

Ortaggi e Legumi

Gli Ortaggi

Gli ortaggi sono molto importanti per una corretta alimentazione: vitamine e minerali, di cui sono molto ricchi, sono infatti indispensabili per il nostro organismo. Naturalmente devono essere mangiati freschi, anzi freschissimi, e non devono essere maltrattati dalla cottura.

La **composizione alimentare** degli ortaggi è variabile: la quantità di acqua è sempre molto elevata (può rappresentare fino al 90% del totale), sono poi presenti piccole quantità di proteine, zuccheri e grassi mentre è rilevante l'apporto di minerali (potassio, ferro, magnesio, e calcio) e vitamine (vitamina C e carotene, che è il precursore della vitamina A, vitamine B1 e B2, acido folico e tracce di altre del gruppo B).

Il contenuto in vitamine, in particolare della C, può variare in funzione di diversi fattori, come la coltivazione in serra o in campo, la maturazione direttamente sulla pianta, il tempo trascorso dal momento della raccolta fino alla consumazione, il tipo di conservazione cui l'ortaggio è stato sottoposto e, ultimo ma non meno importante, il sistema di cottura utilizzato.

I vegetali sono anche ricchi di fibra, che noi non siamo in grado di digerire e che quindi non viene trasformata in energia, ma che svolge ugualmente importanti funzioni: riduce la stipsi e, a lungo termine, l'insorgenza di tumori all'intestino, riduce inoltre l'assorbimento di zuccheri semplici, grassi, colesterolo e dà un senso di sazietà.

Il valore calorico di 100 g di parte edibile di ortaggi è all'incirca di 20-30 Kcal, ad eccezione della patata che fornisce 80 Kcal per 100 g di parte edibile.

Gli ortaggi possono essere classificati nei seguenti gruppi:

ortaggi da frutto: cetriolo, melanzana, pomodoro, peperone, zucca,

ortaggi da fiore, gemma o infiorescenza: carciofo, cavolfiore, broccoli, asparagi, cavolini di Bruxelles, ...

ortaggi da seme: legumi

ortaggi da foglia: verza, cavolo cappuccio, insalate, coste, spinaci, catalogna, erbe, ...

ortaggi da fusto: sedano, finocchio, cardo, ...

ortaggi da radice: carota, ravanella, sedano-rapa, barbabietola, rapa, scorzonera...

ortaggi da tubero: patate, patata americana...

ortaggi da bulbo: cipolla, aglio, scalogno, porro...

La stagionalità è ovviamente diversa a seconda del tipo di ortaggio considerato e, nel limite del possibile, è bene orientarsi verso il consumo di **prodotti freschi e di stagione**, ancor meglio se coltivati in modo biologico, cioè senza l'utilizzo di fitofarmaci e antiparassitari.

Un discorso più approfondito meriterebbero le **primizie** ovvero quei prodotti che compaiono sul mercato in anticipo rispetto al periodo tradizionale. La maturazione anticipata delle primizie è dovuta ad una coltivazione protetta e controllata dall'uomo con l'utilizzo di serre, tunnel o con la maturazione in celle frigorifere.

Ad esempio, per ottenere in anticipo meloni e zucchine si proteggono le piantine giovani in piccoli tunnel in pvc per evitare eventuali danni da gelate tardive nei mesi primaverili. Lo stesso discorso si

può applicare per le produzioni ortofrutticole tardive - come nel caso del radicchio di Treviso - ugualmente ricercate e controllate nel rispetto delle leggi vigenti.

E' importante non confondere le primizie con prodotti di importazione da paesi dove il clima è più favorevole per la maturazione precoce; questi prodotti spesso non abbinano ad un aspetto indubbiamente invitante un sapore e un profumo adeguati.

