERZA	92	91	2	0,1	3	2,9	20	0,4	35	230	fosforo, magnesio, selenio	100	31	PP - B3 - K
CETRIOLI	77	96,5	0,7	0,5	1,8	0,8	14	0,3	16	140	fosforo, magnesio, sodio	0	11	B3 - PP
CIPOLLE	83	92,1	1	0,1	5,7	1,1	26	0,4	25	140	fosforo, magnesio, sodio	3	5	B3 - PP
FAGIOLINI freschi	95	n.d.	2,1	0,1	2,4	2,9	18	n.d.	n.d.	28	sodio	340	16	B9
FINOCCHI	60	93	1,2	0	1	2,2	9	0,4	45	394	fosforo, magnesio	2	12	PP
INSALATE	80	94,3	1,8	0,4	2,2	1,5	19	0,8	45	240	fosforo, sodio	229	6	B 3
MELANZANE	92	92,7	1,1	0,4	2,6	2,6	16	0,3	14	184	fosforo, sodio, magnesio	6	11	B3 - PP
PATATE	83	78,5	2,1	1	18	1,6	85	0,6	10	570	fosforo, magnesio, sodio, zinco	3	15	B3 - PP
PEPERONI	84	92,3	0,9	0,3	4,2	1,9	22	0,7	17	210	fosforo, sodio	139	151	B3
POMODORI da insalata	100	94,2	1,2	0,2	2,8	1,1	18	0,4	11	290	fosforo, sodio	42	21	B3 - PP
POMODORI maturi	100	94	1	0,2	3,5	1	20	0,3	9	296	fosforo, sodio	105	19	B3 - PP
RADICCHI verdi	95	88	1,9	0,5	1,5	0,1	14	7,8	115	n.d.	fosforo	542	46	B - PP
RADICCHI rossi	72	94	1,4	0,1	0,5	3	13	0,3	36	240	fosforo	0	10	B - PP
SEDANI	95	88,3	2,3	0,2	2,4	1,6	20	0,5	31	280	fosforo, magnesio, sodio, selenio, zinco	207	32	B3 - PP
SPINACI freschi	90	90,1	3,4	0,7	1,9	2,1	31	2,9	78	530	sodio, fosforo	485	54	B2 - PP
ZUCCHINE	88	93,6	7:12	0,1	1,4	0,7	12	0,3	21	0	magnesio, selenio, zinco, rame	6	11	B - PP

Luoghi di produzione della frutta

Prodotto	Produzioni locali	Produzioni Alto Adriatico	Produzioni italiane	Produzioni paesi Cee	Produzioni extra Cee
Agrumi			X	Spagna Cipro	Argentina Sudafrica-Brasile
Albicocche		X	X	Francia	Turchia
Banane					America Centrale
Ciliegie	X	X	X	Francia Grecia	Turchia
Cocomeri		X	X	Grecia	
Fragole	X	X	X	Spagna Olanda (Serra)	
Kiwi	X	X	X		Cile N. Zelanda
Loti		X			
Mele	X	X	X	Polonia Francia	Cile - Brasile Cina
Meloni	X	X	X	Spagna Francia	Brasile
Pere	X	X	X	Francia Spagna	Argentina
Pesche/nettarine	X	X	X	Spagna	
Susine	X	X	X	Spagna	Cile Sudafrica
Uva Da Tavolo			X	Spagna	Cile Sudafrica

N.B. È praticamente impossibile riconoscere quale sia il paese d'origine di un prodotto anche confrontandolo sulla base della stessa varietà! Il consiglio è di nutrirsi dei prodotti tipici della stagione in corso

Luoghi di produzione della verdura

Prodotto	Produzioni Locali	Produzioni Alto Adriatico	Produzioni Italiane	Produzioni Paesi Cee	Produzioni Extra Cee
Asparagi	X	X	X	Spagna Grecia	
Carote		X	X		
Cavolfiori		X	X	Spagna Olanda Francia Grecia	
Cappucci e Verze		X	X	Germania	
Cetrioli		X	X	Spagna	
Cipolle	X	X	X	Germania Austria	Egitto
Fagiolini	X	X	X		Egitto Turchia
Insalate	X	X	X	Polonia (uso industriale)	Turchia (uso Industriale)
Melanzane		X	X	Spagna	
Patate	X	X	X	Olanda Germania Austria	Egitto
Peperoni		X	X	Olanda Spagna	
Pomodori	X	X	X	Olanda Spagna Grecia	
Radicchi	X	X	X		
Sedani		X	X	Olanda	
Zucchine		X	X	Spagna	

