

*i quaderni del consumatore*

**LA SOSTENIBILITÀ  
A TAVOLA**



---

## Carlo De Masi

*Presidente Adiconsum*

Le ragioni di questa guida, realizzata da Adiconsum, derivano dai profondi cambiamenti sociali ed economici che abbiamo conosciuto in questi ultimi decenni: abbiamo radicalmente cambiato il nostro stile di vita, fino ad incidere anche sulle nostre abitudini a tavola in modo negativo.

Le nuove esigenze di sostenibilità integrata includono la necessità di ripensare questi cambiamenti attraverso una nuova ottica che ponga al centro il benessere di consumatori, ambiente ed economia.

Cambiare ciò che non funziona in favore di un parziale ritorno alle origini, all'attenzione e alla cura del prodotto, che sappia però anche cogliere le opportunità legate alle nuove tecnologie.

Produrre e consumare meglio.

Ciò non significa abbandonare proprie abitudini di netto, ma consumare in modo consapevole, attraverso una catena di produzione più trasparente, una netta riduzione degli sprechi sia in filiera che in tavola e l'utilizzo di tecnologie adeguate che consentano di reperire prodotti più sicuri e sani.

Tutto ciò senza perdere i valori intrinseci della tradizione culinaria italiana: il buon cibo e la convivialità.

In estrema sintesi **un ritorno alle radici e alla ricerca della genuinità del prodotto tradizionale e locale che sappia includere al proprio interno i preziosi contributi legati alle nuove tecnologie** e produrre benessere per tutta la filiera di consumo: dal produttore al consumatore.

Buona lettura

# LA SCELTA DI FRUTTA E VERDURA

Saper scegliere frutta e verdura tra i banchi del mercato o supermercato è importante per vivere una vita sana, attenta ai consumi e rispettosa dell'ambiente.

La tematica della sostenibilità ci insegna che tutte le coltivazioni dovrebbero rispettare un importante principio:

## Il rispetto per la sostenibilità integrale

Un prodotto sostenibile viene prodotto, trasportato e venduto riducendo al minimo l'impatto ambientale (**sostenibilità ambientale**). Meglio acquistare un prodotto coltivato in Italia e venduto a km 0 che frutta e verdura provenienti da luoghi remoti e trasportati utilizzando mezzi inquinanti.

Inoltre deve avere un impatto positivo sulla comunità (**sostenibilità sociale**) rispettando:

I diritti dei consumatori offrendo sicurezza, tracciabilità e un buon rapporto qualità/prezzo. Per Adiconsum un prodotto sostenibile deve essere in primis alla portata di tutti i consumatori, rispettare elevati standard di sicurezza e di qualità del prodotto, intesa come un insieme di valori sensoriali e nutrizionali.

I lavoratori, retribuiti con un giusto compenso nel rispetto dei Contratti Nazionali e delle norme di sicurezza, senza dimenticare l'importanza di un luogo di lavoro più sicuro, protetto e soddisfacente.

Infine deve produrre un effetto positivo sull'economia generando una crescita duratura nel lungo periodo (**sostenibilità economica**).

Per fare ciò è necessario ripensare il ruolo del protagonista al centro dell'intero sistema di consumo: **il consumatore**.



L'affermarsi della sostenibilità integrale prevede quindi che il consumatore esca da quello stereotipo del consumatore consumista denunciato da George Romero nel film *Zombie*, un essere che consuma spregiudicatamente, un burattino nelle mani di claim e promozioni.

La scena più suggestiva del film, quando i non morti assediano il supermercato accalcondosi alle vetrine, è l'emblema di un modo di consumare sbagliato che finisce per danneggiare tanto il consumatore quanto l'intero sistema.

***Bisogna uscire dalla mentalità di consumare per il gusto di consumare.***

Oggi il consumatore **sceglie** il prodotto facendo sempre più attenzione, vuole avere informazioni chiare e sintetiche, vuole conoscerne la genuinità e la sicurezza.

Oltre a queste informazioni, si aggiunge un forte interesse per le proprietà del prodotto che hanno un impatto diretto su società e ambiente.