Alterazione e conservazione

L'eventuale contaminazione degli ortaggi deriva dalle acque e dal suolo, oltre che da microrganismi e parassiti sulle piante. Le alterazioni più frequenti si manifestano sotto forma di marciumi molli, macchie, striature sulle foglie, cattivi odori. Una buona conservazione degli ortaggi dipende anche dal modo in cui sono stati effettuati la raccolta, il trasporto e il lavaggio. I sistemi di conservazione che utilizzano le basse temperature sono la refrigerazione in celle, con giusta umidità per mantenere il più possibile il naturale turgore del prodotto, la congelazione e la surgelazione, che però non si adattano a tutti i tipi di ortaggio.

Da qualche anno sono in commercio i prodotti della **quarta gamma**: insalate, spinaci, erbe, sedano e carote già lavati con acqua clorata a bassa temperatura e risciacquati, tagliati e pronti per essere utilizzati, confezionati in buste di plastica per alimenti e mantenuti alla temperatura frigorifero. Sono definiti della quarta gamma perché rappresentano la quarta forma di commercializzazione dopo i vegetali essiccati, quelli pastorizzati-sterilizzati e quelli congelati-surgelati. La loro conservazione è garantita per 5-6 giorni. All'interno delle buste rimane comunque una piccola percentuale di microrganismi che tende a moltiplicarsi, producendo marciume, avvizzimenti, formazione di sostanze mucillaginose e formazione di odori sgradevoli. Per legge sulle confezioni deve essere riportato il termine minimo di conservazione.

La **pastorizzazione e la sterilizzazione** sono sistemi che prevedono l'utilizzo delle alte temperature e il confezionamento in vasetti di vetro o in lattine di banda stagnata, a volte smaltate all'interno; è sempre presente un liquido di governo al quale sono addizionati sale, aceto, spezie o erbe, e in alcuni casi anche sostanze antiossidanti come l'anidride solforosa o l'acido ascorbico (vitamina C).

I **sottaceti** sono ortaggi (cetriolini, cipolline, peperoni, funghi, giardiniera) che vengono conservati in aceto e diversi aromi. Un tempo venivano preparati soprattutto con sistemi casalinghi ma attualmente anche le industrie forniscono prodotti di ottima qualità.

La **concentrazione viene utilizzata soprattutto nell'industria del pomodoro**, attraverso evaporatori che operano in modo continuo e sottovuoto per limitare i danni dal punto di vista organolettico e nutrizionale.

I concentrati di pomodoro si possono classificare in:

concentrato semplice: residuo secco superiore a 18%

concentrato doppio: residuo secco superiore a 28%

concentrato triplo: residuo secco superiore a 36%

concentrato sestuplo: residuo secco superiore a 55%

In alcuni casi i vegetali vengono fatti **fermentare** grazie all'aggiunta di colture selezionate di batteri, che producono sostanze che aromatizzano il prodotto e acidi che lo rendono più conservabile: cetriolini e crauti, diffusi soprattutto nelle nazioni del centro nord Europa, si prestano molto bene a questo trattamento.

Il più recente sistema di conservazione e commercializzazione dei vegetali, detto anche della **quinta**

gamma, prevede la cottura e il **confezionamento sottovuoto**: è un sistema particolarmente adatto a patate novelle, carote tagliate a rondelle, rape e piccole pannocchie di mais. Questa tecnica si realizza confezionando il prodotto in buste di materiale plastico per alimenti; all'interno delle confezioni la percentuale di aria - e quindi di ossigeno - è molto bassa: in questo modo i fenomeni di ossidazione e le trasformazioni microbiche sono molto limitate; spesso questi prodotti vengono anche pastorizzati. Abbinato al sistema sottovuoto possiamo trovare il confezionamento in **atmosfera protetta**, nel quale al posto dell'aria viene immessa una miscela di anidride carbonica, azoto, ossigeno, ovvero gli stessi gas che sostituiscono l'aria ma in percentuali diverse. In Italia è inoltre permesso il trattamento con radiazioni ionizzanti, a scopo antigermogliativo, per bulbi come aglio e cipolla.