N.B. È praticamente impossibile riconoscere quale sia il paese d'origine di un prodotto anche confrontandolo sulla base della stessa varietà! Il consiglio è di nutrirsi dei prodotti tipici della stagione in corso

Stagionalità della frutta locale

Frutta Locale (Alto Adriatico)	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ciliegie					X	X						
Fragole				X	X	X						
Kiwi	X	X	X	X	X					X	X	X
Mele	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Meloni							X	X	X			
Pere	X	X	X	X				X	X	X	X	X
Pesch./nettar.						X	X	X	X			
Susine							X	X	X			

N.B. Il periodo di raccolta è evidenziato in giallo
Le X non evidenziate sono periodi di consumo dei prodotti locali raccolti precedentemente

Stagionalità della frutta italiana

Prodotto	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Arance	X	X	X	X	X						X	X
Albicocche						X	X					
Banane	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ciliegie					X	X						
Cocomeri						X	X	X	X			
Fragole				X	X	X						
Kiwi	X	X	X	X	X					X	X	X
Loti (kaki)										X	X	
Mandarini-clementine	X	X	X	X							X	X
Mele	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Meloni							X	X	X			
Pere	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Pesche nettarine						X	X	X	X			
Susine						X	X	X	X			
Uva da Tavola							X	X	X	X	X	

Sui mercati la frutta italiana si trova in questi mesi

Stagionalità della verdura locale

Verdure Locali	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Asparagi				X	X	X						
Carote					X	X	X	X				
Cavolfiori	X	X	X	X						X	X	X
Cappucci e Verze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cetrioli						X	X	X	X			
Cipolle								X	X	X		
Fagiolini					X	X	X	X	X			
Insalate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melanzane						X	X	X	X	X		
Patate							X	X	X			
Peperoni							X	X	X	X		
Pomodori						X	X	X	X			
Radicchi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sedani						X	X	X	X	X		
Zucchine						X	X	X	X			

Stagionalità della verdura italiana

Prodotto	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Asparagi			X	X	X	X						
Carote	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cavolfiori	X	X	X	X						X	X	X
Cappucci e Verze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cetrioli						X	X	X	X			
Cipolle							X	X	X	X		
Fagiolini					X	X	X	X	X			
Insalate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melanzane						X	X	X	X	X		
Patate				X				X	X			
Peperoni						X	X	X	X	X		
Pomodori					X	X	X	X	X			
Radicchi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sedani						X	X	X	X	X		
Zucchine						X	X	X	X			

Frutta: metodi produttivi

Elenco Specie	Campo Aperto	Serra	Altro
Agrumi	X		=
Albicocche	X		=
Banane	X		=
Ciliegie	X		=
Cocomeri	X		=
Fragole	X	X	Idroponica (Olanda)
Kiwi	X		=
Loti	X		=
Mele	X		=
Meloni	X	X	=
Pere	X		=
Pesche/nettarine	X		=
Susine	X		=
Uva Da Tavola	X		=

Verdura: metodi produttivi

Elenco Verdura	Campo Aperto	Serra	Altri Metodi
Asparagi	X		
Carote	X	X	
Cavolfiori	X		
Cappucci E Verze	X		
Cetrioli	X	X	
Cipolle	X		
Fagiolini	X	X	
Insalate	X	X	
Melanzane	X	X	
Patate	X		
Peperoni	X	X	
Pomodori	X	X	Idroponica (Olanda)
Radicchi	X	X	Idroponica (Veneto)
Sedani	X		
Zucchine	X	X	

Filiera della commercializzazione - note esplicative

Vendita diretta: il prodotto viene comprato dal consumatore direttamente dal produttore.

vantaggi:
- prodotto fresco
- prezzo più basso
- varietà autoctone

svantaggi:
- produzione limitata
- reperibilità del produttore legata al territorio
- onestà del produttore

Dettaglio: punto vendita tradizionale

vantaggi:
- prodotto fresco
- rapporto diretto venditore
- possibilità reperimento prodotti locali