Il consumatore, quindi, è colui che sceglie attivamente, diventando un consum-ATTORE o prosumer e rivendicando il proprio ruolo centrale all'interno del meccanismo di produzione e consumo.

In questo contesto si parla anche di Voto con il portafoglio:

*Il consumatore di oggi, quindi, ha una grossa responsabilità e opportunità, mai avuta prima, può indirizzare l'economia attraverso i propri comportamenti (la propria spesa) e condizionare le scelte degli imprenditori, spingendoli alla Sostenibilità.*

*Facendo la spesa votiamo i migliori e penalizziamo i peggiori che se vogliono continuare a produrre dovranno adeguarsi.*

*Per riuscire in questa trasformazione occorre però avere consapevolezza del proprio potere che scaturisce dalla partecipazione attiva di ognuno al mercato facendo sempre acquisti responsabili o diventando prosumer.*

***Dirigendo il mercato attraverso le proprie scelte di acquisto il consumatore attento rivendica il suo ruolo.***

# IL RUOLO DELLE NUOVE TECNOLOGIE

## SICUREZZA

La sicurezza è un fattore centrale, per questa ragione l'attività agricola è vigilata attentamente da ministeri ed enti specifici.

Inoltre, a livello Europeo e Italiano, vengono realizzate ricerche e innovazioni per cercare di aumentare sempre più i livelli di sicurezza, trasparenza, qualità e sostenibilità.

Ecco un esempio:

Prima di poter essere vendute, frutta e verdura devono essere sanificate per rimuovere germi e batteri.

Si tratta di un processo standardizzato che, però, ha le sue pecche sia dal punto di vista ambientale (per questi processi sono necessarie alte temperature che finiscono per consumare molta energia) che dal punto di vista sensoriale (l'aroma e il sapore perdono un pò).



## Esiste una soluzione per avere prodotti sicuri, sostenibili e più gustosi?

L'Unione Europea ha finanziato delle ricerche per trovare delle risposte: tra queste vi è il progetto Shealthy (GA n. 817936), a cui Adiconsum ha partecipato per trovare soluzioni sostenibili, sicure e qualitativamente migliori per la sanificazione e la conservazione di frutta e verdura.

I risultati della ricerca sono stati molto positivi, dimostrando che attraverso le **mild technologies**<sup>1</sup> è possibile raggiungere elevati standard di sicurezza e migliori proprietà sensoriali nei prodotti, senza contare che alcune di queste procedure permettono di eliminare anche quei pesticidi utilizzati durante la coltivazione che tendono a rimanere "attaccati" al prodotto.

Nonostante ciò, sarà necessario aspettare ancora un pò di tempo per poter trovare questi prodotti qualitativamente migliori in commercio.

## TRACCIABILITÀ

Avere informazioni su ciò che acquistiamo è una parte fondamentale del processo di acquisto; più informazioni abbiamo sul prodotto più è facile percepire il valore e la qualità, valorizzando i luoghi di produzione e la catena del valore.

L'utilizzo di blockchain e smart contract rappresentano una delle innovazioni più promettenti in tema di tracciabilità degli alimenti.

Un contratto intelligente (smart contract) sulla blockchain utilizzato per tracciare la filiera agricola è essenzialmente un protocollo informatico che automatizza, verifica o esegue la negoziazione o la performance di un contratto senza l'intermediario umano.

Opera su una blockchain, che è un libro mastro dove vengono registrate tutte le singole informazioni utili al nostro scopo - nel nostro caso quelle relative alla produzione e al trasporto del prodotto fino a raggiungere l'utente finale - a differenza di un normale registro digitale o cartaceo, le informazioni presenti nel libro mastro della blockchain non possono essere modificate o alterate in nessun modo poiché ogni informazione

---

<sup>1</sup>Si tratta di tecnologie per la conservazione e la sanificazione di alimenti che permettono di ridurre l'utilizzo di alte temperature per maggiori info : <https://www.adiconsum.it/wp-content/uploads/2019/10/Shealthy-per-consumatori-Mild-technologies.pdf>

sulla blockchain viene “vidimata” digitalmente attraverso un processo distribuito su più computer non collegati tra loro.

