

Il consumo di frutta e verdura è fondamentale per una dieta sana e una buona salute. Per i consumatori preoccupati per l'esposizione ai pesticidi alimentari, avere informazioni pratiche sulle tipologie di frutta e verdura con i residui di pesticidi più alti e più bassi, e sui metodi efficaci per rimuovere in tutto o in parte il residuo di queste sostanze tossiche, rappresenta certamente uno strumento utile affinché si possano poi prendere le decisioni migliori di acquisto su questi alimenti, nonché una delle informazioni più difficili da reperire. Poche settimane fa, in un articolo intitolato "[\*Pesticidi nella frutta e verdura \(italiana ed estera\): quanto ne sappiamo veramente?\*](#)" abbiamo cercato di fare luce sul fenomeno dei pesticidi negli alimenti che finiscono sulla nostra tavola. Il contenuto di oggi, invece, punta a chiarire la questione più importante - della quale molti lettori ci hanno chiesto di occuparci - ovvero: quanti pesticidi rimangono sul prodotto dopo il lavaggio? E quali tecniche vanno adottate per ridurre i rischi alla percentuale più bassa possibile.

## **I frutti e le verdure più inquinate da pesticidi e quelli meno**

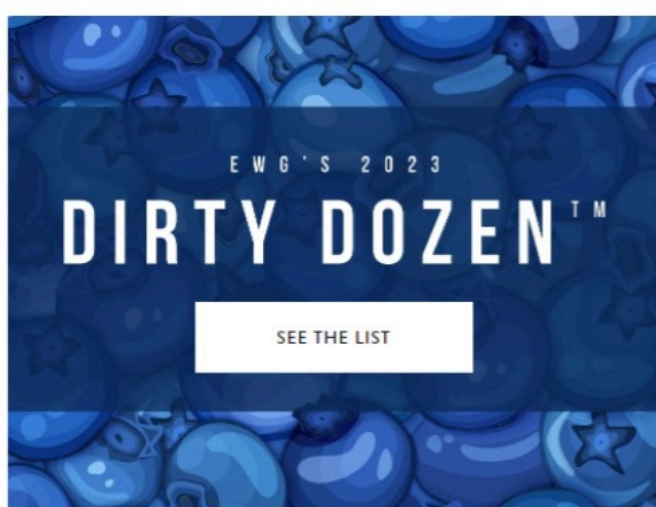


Come eliminare o ridurre i pesticidi residui da frutta e verdura

Prima di capire come provare ad eliminare i pesticidi da frutta e verdura, è fondamentale scoprire quali sono gli alimenti più colpiti. L'associazione ambientalista americana **Environmental Working Group (EWG)**, studia la problematica dei residui di pesticidi in frutta e verdura e produce dei report annuali in cui presenta i valori di pesticidi trovati su questi alimenti, in particolare l'associazione stila ogni anno [due importanti liste](#), denominate *La sporca dozzina (Dirty Dozen)* e *I 15 più puliti (Clean Fifteen)*:

- **Dirty Dozen** comprende i vegetali e i frutti con la maggiore concentrazione di pesticidi.
- **Clean Fifteen** indica quelli con la minor concentrazione di pesticidi.

Il lavoro di questa associazione (EWG) rappresenta l'analisi degli ultimi dati disponibili ogni anno dei test su frutta e verdura forniti dal Dipartimento dell'Agricoltura degli USA e della Food and Drug Administration (FDA americana, corrispettivo della italiana AIFA). I valori di pesticidi si riferiscono pertanto all'**agricoltura degli USA**, non a quella italiana o europea. Possiamo tuttavia ragionevolmente dire che questi dati sono sostanzialmente molto simili a quelli che si trovano nei pesticidi usati in Italia e in Europa, dato che il metodo di coltivazione intensivo convenzionale, di tipo industriale e non biologico, è lo stesso sia che si tratti di USA che di Italia. Alcune piccole differenze sono possibili, certamente, a seconda del clima e della stagione in cui si coltiva, ma secondo gli esperti si tratta di differenze di poco conto. Pertanto, dovremmo valutare come poco o molto inquinati da pesticidi, tra i prodotti in commercio in Italia, gli stessi alimenti che troviamo elencati nelle 2 liste [Dirty Dozen](#) e [Clean Fifteen](#) pubblicate nel sito web di EWG.



Per consultare le 2 liste elaborate per l'anno 2023, [cliccare qui](#).

## Metodi efficaci per rimuovere i pesticidi da frutta e verdura

Abbiamo capito che gran parte dell'ortofrutta convenzionale che troviamo oggi in commercio, cioè tutta quella che non deriva da agricoltura biologica, è stata prodotta con i pesticidi e presenta anche all'atto dell'acquisto una certa quantità di **pesticidi residui**, nonostante i trattamenti di lavaggio e pulizia applicati dall'industria, anche con il cloro (si pensi alle insalate pronte in busta per esempio). A questo punto la domanda pratica definitiva è questa: **esiste un modo per rimuovere definitivamente questi pesticidi** dagli alimenti che infine mangeremo?