Metodi di cottura

La Sbianchitura

E' uno dei trattamenti per la preparazione dei vegetali prima del loro congelamento (la congelazione infatti non disattiva gli enzimi che continuano a lavorare alterando colore, gusto, proprietà nutritive). Questo procedimento, ha lo scopo di conservare al massimo le caratteristiche organolettiche dell'ortaggio e impedire il cambiamento del colore o altri processi che sono inevitabili durante la normale fase di cottura.

La verdura viene quindi mondata di tutte le parti guaste o non perfettamente sane e immersa per alcuni minuti in acqua bollente. In seguito viene scolata e versata in una pentola con acqua e ghiaccio. Grazie a questo shock termico, viene mantenuto il colore e l'aspetto originale dei vegetali. Occorre considerare che questo trattamento, uccide anche molti microrganismi rallentando la ossidazione e la degradazione di tutti gli ortaggi.

Nel caso si volesse in seguito marinare o mettere in conserva la verdura, bisognerà acidulare l'acqua della sbianchitura, con limone o aceto.

Infine, per alcuni tipi di verdure più delicate come fagiolini o pisellini, la sbianchitura rappresenta una vera e propria cottura.

La sbianchitura è consigliabile infine per ottenere delle ottime **patate arrosto**: un veloce passaggio delle patate già pelate e cubettate in acqua bollente (un paio di minuti) consente alla patate di ricoprirsi di uno strato superiore gelificato. Durante la cottura in forno questo strato impedisce ai grani di amido di assorbire troppo olio e la cottura sarà più rapida e uniforme.

Ecco una **tabella di riferimento sui tempi di sbianchitura** degli ortaggi in acqua bollente o a vapore.

Ortaggio	Sbianchitura a vapore	In acqua bollente
Aglio	NO	NO
Asparagi	4-5 minuti	3-4 minuti
Barbabietole	NO	NO
Broccoli	3-3½ minuti	2 minuti
Carciofo intero	NO	6-8
Carote	3-3½ minuti	3½ minuti
Cavolfiore	4-5 minuti	3-4 minuti
Cavolini di Bruxelles	6-7 minuti	4½-5½ minuti
Cavolo	2½-3 minuti	1½-2 minuti
Cipolla	NO	NO
Fagiolini	2-2½ minuti	2 minuti

Funghi	NO	NO
Melanzana	3½ minuti	3 minuti
Pannocchie (granturco)	5-6 minuti	4-5 minuti
Peperoni e peperoncini	NO	NO
Piselli sgranati	3 minuti	2 minuti
Pomodori spellati	3 minuti	1 minuti
Prezzemolo	NO	NO
Rafano	NO	NO
Sedano	2 minuti	2 minuti
Verdura a foglia verde	2-2½ minuti	1½ minuti
Zucca (pelata e a pezzi)	2½-3 minuti	1 minuti

* No = l'ortaggio non richiede sbianchitura

Ricordate che dopo l'operazione di sbianchitura le verdure vanno raffreddate velocemente in acqua ghiacciata. Riassumendo: la sbianchitura deve essere effettuata in abbondante acqua bollente (rispetto al volume della verdura) per evitare un eccessivo raffreddamento dell'acqua quando si immerge la verdura (non deve passare più di un minuto alla ripresa del bollore). Meglio qualche secondo in più che in meno (tempi e temperature in difetto possono causare effetto contrario con innesco di attività enzimatiche indesiderate anziché la loro eliminazione).

La Bollitura

Le verdure vanno cotte in tanta o in poca acqua? Non si può generalizzare. Infatti cuocendo in poca acqua sicuramente vengono mantenuti al massimo vitamine e sali minerali. Nonché il sapore caratteristico dell'ortaggio.