Andiamo a scoprire da vicino come funziona questo sistema, passo dopo passo:

## **Il Funzionamento di blockchain e smart contracts nella Filiera Agricola**

### **1. Registrazione Iniziale:**

- Ogni prodotto agricolo viene registrato nel sistema alla sua origine (es. una fattoria). Queste informazioni includono dettagli come tipo di prodotto, quantità, qualità (misurata secondo standard predefiniti), tempo di raccolta, e l'uso di pesticidi o fertilizzanti.

### **2. Identificazione Unica:**

- Ogni lotto di prodotti riceve un identificativo unico sotto forma di token non fungibile (NFT), o un QR code che può essere legato al contratto intelligente, consentendo così una tracciabilità dettagliata lungo tutta la filiera.

### **3. Interazioni Successive:**

- Quando il prodotto si sposta lungo la filiera (dalla raccolta, alla lavorazione, al confezionamento, alla distribuzione, e infine al rivenditore) ogni passaggio è registrato nel contratto intelligente.

- Gli stakeholder partecipanti (contadini, trasportatori, rivenditori, compagnie di assicurazioni, autorità etc.) interagiscono con il contratto inserendo nuove informazioni: per esempio, le condizioni di trasporto, o il mantenimento della catena del freddo.

### **4. Immutabilità dei Dati:**

- La blockchain assicura che una volta che un dato è stato aggiunto al contratto intelligente, non può più essere cambiato o rimosso. Questo è garantito grazie alla crittografia e al consensus mechanism (ad esempio, la Proof of Work o la Proof of Stake)<sup>2</sup>.

- Ogni record è collegato crittograficamente al record precedente,

---

<sup>2</sup>Si tratta di due tipi di protocollo che servono per assicurare che i dati su una blockchain siano validi e non modificati unilateralmente (ogni alternativa ha i suoi pro e contro).



formando una catena (“blockchain”) che è praticamente impossibile da alterare senza che tutti i nodi nel network se ne accorgano.

### **5. Accesso alle Informazioni:**

Gli utenti finali, come i consumatori, possono esaminare la storia completa del prodotto agricolo scansionando il codice QR o interagendo con il sistema attraverso app dedicate.

Possono così verificare la provenienza, le varie fasi di produzione, le certificazioni ricevute, e altre informazioni utili che possono influenzare le scelte d’acquisto.

### **L’oracolo**

In questo processo a ricoprire un ruolo fondamentale sono gli oracoli:

Gli oracoli sono servizi terzi che forniscono dati esterni alla blockchain che i contratti intelligenti possono richiedere per eseguire le loro funzioni. Nella filiera agricola, gli oracoli svolgono un ruolo cruciale, in quanto i contratti intelligenti necessitano spesso di informazioni che non sono innate alla blockchain.

La funzione degli oracoli: In pratica gli oracoli fungono da ponte tra il mondo esterno e la blockchain. Possono fornire dati su condizioni meteorologiche, informazioni logistiche, ecc.

Trigger di Eventi: In molti casi, i contratti intelligenti devono eseguire azioni in base a eventi esterni. Ad esempio, un contratto potrebbe automaticamente effettuare un pagamento a un agricoltore una volta che è confermata la consegna e i dati ambientali della spedizione sono verificati (temperatura, umidità, ecc. forniti da sensori e comunicati alla blockchain via oracoli).

Validazione e Certificazione: Gli oracoli possono integrare dati da autorità di certificazione che attestano la qua-



lità biologica o la sostenibilità di prodotti, offrendo un ulteriore livello di veridicità e fiducia.

**Tuttavia blockchain e smart contract potrebbero non essere sufficienti a garantire una vera trasparenza e ciò dipende proprio dall'oracolo:**

Lo studio FAO "BLOCKCHAIN APPLICATION IN SEAFOOD VALUE CHAINS"<sup>3</sup> evidenzia che nonostante la Blockchain assicuri immutabilità e trasparenza dei dati, non ha modo di assicurare che i dati immessi siano veritieri per questo è necessario che l'oracolo, ovvero l'intermediario tra il mondo "fisico" e quello "virtuale" di cui abbiamo parlato qui sopra sia affidabile e fornisca dati veritieri.