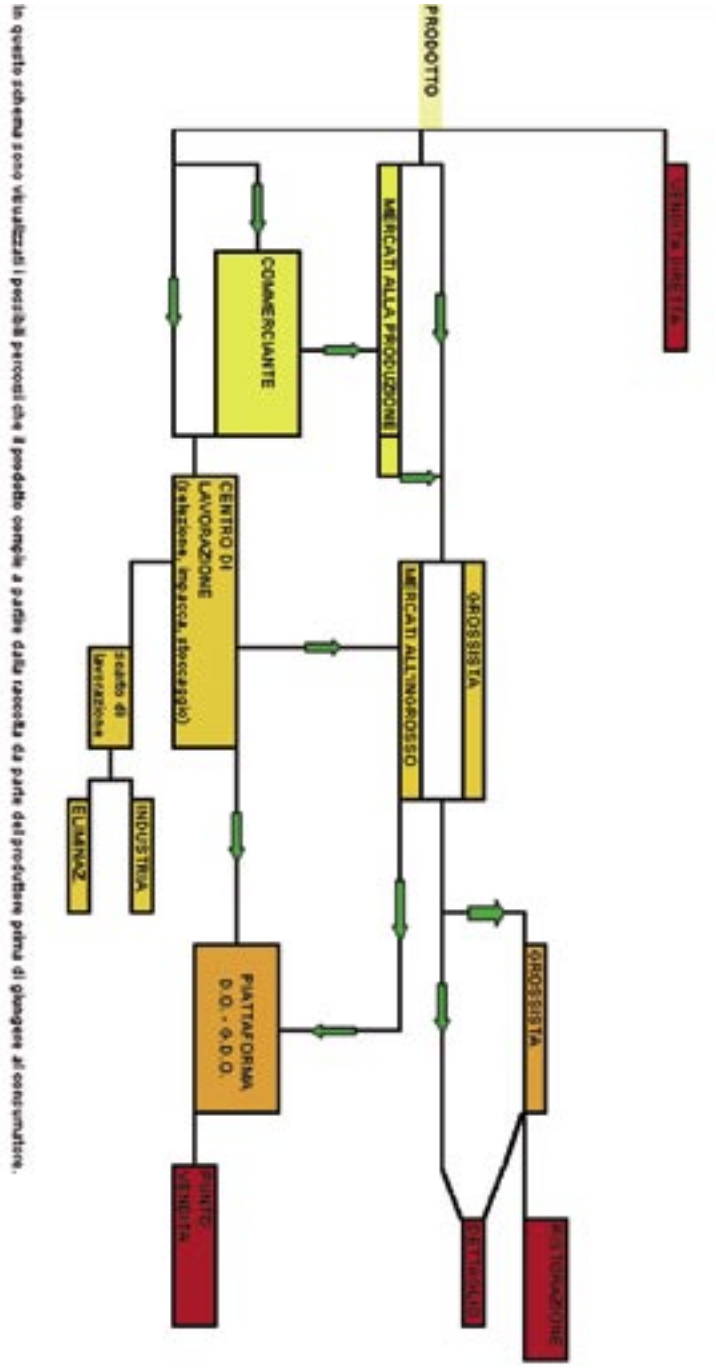
svantaggi:
- offerta limitata
- allocazione territoriale e orari venditore
- onestà del venditore

Dettaglio: punto vendita grande distribuzione

vantaggi:
- prodotto fresco
- elevata offerta
- allocazione territoriale e orari vendita

svantaggi:
- nessun rapporto addetto vendite
- inesistenza produzione locale
- concorrenza prodotti surgelati

Mercato all'ingrosso: luogo dove, incontrandosi domanda e offerta, si determina il prezzo



Schema di filiera (produttore - consumatore)

Conservazione - Confezionamento - Trasporto

CONSERVAZIONE	1. catena del freddo 2. temperature tra 2° e i 5° C 3. no freddo per cocomero intero (solo prima del consumo) 4. temperatura ideale banane: 13°-14°
CONFEZIONAMENTO	1. rinfusa (adatto per prodotti a lunga conservazione) 2. imballaggio chiuso o aperto - legno - cartone - plastica 3. piccoli confezioni (vassoi, cestini, sacchetti) 4. prodotto filmato
TRASPORTO	1. gomma (quasi esclusivamente) 2. nave (grandi quantità) 3. treno (in lento declino) 4. aereo (prodotti esotici)

