

● CRITICITÀ ED EFFETTI NEGATIVI SUI SISTEMI PRODUTTIVI

Gestione degli LMR, obbligo per la grande distribuzione

di **Federico Concaro,**
Roberto Capurro

Limiti Massimi di Residui (LMR), noti anche come Maximum Residue Level (MRL), rappresentano un tema fondamentale per tutti gli operatori della filiera agroalimentare.

Aziende di mezzi tecnici (prodotti fitosanitari, fertilizzanti, biostimolanti, ecc.), imprenditori agricoli, organizzazioni di produttori, industria di trasformazione, ovvero tutti gli stakeholder della filiera devono essere a **conoscenza della normativa che regola questi limiti, espressi normalmente in mg di sostanza attiva per kg di prodotto (i famosi ppm, parte per milione), che va ricordato sono definiti in maniera atta a garantire un'esposizione accettabile, da parte dei consumatori.**

Un quadro normativo in continua evoluzione

La normativa cogente in materia ha una lunga storia e i continui approfondimenti tecnico-scientifici, susseguiti nel corso degli anni, hanno portato alla redazione del **regolamento comunitario 396/2005, entrato in vigore il 1° settembre del 2008**, che definisce gli LMR per ciascuna sostanza attiva e derrata alimentare.

Da allora, sono state redatte molteplici modifiche, a testimoniare la complessità della materia e l'importanza di un aggiornamento continuo: parliamo infatti di centinaia di sostanze attive regolamentate su centinaia di prodotti alimentari. Inoltre, occorre ricordare un altro regolamento cardine per la sicurezza alimentare, il (CE) 1881/2006, e successivi emendamenti, che definisce i tenori massimi dei contaminanti (ad esempio, micotossine, metalli pesanti, nitrati, ecc.) nei prodotti alimentari.

Non solo LMR

In aggiunta agli LMR, è opportuno considerare altri due parametri chiave, basati su differenti tempistiche di espo-

Oltre ad essere un obbligo normato dal reg. (CE) 396/2005, i fornitori che vogliono collaborare con la grande distribuzione organizzata italiana ed estera sono chiamati a monitorare attentamente i residui di prodotti fitosanitari e molto spesso sono tenuti a garantire un valore di contaminazione inferiore a quello imposto dalla legge



sizione ai prodotti fitosanitari, per determinare la tossicità delle sostanze attive:

- **l'ADI (Acceptable Daily Intake) o «dose accettabile giornaliera»**, fa riferimento alla quantità di una sostanza che può essere assunta giornalmente per tutta la vita, senza provocare effetti negativi sulla salute umana nel lungo periodo. Pertanto, in questo caso, si parla di un'**esposizione cronica**;
- **l'ARfD (Acute Reference Dose) o «dose acuta di riferimento»**, indica la massima concentrazione della sostanza attiva che può essere introdotta nell'organismo umano in un breve periodo di tempo (un pasto, un giorno) senza provocare significativi rischi per la salute. Si parla in questo caso di un'**esposizione acuta**.

Sempre di più, questi parametri sono oggetto di studio da parte del legislatore per la definizione di nuovi LMR, molto spesso prendendo come riferimento

la dieta di bambini e adolescenti, tra le fasce della popolazione maggiormente esposte agli effetti negativi derivanti dai residui di prodotti fitosanitari.

In aggiunta, occorre citare la **valutazione del rischio cumulativo, derivante dal consumo di alimenti che contengono residui di diverse sostanze attive, magari tutte presenti a concentrazioni inferiori agli LMR**. Tuttavia il loro effetto, negativo, sulla salute umana potrebbe essere maggiore se esercitato congiuntamente piuttosto che singolarmente (pubblicazione Efsa). La valutazione del rischio cumulativo è un tema molto delicato, che l'attuale normativa non considera e che è stato affrontato dalla European food safety authority (Efsa) solo recentemente. Nel recente passato diverse organizzazioni ambientaliste, in Europa e in Italia, hanno promosso campagne di sensibilizzazione al merito.

Le richieste del mondo della distribuzione

Ai lettori più attenti, non sarà sfuggita l'assenza delle catene distributive tra gli stakeholder citati nel primo paragrafo. Ovviamente non è una dimenticanza, ma le catene della grande distribuzione organizzata (gdo) meritano un ragionamento dedicato.