Detto questo, resta importante evidenziare che, se realizzata correttamente, una filiera tracciata tramite blockchain aumenterebbe il controllo del consumatore su ciò che acquista, riducendo anche il rischio di contraffazioni e frodi.

Anche i produttori virtuosi ne beneficerebbero, perché avrebbero modo di promuovere i loro prodotti ed il loro impegno verso una produzione etica direttamente in etichetta.

Anche tutta la filiera stessa di produzione e trasporto ne beneficerebbe poiché, nel momento in cui si raccolgono sempre più dati sulla gestione del prodotto dal produttore fino all'arrivo nei banchi del mercato o supermercato, si ha modo di analizzarli e trovare soluzioni per ridurre gli sprechi di cibo che possono essere evitati (un fatto importante visto che solo nella filiera si buttano ogni anno 9 miliardi di euro di cibo<sup>4</sup>).

**Vi è, tuttavia un problema piuttosto serio che riguarda l'utilizzo della blockchain, il consumo di Energia:**

Le blockchain sono note per il loro elevato consumo energetico, il che ha un impatto ambientale significativo.

Nonostante la tecnologia Proof of Stake permetta di spendere meno corrente rispetto alla Proof of Work, sarà necessario apportare ancora alcune migliorie per rendere il sistema più sostenibile.

---

<sup>3</sup> <https://www.fao.org/3/ca8751en/CA8751EN.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.wwf.it/pandanews/ambiente/non-gettiamo-soldi-e-natura-nella-spazzatura/>



# LA SCELTA DEL PRODOTTO: ALCUNI CONSIGLI

## L'ACQUISTO DI PRODOTTI A KM 0

Con frutta e verdura a km0 si indicano gli alimenti prodotti e commercializzati nell'ambito di una filiera corta, che prevede la vendita diretta dal produttore al consumatore, o comunque con un numero limitato di intermediari. Questo tipo di produzione ha diversi benefici.

## FRESCHEZZA

Frutta e verdura a km0 sono generalmente più fresche rispetto a quelle che provengono da paesi lontani. Questo perché non hanno subito lunghi trasporti, che possono danneggiare le loro naturali proprietà sensoriali e nutritive.

---

<sup>5</sup> <https://ilfattoalimentare.it/emissioni-cibo-trasporto.html>

## **AMBIENTE**

La produzione e il trasporto di frutta e verdura ha un impatto negativo sull'ambiente. In particolare, il trasporto per lunghe distanze è responsabile di una parte significativa delle emissioni di gas serra, che contribuiscono al cambiamento climatico.

Nello specifico i ricercatori dell'università di Sidney hanno quantificato che un quinto delle emissioni di gas serra legate al cibo sono dovute proprio alla fase di trasporto<sup>5</sup>.

Scegliendo prodotti a km0 il trasporto è ridotto al minimo, o addirittura assente se vengono utilizzati mezzi elettrici!

## **ECONOMIA LOCALE**

Acquistare da produttori a km0 ha ovviamente un grande impatto sull'economia locale perché porta introiti a tutte quelle piccole e medie imprese diffuse sul territorio.

## **IL CONTATTO DIRETTO CON IL PRODUTTORE E TRACCIABILITÀ**

Un valore spesso poco menzionato, ma incredibilmente importante, sia che il prodotto sia proprio a km0, sia che appartenga ad una filiera corta, è l'aver accesso al retroscena e alle cure prestate alle coltivazioni.

Le nuove tecnologie possono diventare una risorsa e aiutare i rivenditori della filiera alimentare a dimostrare la qualità dei propri prodotti e, allo stesso tempo, permettere ai consumatori di capire in modo chiaro e trasparente la provenienza di ciò che comprano.

## **ETICHETTE**

Le informazioni riportate in etichetta devono essere semplici da leggere, trasparenti e accessibili (caratteri della giusta grandezza, informazioni più importanti idoneamente evidenziate).

L'etichetta rappresenta una fonte importante di informazioni, ma è importante che queste siano trasparenti e che i claim pubblicitari fuorvianti restino fuori dalle informazioni sulla sostenibilità.