Conservazione della frutta

ALBICOCCHE	frutto maturo in frigo 6, 7 giorni in sacchetti plastica - temperatura ambiente per maturazione
ARANCE	in luogo fresco 1 settimana - non ammassare
BANANE	in luogo fresco 1 settimana
CILIEGIE	in frigo 4, 5 giorni
CLEMENTINE	in luogo fresco 2-4 giorni
COCOMERI	intero fuori frigo, tiene bene la sovramaturazione - in frigo prima del consumo
FRAGOLE	in frigo 2, 3 giorni parte meno fredda - tenere nella confezione per ottimizzare la circolazione dell'aria
KIWI	in luogo fresco 1 settimana
LIMONI	nella parte bassa del frigo fino a 1 mese (intero) ma tende a seccarsi - tagliato pochi giorni
LOTI (KAKI)	fino a maturazione luogo asciutto con poca luce, frutti separati - maturi 2, 3 giorni parte fredda del frigo
MANDARINI	in luogo fresco 2-4 giorni
MELE	a temperatura ambiente in ambienti molto freschi: circa 1 mese - in frigo oltre 1 mese
MELONI	in frigo 2, 3 giorni - separati da altri alimenti per il forte odore della polpa
PERE	frutto acerbo fuori frigo - maturo per max 1 settimana in frigo nello scompartimento delle verdure
PESCHE NETTARINE	meglio nella plastica microforata - in luogo fresco o in frigo max 1 settimana
PRUGNE (susine)	in frigo 6, 7 giorni - non nella plastica, meglio in contenitore di vetro
UVA da TAVOLA	in frigo per 4, 5 giorni in sacchetti di plastica, meglio se microforata

N.B. Le mele, soprattutto mature, producono etilene (sostanza gassosa che accelera i processi di maturazione)

Conservazione della verdura

ASPARAGI	in frigo: 2, 3 giorni in sacchetto
CAROTE	anche fuori frigo in luogo asciutto e fresco (senza foglie) - sbollentate 2 min e tagliate, poi surgelate
CAVOLFIORI	in luogo asciutto e fresco; in frigo non oltre 1 settimana
CAV.CAPPUCCI e VERZOTTI	se avvolti in pellicola trasparente, anche tagliati, fino a 10/12 giorni
CETRIOLI	max 7 giorni in frigo (ma, se possibile, evitare)
CIPOLLE	in luogo asciutto, fresco, meglio poca luce
FAGIOLINI	asciutti e interi: 2-3 gg. in frigo; sbollentati per 2 min., chiusi in sacchetti e surgelati: fino a 1 anno
INSALATE	in frigo: max 2 gg.; anche lavate e sfogliate, chiuse in contenitore ermetico ma con foglie intere
MELANZANE	in firgo: max 2 settimane; surgelate a fette separate fra loro; sottolio
PATATE	in luogo fresco, asciutto e in ombra per evitare germogliaxione
PEPERONI	in frigo: max 2 settimane; possono essere surgelati a fette; sottolio metodo migliore
POMODORI	
RADICCHI	lavato e asciugato 2-3 gg. in frigo in sacchetti per alimenti o in contenitori ermetici
SEDANI	
ZUCCHINE	in frigo: max 1 sttimana, pulite e asciutte

Tecniche colturali

Le principali tecniche di coltivazione sono:

- **Lotta a calendario**

dove i fitofarmaci vengono usati a cadenza fisse (fase preventiva) seguendo il ciclo biologico della/e malattia/e proprie delle piante, e anche in fase curativa (manifestazione del problema). Nel tempo ha mostrato tutti i suoi limiti perciò viene sempre meno applicata.

1. Elevato consumo di fitofarmaci.
2. Spese elevate
3. Elevati danni ambientali (danni a piante e insetti utili, selezione parassiti)

- **Lotta guidata**

l'impiego dei fitofarmaci avviene a fronte della reale insorgenza fitopatologica; soprattutto l'uso dei pesticidi è più mirato in quanto ci si basa sulle catture degli stessi insetti in apposite trappole sessuali.

1. Impiego più ragionato dei fitofarmaci
2. Tendenziale calo del consumo di fitofarmaci
3. Minor impatto ambientale

- **Lotta biologica**

l'impiego dei fitofarmaci è praticamente nullo. Si adoperano poche sostanze quali il rame o lo zolfo. Si utilizzano prodotti alternativi naturali, si attuano pratiche colturali meno invasive, si incrementano o si immettono nell'ambiente organismi utili per contrastare determinati parassiti.

Questo sistema non va confuso con l'agricoltura biologica che consente l'impiego di determinate sostanze chimiche appositamente indicate dalle leggi in materia.

1. Maggiore salubrità
2. Risultati altalenanti
3. Costo del prodotto mediamente alto

- **Lotta integrata**

è probabilmente la pratica che riscuote maggiore interesse in quanto utilizza al meglio le prime 2: ci si avvale in termini pratici e moderni di pratiche conosciute raggiungendo come risultato quella integrazione che dà luogo al nome.