Questo metodo è sicuramente il più adatto per quelle verdure che possono essere fatte a piccoli pezzi (carote, cavolini, fagiolini, ecc.) oppure vegetali a foglia come gli spinaci. Per altri tipi di vegetali (broccoli, finocchi, carciofi, cavolfiori ecc.) la cottura in abbondante acqua permetterà una maggiore distribuzione uniforme del calore che impedirà ad alcune parti di staccarsi (le cimette dei broccoli e del cavolfiore) e ad altre di restare dure (i gambi e le foglie esterne). Ortaggi e legumi vanno cotti in acqua non salata, così facendo gli ortaggi gonfieranno perché l'acqua entra nelle cellule vegetali grazie al fenomeno dell'osmosi. Al contrario, se l'acqua di cottura è troppo salata, le verdure diventano dure (carote e legumi, in particolare).

La Cottura a Vapore

È l'ideale per ogni tipo di verdura. In questo modo, si mantengono inalterate le proprietà nutritive e il sapore. Per una corretta cottura a vapore, occorre seguire una semplice regola: due tazze d'acqua vanno messe nel contenitore possibilmente d'acciaio; sopra va adagiato l'apposito cestello. Nel cestello vanno messe – a tocchetti – quelle verdure che hanno gli stessi tempi di cottura, badando di sistemarle a gruppi in modo da non mischiare colori e sapori. La pentola va coperta e il fuoco va tenuto a fiamma media.

La Frittura

Alcune verdure, come patate e carciofi, possono essere gettate nell'olio bollente senza alcuna preparazione in quanto sono in grado di formare da sole la crosta esterna caratteristica. La stragrande maggioranza di ortaggi necessita invece di un "rivestimento" che le impermeabilizzi

(come la pastella) formando uno strato compatto protettivo che manterrà – una volta a contatto con l'olio caldo – l'umidità della verdura impedendo all'olio stesso di penetrare all'interno. La temperatura dell'olio di frittura, non dovrebbe superare i 170° C. Se non si possiede il termometro apposito, basta fare una piccola prova: gettare un poco di pastella o un pezzetto di verdura nella padella. Se questo risale immediatamente in superficie la temperatura va bene.

I LEGUMI

I legumi sono ortaggi a seme con un'elevata quantità di amido presente nella loro composizione. Studi archeologici confermano che alcuni legumi erano alla base dell'alimentazione umana già in epoche molto remote e che addirittura intorno al 6000 a.C. il fagiolo era soggetto a coltivazione. Tra i primi alimenti ad essere sottoposti all'inscatolamento e relativa pastorizzazione troviamo i piselli. In Italia non vengono consumati molti legumi, forse perché molte persone non conoscono il reale valore alimentare di questi vegetali oppure vengono semplicemente "snobbati" perché considerati alimenti "poveri". Negli ultimi anni però, grazie alla rivalutazione della dieta mediterranea, questi prodotti hanno riacquisito una certa importanza.

Come abbiamo già detto la composizione dei legumi presenta notevoli differenze rispetto agli ortaggi. I legumi allo stato secco contengono circa il 30-50% di zuccheri (amido, cellulosa), il 15-30% di proteine, una percentuale molto variabile (2-18%) di grassi, il 10-15% di acqua residua, il 2-6% di ceneri e piccole quantità di vitamine. Analizzando i singoli componenti si può affermare che la notevole presenza di amido garantisce un buon apporto calorico: infatti 100 g di legumi secchi forniscono mediamente 300-320 Kcal; questo valore risulta decisamente inferiore se si considerano ad esempio 100 g di piselli freschi (76 Kcal). Merita un cenno anche la fibra in quanto, nonostante non venga digerita come già ricordato per gli ortaggi, riveste importanti funzioni. E' bene ricordare anche che i legumi sono molto ricchi di ferro e ne contengono più dei famosissimi spinaci. Altri minerali importanti sono il potassio, il fosforo, il magnesio, il rame e naturalmente il calcio. L'aspetto sicuramente più caratteristico e importante dal punto di vista nutrizionale è dovuto alla presenza di un'elevata percentuale di proteine, seppur di basso valore biologico. La quantità di grassi è estremamente variabile.