ORGANIC PRODUCT



**100%**  
**NATURAL**  
**PRODUCT**

ECO FARMING

GMO FREE

# STAGIONALITÀ

Acquistare frutta, verdura ed erbe commestibili di stagione è un modo efficace per risparmiare denaro.

Ovviamente, oltre alla stagionalità, i prezzi sono influenzati anche dal raccolto, dalla legge di domanda e offerta e dall'area geografica specifica. Tuttavia una buona conoscenza delle stagionalità ti aiuterà sicuramente a risparmiare qualche soldo.

Di seguito riportiamo un elenco mese per mese:



GENNAIO

verdura



Acetosa, Bietole, Broccoli, Carciofi, Cardi, Carote, Cavoletti di Bruxelles, Cavoli e Cavolfiori, Cicoria, Cipolle, Finocchi, Indivia belga e riccia, Lattuga, Patate, Porri, Radicchio rosso, Rape, Sedano, Spinaci, Tarassaco, Topinambur, Valeriana.

frutta



Arancia, Cachi, Kiwi, Mandarancio, Mandarino, Mele, Melagrana, Pere

FEBBRAIO

verdura



Bietole, Broccoli, Carciofi, Cardi, Carote, Cavolfiori, Cavoli, Cavoletti di Bruxelles, Cetrioli, Cicoria, Cipolle, Finocchi, Indivia belga e riccia, Lattuga, Patate, Porri, Radicchio rosso, Rape, Sedano, Spinaci, Topinambur.

frutta



Arance, Kiwi, Limoni, Mandaranci, Mandarini, Mele, Pere.

MARZO

verdura



Agretti, Asparagi, Bietole, Broccoli, Carciofi, Cardi, Carote, Catalogna, Cavolfiori, Cavoli, cavoletti di Bruxelles, Cetrioli, Cicoria, Cipolle, Cipollotti, Finocchi, Indivia belga e riccia, Lattuga, Patate, Patate novelle, Porri, Radicchio rosso, Rape, Ravanelli, Sedano, Spinaci, Taccole, Topinambur.

frutta



Arance, Cedri, Kiwi, Limoni, Mandarini, Mele, Pere, Pompelmi.



APRILE

verdura



Aglione fresco, Agretti, Asparagi, Barbabietola, Broccolo, Carciofo, Carota, Catalogna, Cavolfiore, Cavolo cappuccio, Cavolo verza, cavoletti di Bruxelles, Ceci, Cicoria e Cicerino, Cima di rapa, Cipollotti, Coste, Crauti, Crescione, Fava, Finocchio, Indivia, Lattuga, Luppolo, Ortica, Patate novelle, Pasqualina, Pisello, Porro, Rabarbaro, Radicchio rosso, Rapa, Ravanella, Rucola, Spinaci, Tarassaco, Valerianella.

frutta



Arance, Cedri, Fragole, Kiwi, Limoni, Mandarini, Mele, Pere, Pompelmi.



MAGGIO

verdura



Asparagi, Barbabietole, Broccoli, Carciofi, Cicoria, Erbe aromatiche, Finocchi, Indivia, Lattuga, Menta, Patate novelle, Ravanelli, Radicchio rosso, Rucola, Spinaci.

frutta



Albicocche, Arance, Ciliegie, Fragole, Kiwi, Nespole, Pere.



GIUGNO

verdura



Asparagi, Barbabietole, Carote, Cicoria, Fave, Lattuga, Patate novelle, Piselli, Ravanelli, Rabarbaro, Rucola, Sedano.

frutta



Albicocche, Ciliegie, Fichi, Fragole, Kiwi, Lamponi, Melone, Mirtilli, Nespole, Pere, Pesche, Prugne, Susine.





LUGLIO

verdura



Basilico, Barbabietole, Carote, Cicoria, Cetrioli, Fagiolini, Insalata, Melanzane, Patate, Piselli, Pomodori, Rabarbaro, Ravanelli, Rucola, Sedano, Zucchine.

frutta



Albicocche, Anguria, Ciliegie, Kiwi, Lamponi, Melone, Mirtilli, Nespole, Pere, Pesche, Prugne, Susine.