I fitofarmaci

- Le malattie delle piante **(fitopatie)** sono di origine:
  1. vegetale (funghi, batteri, virus, marciumi, ruggini, erbe infestanti)
  2. animale (insetti)

- I prodotti deputati alla difesa dei vegetali sono definiti **fitofarmaci**

- I fitofarmaci si distinguono in :
  1. **anticrittogamici**: difesa da avversità di origine vegetale
  2. **insetticidi**: difesa da avversità di origine animale
  3. **erbicidi**: difesa da avversità di origine vegetale (erbe infestanti)

- I fitofarmaci agiscono per:
  1. "**contatto**", creando un barriera protettiva, che si elimina lavando il prodotto

  oppure sono:
  2. "**sistemici**", agiscono all'interno dei tessuti vegetali, quindi sono difficilmente eliminabili. I principi attivi vengono smaltiti con il tempo, per questo motivo i fitofarmaci sistemici sono generalmente utilizzati lontano dal periodo di raccolta.

- I fitofarmaci si classificano sulla base della tossicità
  1. **molto tossici**: contrassegnati dalla lettera **T+** e con l'immagine del **teschio**
  2. **tossici:** contrassegnati dalla lettera **T** e con l'immagine del **teschio**
  3. **nocivi:** contrassegnati dalla lettera **Xn** e con la **croce di S. Andrea**
  4. **irritanti:** contrassegnati con la lettera **Xi** e con la **croce di S. Andrea**
  5. **prodotti non classificati:** come i precedenti e **non contrassegnati** da simboli, ma riportanti la dicitura **"Attenzione manipolare con prudenza"**

Classi di pericolosità dei prodotti fitosanitari

Nuova classificazione	Simbolo	Vecchia classificazione
Molto tossico T + Tossico T	 MOLTO TOSSICO	**I classe**
Nocivo (Xn)	 NOCIVO	**II classe**
Irritante (xi)	 NOCIVO	**III classe** **IV classe**
Non classificato	**"Attenzione manipolare con prudenza"**	**III classe** **V classe**

Rischi connessi con l'utilizzo dei fitofarmaci

L' utilizzo dei fitofarmaci di derivazione chimica comporta :

- **Rischi ambientali**

- **Rischi alla salute per:**
  1. operatori agricoli
  2. consumatori

- **Costi pubblici:**
  1. ambientali
  2. salute

- **Costi privati per la salute**

Per il consumatore i rischi legati all'utilizzo dei fitofarmaci sono i residui dei principi attivi al momento del consumo all'interno del vegetale consumato.
La normativa vigente stabilisce per ogni principio attivo (molecola principale) i **periodi di carenza**, cioè il tempo di intervallo minimo necessario tra il trattamento e la raccolta affinché, al momento del consumo del prodotto, il principio attivo in esame sia presente in quantità minime (tracce) tali da non creare problemi connessi alla salute.
Sono le ASL gli organismi pubblici territoriali deputati al rispetto della normativa sulla salubrità degli alimenti: i controlli sono effettuati da specifici laboratori, riconosciuti dal Ministero della Salute, come previsto dal Servizio Sanitario Nazionale.

Nei paesi evoluti già da tempo è vietato l'impiego di alcuni prodotti considerati altamente pericolosi quali il DDT, mentre non è vietata l'esportazione degli stessi nei paesi del terzo mondo; la logica conseguenza è che, attraverso prodotti come caffè, cacao, frutta esotica e altro, assumiamo principi attivi qui vietati ma da noi esportati.
Una curiosità sta nella sottile pericolosità del DDT: questo prodotto non è letale in tempi brevi ma manifesta la sua pericolosità nel corso degli anni, accumulandosi progressivamente e irreversibilmente nell'organismo.
Sono state rilevate presenze di DDT nel mondo vegetale e animale in Antartide, per cui è facile supporre che sia entrato stabilmente nella catena alimentare.
Questo cloro-derivato è stato anche usato per combattere malattie veicolate da insetti come il tifo ed è ancor oggi impiegato nella lotta contro la malaria in numerosi Paesi.
Il DDT esercita un'azione tossica sul sistema nervoso e viene considerato potenzialmente cancerogeno.

Consumi numerici di fitofarmaci:

- In Europa: ca. 800 principi attivi
- In tutto il mondo: ca. 1500 principi attivi
- Oltre 2 milioni di tonnellate di pesticidi immessi nella biosfera

Consumi percentuali fitofarmaci su base mondiale:

- 40% Nord America
- 25% Europa occidentale
- 35% resto del mondo
- 2-3% in Italia

In Italia sono gli operatori agricoli la categoria maggiormente esposta ai rischi connessi all'uso di fitofarmaci soprattutto nelle zone ad alta specializzazione produttiva (frutteti, serre). Negli ultimi anni si registra un considerevole aumento dei **diserbanti**: sono prodotti di più recente utilizzo e dagli effetti non ancora totalmente approfonditi.