La cottura dei legumi secchi

Obiettivo primario nella cottura dei legumi secchi è far riprendere loro tutta l'acqua che hanno perso durante l'essiccazione, assolutamente vietato quindi salare l'acqua di cottura. Prima della cottura i legumi vanno messi "a bagno" nell'acqua, questo per ammorbidire la pellicola esterna del legume e facilitarne la cottura. L'acqua tiepida è preferibile a quella fredda, perché l'ammollo ne risulta accelerato; quest'acqua andrà sostituita al momento della cottura. L'acqua di cottura non deve essere calcarea perché li indurirebbe, impedendone la cottura uniforme. Alcuni chef consigliano di aggiungere del bicarbonato di sodio in caso l'acqua fosse calcarea. La cottura deve essere progressiva: una cottura troppo rapida, fin dall'inizio, cuocerebbe troppo la parte esterna che diventerebbe una sorta di purea prima che il centro dei legumi abbia il tempo di cuocere. Per lo stesso motivo si eviterà di aggiungere acqua fredda in caso l'acqua venga a mancare: la brusca interruzione della continuità termica farebbe scoppiare la "buccia" dei legumi, che perderebbero nell'acqua di cottura la "polpa".

Alterazioni e conservazione

Le alterazioni che possono interessare i legumi freschi sono simili a quelle degli ortaggi, ovvero marciumi, colorazioni strane dovuti allo sviluppo di batteri, e muffe, soprattutto se conservati in

ambienti con un'elevata umidità; questo problema è molto serio anche per quanto riguarda la conservazione di legumi secchi la cui integrità è garantita solo da un ambiente asciutto ed igienicamente perfetto.

I legumi si prestano molto bene alla conservazione in scatole di banda stagnata, oggi anche smaltata e all'interno, per garantire migliori condizioni igieniche e per essere sottoposte alla pastorizzazione o alla sterilizzazione. In tutti i casi all'interno della scatola è presente un liquido di governo, al quale a volte viene aggiunto sale e, solo più raramente, conservanti come l'anidride solforosa che è un antiossidante.

Si sta diffondendo sempre più l'utilizzo dei legumi surgelati (fagioli, fagiolini, piselli), la maggior comodità nell'utilizzare questi legumi è data dalla rapidità di utilizzo, non devono essere né sgranati come si deve fare con quelli freschi né devono essere messi a bagno in acqua per 12-24 ore come invece è necessario per quelli secchi. Alcuni legumi entrano anche nella composizione di preparati per minestroni che rappresentano i prodotti della quarta gamma, tagliati e già pronti per essere utilizzati. Questi devono essere conservati in freezer.

Legislazione e frodi

La legislazione stabilisce delle regole ben precise per quanto riguarda sia i prodotti freschi sia quelli conservati, relative ad esempio alle caratteristiche di freschezza e qualità, ai trattamenti di conservazione subiti, agli additivi e alle dosi consentite, alla dimensione e al calibro per quanto riguarda i legumi. Le frodi più comuni possono quindi consistere nell'uso di additivi non permessi, nel superamento delle dosi stabilite dalla legge per quelli consentiti e nella vendita di prodotti di categoria inferiore a quella dichiarata. Nel caso in cui la normativa non venisse rispettata si incorrerebbe nel reato di frode.