AGOSTO

verdura



Barbabietole, Carote, Cetrioli, Fagiolini, Lattuga, Melanzane, Patate, Peperoni, Piselli, Pomodori, Rabarbaro, Ravanelli, Rucola, Sedano, Zucchine.

frutta



Albicocche, Anguria, Ciliegie, Fichi, Fragole, Kiwi, Melone, More, Nespole, Pere, Pesche, Prugne.



SETTEMBRE

verdura



Barbabietole, Carote, Ceci, Cetrioli, Fagiolini, Fagioli, Lattuga, Melanzane, Patate, Peperoni, Piselli, Pomodori, Rabarbaro, Ravanelli, Rucola, Sedano, Zucchine.

frutta



Albicocche, Anguria, Fichi, Fichi d'india, Lamponi, Limoni, Lime, Mandorle, Melograno, Melone, More, Pesche, Pistacchi, Pere, Prugne, Uva.



OTTOBRE

verdura



Barbabietole, Broccoli, Carote, Cicorie, Fagioli, Fagiolini, Funghi, Lattuga, Melanzane, Patate, Peperoni, Piselli, Rabarbaro, Radicchio, Ravanelli, Sedano, Spinaci, Topinambur, Zucca, Zucchine.

frutta



Cachi, Castagne, Fichi, Kiwi, Lamponi, Mele, Pere, Prugne, Uva.



NOVEMBRE

verdura



Barbabietole, Carciofo, Cavolo, Cicoria, Cipolla, Fagioli, Finocchio, Funghi, Indivia, Lattuga, Patate, Rabarbaro, Ravanelli, Sedano, Sedano rapa, Topinambur.

frutta



Cachi, Carruba, Castagne, Fichi d'india, Kiwi, Melagrana, Mele, Pere, Uva.



DICEMBRE

verdura



Barbabietola rossa, Broccoli, Carciofi, Carote, Cardi, Cavoletti di Bruxelles, Cavolfiori, Cicoria, Fagioli, Finocchio, Funghi, Indivia, Patate, Porri, Ravanelli, Radicchio, Sedano, Sedano rapa, Spinaci, Topinambur, Zucca.

frutta



Arance, Cachi, Cedri, Kiwi, Limoni, Melagrana, Mele, Mandarini, Pere, Pompelmi.

Il progetto **“DICO Sì – Diritti Consapevolezza Opportunità Strumenti Inclusione – Per la cittadinanza digitale piena e consapevole”**, avviato da Adiconsum già nel 2022, con il finanziamento del Ministero delle Imprese e del Made in Italy, nell’ambito delle Iniziative a vantaggio dei consumatori, di cui all’articolo 148, comma 1, della legge 23 dicembre 2000, n. 388. (DM 6/5/2022 articolo 5), pone come obiettivo principale quello di **sviluppare tra i consumatori un approccio socialmente, ambientalmente ed economicamente sostenibile nei confronti della digitalizzazione e del consumo**, in particolare intende:

- **Avvicinare i consumatori al concetto di consumo sostenibile** con particolare attenzione alla sostenibilità digitale e all’acquisizione di competenze digitali di base.
- **Tracciare un quadro di riferimento multisettoriale ed esaustivo del concetto di consumo sostenibile**, indagando e misurando l’impatto socio-economico della recente crisi globale (dovuta a pandemia, guerra, crisi energetica) sul potere di acquisto dei consumatori e sulle tendenze attuali di consumo andando ad ipotizzare scenari futuri, con focus su specifiche aree di interesse.
- **Promuovere l’Inclusione dei portatori di interesse** nella realizzazione di un processo collaborativo per l’attuazione di un consumo sostenibile che veda il coinvolgimento di tutti gli attori e che riservi **un ruolo centrale alla figura del consumatore**.

Per maggiori informazioni visita il sito: [www.adiconsum.it](http://www.adiconsum.it)



**LIVECHAT**

Attiva dal lunedì al venerdì  
9.30 - 12.30 / 15 - 17

Facciamo  
*crescere*  
le tue tutele  
di consumatore!

Firma il tuo **5xmille** ad Adiconsum  
**C.F. 96107650580**

seguici su



---

[www.adiconsum.it](http://www.adiconsum.it)

---



**ADICONSUM**

Associazione Difesa Consumatori APS

*dal 1987*