Rischi per la salute

1. TUMORI
2. LEUCEMIE
3. ALTERAZIONI al SISTEMA NERVOSO PERIFERICO
4. ALTERAZIONI al SISTEMA IMMUNITARIO
5. ALTERAZIONI al SISTEMA ORMONALE

Consigli per il consumatore, al momento del consumo:

- **lavare bene con acqua**
- **come sopra aggiungendo bicarbonato o amuchina o aceto**
- **in mancanza d'acqua la frutta con buccia, va sbucciata**

Decadimento della freschezza

Cause esterne:

- Batteri
- Lieviti
- Muffe

Cause interne:

- Enzimi

Fattori delle cause

1. ***contenuto d'acqua***
2. ***acidità***
3. ***luce***
4. ***ossigeno***
5. ***temperatura*** - oltre i 10° dalla temperatura ottimale ogni aumento determina un grado di deterioramento doppio o triplo rispetto ai tempi di decadimento normali

Negli alimenti, in idonee situazioni, possono proliferare microrganismi che trovano negli alimenti un ottimale substrato nutritivo, con conseguente:

- aumento della carica microbica
- trasformazione/riduzione dei principi nutritivi
- produzione di metaboliti

Rischi del decadimento della freschezza

La frutta e la verdura che presentano alterazioni olfattive e visive si devono considerare **prodotto non più commestibile.**

Anche se in misura assai ridotta è possibile la formazione di **tossine**, che sono presenti anche nella parte sana del vegetale parzialmente aggredito da muffe, batteri e altro.
Si consiglia, pertanto di eliminare l'intero vegetale.

Le tossine più pericolose per la salute umana sono le **micotossine**; colpiscono preferibilmente il fegato ma anche i reni.
Hanno potere cancerogeno, le più pericolose sono:

- AFLATOSSINE
- OCRATOSSINE

Evitare di fare conserve o marmellate con prodotti alterati e mal conservati poiché si incorrerebbe nel rischio **BOTULINO**.
Il Botulino è un batterio anaerobico (Clostridium botulinum) che produce una tossina estremamente pericolosa, che si può trovare nelle **conserve di verdure e frutta preparate in casa**. La tossina può essere distrutta se riscaldata ad almeno 80°C per almeno 10 minuti, pertanto le conserve di frutta e verdure fatte in casa devono essere fatte bollire mescolando per almeno 10 minuti.

Nota tranquillizzante

L'utilizzo del letame nella coltivazione dei vegetali non incrementa la contaminazione da patogeni, in quanto i microrganismi presenti nel terreno agiscono come freno alla stessa contaminazione.

Avvertenza per una corretta conservazione con il frigorifero di casa

- Conservare i vegetali negli spazi preposti agli stessi (adeguata temperatura)
- Evitare una prolungata frigoconservazione
- Per una migliore circolazione d'aria: non riempire troppo il frigorifero
- Pulire periodicamente lo stesso frigorifero

La corretta alternativa ai vegetali freschi sono i prodotti surgelati

Suggerimenti per una cottura corretta

La cottura, come ogni azione, comporta aspetti positivi e negativi sulle caratteristiche e sui valori nutrizionali degli alimenti di origine vegetale.

Aspetti positivi:
- Proteine, grassi, zuccheri diventano più digeribili
- Fibre più tenere e meno irritanti
- Riduzione dei residui di fitofarmaci

Aspetti negativi:
- Perdita delle vitamine denaturate dal calore

Per contrastare gli aspetti negativi:
- Cottura in pentola a pressione
- Cottura a vapore (ottimale)
- Usare poca acqua
- Limitare i tempi di cottura con l'immersione del vegetale in acqua già bollente
- Per evitare la degradazione della vitamina C**,** non utilizzare pentole o contenitori di rame o ferro. Usare materiali come l'alluminio o l'acciaio.
- Limitare le fritture

Per mantenere colore nella fase di cottura:
a) veg. verdi: poca acqua
b) veg. bianchi: poca acqua, succo limone
c) veg. rossi: poca acqua, succo limone e/o aceto

Qualche consiglio pratico:
- cucinare le patate con la buccia
- per l'assimilazione delle vitamine liposolubili i vegetali devono essere sempre conditi con olio

Aspetti salutistici
- consumare ortofrutta per ridurre il pericolo dell'aterosclerosi e delle patologie coronariche. Attraverso l'apporto degli antiossidanti (vit. A, C, E, potassio, zinco, selenio, ecc.) si rallentano i processi d'invecchiamento
- limitare succhi di frutta e verdura per la minor presenza di fibre; le fibre aiutano il transito fecale riducendo fattori cancerogeni
- frutta e verdura aiutano alla conservazione del peso forma riducendo patologie
- frutta e verdura concorrono alla combinazione alimentare utile per una migliore digestione

Riconoscibilità visiva e al tatto

Quando le caratteristiche sottoelencate sono sostanzialmente presenti nel prodotto in esame non serve tastare in quanto ogni manipolazione accellera lo stato di decadimento qualitativo.