Per prima cosa dirò quel che sembra scontato e banale ma che all'atto pratico gran parte dei consumatori non fa mai, nonostante sia ad oggi l'unica soluzione davvero efficace al 100% per ingerire zero pesticidi con la dieta: **comprare frutta e verdura biologiche**, dato che questi alimenti non hanno residui di pesticidi. Non li hanno perché nell'agricoltura biologica non vengono usati. Non possono essere usati per legge e di fatto non si usano mai, come risulta da vari [monitoraggi e analisi](#) fatti su frutta e verdura BIO presente in commercio. Per risparmiare un po' sui prezzi, è possibile optare per i **coltivatori locali o iscriversi ai Gruppi di Acquisto Solidali**. I cibi BIO acquistati tramite questi due canali di vendita costano decisamente meno di quelli presenti al supermercato. La scelta del biologico ci consente anche di mangiare la frutta con tutta **la sua buccia**, che come vedremo tra poco è una risorsa troppo importante per essere tolta e gettata via. Inoltre favorire il BIO significa **proteggere e curare anche l'Ambiente** dal degrado progressivo e dalla perdita di biodiversità, che sono effetti nefasti tipici e costanti dei metodi di coltivazione usati dall'agricoltura convenzionale. Non mi sembra cosa da poco.

Detto ciò, ora ci concentreremo invece su alcuni **metodi di lavaggio e preparazione** dell'ortofrutta convenzionale (non BIO quindi) che la ricerca scientifica ha indicato essere efficaci in parte nella rimozione di un certo quantitativo di pesticidi dagli alimenti.

I ricercatori scientifici hanno testato vari metodi di rimozione dei pesticidi da frutta e verdura, con risultati variabili a seconda del metodo e a seconda del tipo di pesticida utilizzato dall'industria sulla coltivazione. Il risultato cambia anche a seconda della tipologia di frutto o di verdura, sulla base delle caratteristiche della buccia e della superficie esterna dell'alimento. Ad esempio fragola e cavolfiore hanno superfici porose ed è più difficile eliminare residui di pesticidi, rispetto a frutti come la mela o i mirtilli. Peccato però che le mele siano il frutto con più trattamenti di pesticidi in assoluto, specie in Italia e [specie quelle del Trentino Alto Adige](#), le più note a livello commerciale e le più vendute.

Prendiamo appunto proprio il **caso concreto delle mele**. Uno [studio del 2017](#) pubblicato sulla rivista *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, [illustrato dalla dottoressa Renata Alleva](#), nutrizionista e ricercatrice dell'Università di Bologna, ha dimostrato l'efficacia di alcune sostanze detergenti presenti in commercio come **il bicarbonato di sodio e l'acqua clorata**, e di altre sostanze preparate in casa, nella rimozione dei residui di pesticidi superficiali (buccia) e interni alle mele, cioè presenti anche nella polpa del frutto. Questi ultimi sono chiamati **pesticidi sistemici**, e penetrano anche all'interno del frutto. I pesticidi sistemici vengono applicati in particolare nel seme stesso che viene piantato nel campo, o nel terreno, e sono progettati per riuscire a penetrare all'interno della pianta, rimanendo per tanto nel frutto. I metodi utilizzati in questo studio sono stati: lavaggio con acqua e bicarbonato di sodio, lavaggio con acqua clorata, lavaggio semplice sotto acqua corrente.

Quale fra questi è risultato il metodo più efficace? La dottoressa Alleva spiega che «i residui dei due pesticidi depositati superficialmente nella buccia, sono stati rimossi completamente dal **lavaggio con bicarbonato di sodio**, ma ci sono voluti ben 15 minuti, mentre acqua corrente e soluzione clorata, non sono risultati efficienti. Tuttavia, andando a valutare i pesticidi all'interno della mele, mentre il **Fosmet** viene rimosso quasi al 100% (per la precisione al 96%, nda), il **Tiobendazolo** viene rimosso per l' 80%, con un 20% che resta all'interno del frutto. La differenza nasce dalla diversa natura chimica dei due pesticidi usati e dalla loro diversa penetrabilità: il Tiobendazolo è sistemico con una penetrabilità di 4 volte superiore al Fosmet che è un pesticida non- sistemico. Purtroppo nella realtà, la maggior parte della frutta in commercio presenta il multiresiduo, ossia la presenza di più pesticidi in uno stesso frutto e questo studio spiega chiaramente che non tutti potranno essere rimossi dal lavaggio».