Stagionalità

MESI	VERDURE LEGUMI AROMI	FRUTTA
GENNAIO	<i>Bietole, broccoletti, carciofi, cardi, carote, cavolfiori, cavoli, cavolini di Bruxelles, catalogna, cicoria, cipolle, finocchi, indivia belga e riccia, lattuga, porri, radicchio rosso, rape, rosmarino, sedano, spinaci</i>	<i>Arance, limoni, mandaranci, mandarini, mele, pere, pompelmo</i>
FEBBRAIO	<i>Bietole, broccoli, carciofi, carote, cavolfiore, cavolini di Bruxelles, cavolo rosso, cicoria, cipolla, finocchi, indivia riccia, lattuga romana, patate, porri, prezzemolo, radicchio di Castelfranco, di Chioggia, di Treviso, di Verona, radici amare, scarola, sedano, spinaci, verza</i>	<i>Arance, banane, mandarini, mandorle dolci, mele, pere, pompelmi</i>
MARZO	<i>Barbabietole, broccoli, broccoletti, carciofi, cavoli, cavolfiori, cipollotti, finocchi, insalate, melanzane, peperoni, porri, rape, sedano, zucca, zucchine</i>	<i>Arance, banane, mandarini, mele, kiwi, pere</i>

APRILE	<i>Aglione, asparagi, broccoletti, carciofi romani, carote novelle, cipolline, cipollotti, coste, crescione, erba cipollina, fave, lattuga, maggiorana, menta, origano, ortica, patate novelle, piselli, ravanelli, sedano verde, spinaci, zucchine</i>	<i>Ananas, banane, kiwi, mele, nespole, pere</i>
MAGGIO	<i>Aglione, asparagi, bietole, catalogna, carciofi romani, carote, cipolle, cipollotti, crescione, erba cipollina, fagiolini, fave, finocchio, fiori di zucca, patatine novelle, peperoni, ravanelli, rucola, sedano, zucchine</i>	<i>Albicocche, ciliegie, fragole, mele, nespole, pere, pompelmi</i>
GIUGNO	<i>Aglione, barbabietole, basilico, bietole, carote, cetrioli, cipolle bianche, cipollotti, fagioli, fagiolini, fave, patate novelle, peperoni, piselli, pomodori, ravanelli, rucola, sedano verde, zucchine</i>	<i>Albicocche, ciliegie, fragoline di bosco, lamponi, melone, nespole, pere, pesche, prugne</i>
LUGLIO	<i>Bietole, basilico, cipollotti, cetrioli, fagiolini, lattughino, melanzane, peperoni, pomodori da insalata, ravanelli, rucola, sedano verde, zucchine</i>	<i>Albicocche, cocomero, fragoline di bosco, lamponi, meloni, pesche, prugne</i>
AGOSTO	<i>Cipolle, fagioli, fagiolini, lattuga, melanzane, peperoni, pomodori, timo</i>	<i>Cocomero, fichi, melone, prugne, frutti di bosco</i>
SETTEMBRE	<i>Barbabietole, bietole, carote, cavolfiori, cavoli, cicoria, coste, erbe, funghi (prataioli, porcini, chiodini, finferli), patate, pomodori, rucola, spinaci, zucca</i>	<i>Fichi, kiwi, lamponi, mele cotogne, mirtili, prugne, ribes, uva</i>
OTTOBRE	<i>Barbabietole, bietole a costa, catalogna, cavolo cappuccio, funghi, radicchio rosso, rucola, valeriana, verza, zucca</i>	<i>Melagrane, mele, uva, castagne</i>
NOVEMBRE	<i>Barbabietole, bietole, broccoli, carciofi, cardi, cavolfiori, cavoli, cavolini di Bruxelles, cime di rapa, finocchi, indivia belga, porri, rapa, scalogno, sedano bianco, zucca</i>	<i>Arance, cachi, kiwi, melagrane, mele, noci, pere, pompelmi</i>
DICEMBRE	<i>Bietole a costa, bietoline, broccoli, carciofi, cardi, cavolini di Bruxelles, cavolfiore, cavolo cappuccio, cicoria, finocchi, indivia, patate dolci, porri, radicchio di Treviso, rape, scalogno, scarola, sedano bianco, spinaci</i>	<i>Ananas, arance, mandarini, melagrane, mele, pere</i>