INTERI
SANI (esclusi i marciumi e le alterazioni improprie per il consumo)
PULITI (privi di sostanze estranee visibili)
PRIVI di PARASSITI
ESENTI dai DANNI dei PARASSITI
ASPETTO FRESCO
BEN FORMATI
ESENTI dai DANNI del GELO (imbrunimento)
ESENTI da BRUCIATURE PRODOTTE dal SOLE
PEDUNCOLO NON AVVIZZITO (se previsto dalla norma)
TAGLIO NETTO e di ASPETTO FRESCO (es. insalate)
PRIVI di UMIDITA' ESTERNA ANORMALE
PRIVI di ODORE e/o SAPORI ESTRANEI

La normativa in alcuni casi, riferendosi al TATTO parla di:
- NON LEGNOSE es.carote
- RESISTENTI es. cetrioli
- CONSISTENTI es. melanzane e zucchine
- SODI es. banane e kiwi

Etichettatura del prodotto

1) All'interno dell'azienza del produttore:

NON E' PREVISTA
DALLA NORMATIVA
ALCUNA INDICAZIONE

2) Al dettaglio le indicazioni obbligatorie sono:

ORIGINE
VARIETA'
CATEGORIA

3) Nella vendita all'ingrosso le indicazioni obbligatorie sono:

IMBALLATORE e/o SPEDITORE
NATURA DEL PRODOTTO
VARIETA'
ORIGINE
CATEGORIA
CALIBRO

Etichettatura del prodotto nella vendita all'ingrosso

Nella vendita all'ingrosso le indicazioni obbligatorie sono:

IMBALLATORE e/o SPEDITORE	Nome e indirizzo o identificativo rilasciato o riconosciuto da un servizio ufficiale
NATURA DEL PRODOTTO	Se il contenuto non è visibile dall'esterno
VARIETÀ	Dipende dalla specifica normativa
ORIGINE	Paese d'origine
CATEGORIA	Dipende dalla specifica normativa (extra, I, II)
CALIBRO	Esprime una misura di grandezza (lunghezza, peso, diametro, circonferenza)

Etichettatura del prodotto nella fase di vendita al dettaglio

DETTAGLIO: vendita al minuto su superfici pubbliche e/o private

Superfici pubbliche: mercati coperti o aperti (ambulanti)

Superfici private: negozi specializzati e no (alimentari, discounts, distribuzione organizzata)

Al dettaglio le indicazioni obbligatorie sono:

ORIGINE	- Paese d'origine (es. - Italia) ed eventualmente zona di produzione o denominazione nazionale, regionale, locale
VARIETÀ	- La dicitura dipende da quanto espresso nella specifica normativa. - Specificare la varietà è subalterno a due variabili: 1) Tipo del prodotto 2) Categoria d'appartenenza
CATEGORIA	- L'ortofrutta viene classificata principalmente in due categorie: Cat. I e Cat. II - Per alcuni prodotti esiste un'ulteriore categoria ma non viene quasi mai utilizzata: la cat. extra èdifficile trovarla ma è praticamente impossibile mantenerla

Frutta: combinazioni categoria - calibro - varietà

	Categorie di riferimento			Indicazioni per la fase al dettaglio			Indicazioni per la fase all'ingrosso			
				Obbligo di indicazione della varietà			Obbligo di indicazione del calibro			
	Extra	Cat. I	Cat. II	Extra	Cat. I	Cat. II	Lungh.	Peso	Diam.	Circonf.
Agrumi (*)	X	X	X	X	X	X		X		
Albicocche	X	X	X	X	X				X	
Banane	X	X	X	X	X	X	X			
Ciliegie		X	X						X	
Cocomeri		X	X					X		
Fragole (*)	X	X	X	X	X	X			X	
Kiwi		X	X					X		
Loti (Kaki)										
Mele	X	X	X	X	X	X		X	X	
Meloni (*)		X	X		X	X		X		
Pere	X	X	X	X	X			X		
Pesche nettarine (*)	X	X	X	X	X	X			X	X
Prugne (Susine)	X	X	X	X	X	X			X	
Uva da tavola	X	X	X	X	X	X		X		