## **Come si effettua il lavaggio con bicarbonato di sodio e acqua**



Come eliminare o ridurre i pesticidi residui da frutta e verdura



Innanzitutto va detto che non basta lasciare la frutta e la verdura in ammollo in acqua e bicarbonato. Occorre anche poi **strofinare l'alimento** per qualche minuto o spazzolarlo all'interno del recipiente con l'acqua. Usate 2 cucchiaini di bicarbonato diluiti in un litro d'acqua, come unità di misura e di riferimento. Se avete bisogno di più acqua, aumentate anche la quantità di bicarbonato di conseguenza. Un dato molto importante è che è meglio usare **acqua tiepida**, non fredda. L'acqua tiepida facilita l'eliminazione delle molecole di molti pesticidi., mentre in acqua fredda risulta tutto più difficile.

**Metodo casalinghi efficaci: spray con limone e bicarbonato.** Un metodo efficace per rimuovere i residui di pesticidi da frutta e verdura è realizzare in casa uno spray con limone e bicarbonato, due ingredienti naturali che agiscono senza rovinare gli alimenti. Ecco come preparare questo metodo con il fai da te: prendete 2 cucchiaini di bicarbonato di sodio, 1 cucchiaino di succo di limone e 1 bicchiere d'acqua (250 ml circa). Mettete gli ingredienti in una ciotola e mescolate fino a quando il bicarbonato non si scioglie del tutto. Introducete poi il composto ottenuto in un flacone spray e vaporizzate la soluzione su frutta e verdura. Fate agire per circa dieci minuti e spazzolate per togliere sporco e pesticidi, oppure sciacquate

Come eliminare o ridurre i pesticidi residui da frutta e verdura

sotto acqua corrente.

**Metodi casalinghi efficaci: acqua e aceto.** Un altro metodo che si è dimostrato utile nel rimuovere buona parte dei pesticidi su frutta e verdura è la soluzione di acqua e aceto. Qualora non abbiate in casa del bicarbonato, potete infatti utilizzare una preparazione a base di **acqua e aceto bianco**, ottenendo una soluzione dall'alto potere igienizzante. La soluzione va preparata con 1 parte di aceto e 2 parti di acqua (es. 100 ml di aceto e 200 ml di acqua)

## **Sbucciare il frutto non è la soluzione del problema**



A questo punto molti lettori potrebbero pensare che sbucciando la mela, la pera, e vari altri frutti, si risolve alla base il problema dei pesticidi. Spesso infatti si sente anche in TV e anche da parte di nutrizionisti il consiglio di mangiare la frutta scartandone la buccia. Sebbene questo risulti perfettamente sensato nel caso di frutti come le banane o gli agrumi, non è invece vantaggioso quando si parla di mele, pere, prugne, pesche o altri frutti in cui

Come eliminare o ridurre i pesticidi residui da frutta e verdura

nella buccia troviamo **la maggior parte delle sostanze più importanti** per la nostra salute: fibre, vitamine, antiossidanti, e altre sostanze preziose. «Ad esempio nella mela **l'acido ursolico** è presente nella buccia - prosegue la dottoressa Renata Alleva - ed è un composto molto efficiente nel prevenire il sovrappeso e sembra avere un ruolo di inibitore nei processi di alcuni tumori, come quello al colon». Tutto ciò rafforza il concetto espresso in precedenza: preferire frutta e verdura biologica, che è sempre possibile mangiare con la sua buccia. È evidente poi che anche la **frutta che cresce spontanea** come i frutti di bosco in estate (mirtilli, more, lamponi) e anche quella che viene prodotta in maniera stagionale e spontanea da alberelli presenti in giardino o in appezzamenti privati (limoni, fichi, melograno, mele selvatiche ecc.) a cui non viene applicato nessun trattamento chimico, è sempre possibile mangiarla con la buccia dopo un breve risciacquo sotto acqua corrente per eliminare semplicemente la polvere.

## **Coltivazioni con basso residuo di pesticidi**





Infine vorrei accennare al fatto che non ogni frutto e non ogni ortaggio presenta la stessa percentuale di pesticidi residui. Alcune coltivazioni infatti, per loro natura, richiedono pochi trattamenti con queste sostanze tossiche, e quindi l'alimento - anche qualora provenga da agricoltura non biologica - presenta bassi residui di pesticidi, che a questo punto è possibile azzerare completamente attraverso 2 modalità: o togliendo la buccia (è il caso per esempio di **meloni e cocomeri**) oppure procedendo ad un lavaggio con i metodi più efficaci che abbiamo analizzato in questo articolo. Un altro frutto che non presenta quasi alcun residuo di pesticida è l'**avocado**. Per quanto riguarda gli ortaggi e verdure, quelli che hanno pochissimo residuo di pesticidi sono: **cipolle, melanzane, cavolfiore, broccoli, asparagi, piselli surgelati** (attenzione invece agli spinaci surgelati, sono ricchissimi di pesticidi).

[di Gianpaolo Usai]