(*) L'indicazione della varietà segue norme specifiche

N.B. I kaki non sono soggetti ad alcuna normativa comunitaria

Verdura: combinazioni categoria - calibro - varietà

	Categorie di riferimento			Indicazioni per la fase al dettaglio			Indicazioni per la fase all'ingrosso			
				Obbligo di indicazione della varietà			Obbligo di indicazione del calibro			
	Extra	Cat. I	Cat. II	Extra	Cat. I	Cat. II	Lungh.	Peso	Diam.	Circonf.
Asparagi	X	X	X				X		X	
Carote	X	X	X					X	X	
Cavolfiori	X	X	X						X	
Cappucci e verzotti		X	X					X		
Cetrioli	X	X	X				X	X		
Cipolle		X	X						X	
Fagiolini (*)	X	X	X				X			
Insalate		X	X					X		
Melanzane		X	X					X	X	
Patate	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Peperoni	X	X	X						X	
Pomodori (*)		X	X	X	X	X			X	
Radicchi	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Sedani		X	X					X		
Zucchine		X	X				X	X		

(*) L'indicazione della varietà segue norme specifiche

N.B. Le patate e i radicchi non sono soggetti ad alcuna norma comunitaria

Metodi conservativi

I prodotti ortofrutticoli, oltre a conservarsi in condizioni ambientali naturali per un periodo più o meno lungo di tempo, necessitano dei seguenti metodi conservativi:

- Raffreddamento
    1. **refrigerazione**
    2. **congelazione**
    3. **surgelazione**
- Riscaldamento
- Essiccamento
- Sotto vuoto
- Aggiunta additivi:
    1. **additivi naturali (*olio, aceto, alcool etilico, zucchero, sale*)**
    2. **additivi artificiali**

CONGELAZIONE DEGLI ALIMENTI:
Tecnica per portare l'alimento a temperature molto basse (solidificazione dell'acqua).
La congelazione casalinga viene definita "congelazione lenta", dove l'alimento, per effetto della formazione di grossi cristalli di ghiaccio e conseguente rottura delle pareti cellulari (perdita di acqua), perde la giusta consistenza con possibili alterazioni del sapore.
Usare sacchetti appositi, datarli, consumando l'alimento entro pochi mesi dalla data indicata.
È consigliabile usare questa tecnica il meno possibile

SURGELAZIONE DEGLI ALIMENTI:
Tecnica industriale di congelamento ultrarapido dove si formano piccolissimi cristalli di ghiaccio che influenzano minimamente la struttura fisica dell'alimento; si possono verificare cali di sapore col prolungarsi della conservazione.
Gli elementi nutritivi non subiscono perdite qualitative, anzi , come nel caso dei sali minerali il loro contenuto è superiore rispetto all'alimento fresco frigo-conservato per più di 24 ore.

Per una corretta alimentazione, ecco 2 avvertenze da seguire:

1. l'alimento non deve presentarsi con brina in superficie (parziale scongelamento)
2. gli ortaggi non devono presentarsi in un unico blocco ma separati fra di loro poiché anche in questo caso si può ipotizzare un parziale scongelamento

N.B. PER ENTRAMBI QUESTI SISTEMI REFRIGERATIVI SONO ASSOLUTAMENTE NECESSARIE 3 CONSIDERAZIONI:

- **Non interrompere la catena del freddo**
- **Rispettare le date di scadenza**
- **Una volta interrotta la catena del freddo l'alimento deve essere consumato entro poco tempo, così come riportato nella confezione.**

FEDERCONSUMATORI
FRIULI VENEZIA GIULIA

www.federconsumatori-fvg.it www.cittadinoconsumatore.it

UFFICIO DI PRESIDENZA REGIONALE

Borgo Aquileia 3/B
33057 PALMANOVA (UD)
tel. e fax 0432 935548
fcnuovo@libero.it

SEDI DELLE STRUTTURE PROVINCIALI

TRIESTE
Largo Barriera Vecchia, 15
34129 TRIESTE
tel. e fax 040 773190
federconsumatori.ts@virgilio.it

UDINE
Via Bassi, 36
33100 UDINE
tel. 0432 550328
tel. e fax 0432 45673
federcud@tin.it

GORIZIA
Via Valentinis, 84
34074 MONFALCONE (GO)
tel. e fax 0481 790434
federgo@libero.it

PORDENONE
Via Marsure, 11/A
33170 PORDENONE
tel. 0434 247175
fax 0434 522880
federconsumatoripn@libero.it

Stampa: Compeditoriale srl Mestre
Stampato nel mese di febbraio 2007
Realizzazione grafica: Cronaca Fvg s.a.s.

Riproduzione vietata a fini commerciali
2007 © Federconsumatori Friuli Venezia Giulia