Non si limitano infatti a richiedere il rispetto dei limiti di legge, ma si spingono oltre, introducendo nuovi requisiti, più restrittivi, per offrire ai consumatori maggiori garanzie per la sicurezza alimentare. Queste richieste non sono di recente introduzione, è infatti dalla prima metà degli anni Novanta che la gdo, italiana ed estera, ha manifestato una spiccata attenzione per il contenimento dei livelli di residui nei prodotti commercializzati, in particolar modo per l'ortofrutta fresca.

Ogni catena distributiva definisce la propria politica di approvvigionamento, applicando requisiti più restrittivi all'intera fornitura (prodotto unbranded e prodotto a marchio) o confinandoli ai soli prodotti a marchio del distributore (MDD).

Sebbene le richieste cambino a seconda dell'insegna, le si può riepilogare in cinque macro filoni:

- **riduzione del residuo ammesso per una singola sostanza**, la cui concentrazione deve essere significativamente inferiore ai limiti di legge (ad esempio, 30% o 50% del relativo LRM);

- **sommatoria della percentuale di residuo delle sostanze attive riscontrate** (considerando un limite di 50% - 80% - 100%). In alcuni casi viene richiesto anche il rispetto di una sommatoria delle percentuali di ARfD;

- **numero massimo di sostanze attive presenti sul prodotto finito**, indipendentemente dalla conformità ai limiti di legge. In alcuni casi il numero massimo di residui è unico, in altri è specifico per prodotto;

- **introduzione di «blacklist» dedicate**, per cui è prevista la totale assenza delle molecole oggetto di restrizione (ad esempio, divieto di categorie di prodotti fitosanitari particolarmente dannosi per i pronubi);

- **riduzione dell'ARfD per singola sostanza attiva**, la cui concentrazione deve essere significativamente inferiore ai limiti di legge (ad esempio, 30% o 50%).

Il fil rouge che accomuna la strategia del mondo distributivo, indipendentemente dal Paese di appartenenza dell'in-

segna e dalla categoria di prodotto, è chiaro: limitare l'impiego di prodotti fitosanitari, promuovendo la produzione integrata e garantendo al consumatore un prodotto quanto più salubre possibile.

I trend di mercato

La politica restrittiva del mondo distributivo, in vigore ormai da diversi anni, si sposa perfettamente con i trend di mercato e con la visione dell'Unione europea, come dichiarato nel piano strategico Farm to Fork.

È indubbio, infatti, l'impegno comune da parte di tutti gli Stati membri per ridurre significativamente l'impiego di prodotti fitosanitari e, tra le innumerevoli iniziative, incentivare l'utilizzo di mezzi tecnici di biocontrollo, favorire lo sviluppo della biodiversità nei terreni agricoli e incrementare la superficie agricola utilizzata (sau) destinata alla produzione biologica.

Il mondo distributivo, negli anni, è stato in qualche modo pioniere di questo approccio, anticipando, su numerose tematiche, il legislatore e stimolando i propri fornitori a implementare una produzione di alimenti più sicuri per il consumatore, richiedendo l'adozione di tecniche di produzione più sostenibili.

A titolo di esempio si ricordi che il quaderno di campagna, la tracciabilità, il controllo funzionale delle irrora-trici sono entrati nelle aziende agricole coinvolte nelle filiere di fornitura delle gdo diversi anni prima che divenissero obblighi di legge.

Criticità ed effetti negativi sui produttori

Le richieste della grande distribuzione non sono però esenti da possibili criticità e/o effetti negativi sui sistemi di produzione. In particolare, **le restrizioni nella scelta delle sostanze attive utilizzabili per la difesa, sia dirette attraverso l'impiego di black list, sia indirette come conseguenza di limiti al numero massimo di residui, se non efficacemente gestite possono comportare un aumento dei fenomeni di resistenza da parte dei patogeni.**

Le black list poi, appaiono molto spesso uno strumento poco efficace: possono riportare decine o centinaia di sostanze attive, di cui gran parte ormai revocate nell'Unione europea, e magari l'esclusione delle poche ancora impiegabili limita fortemente le strategie di difesa applicabili, soprattutto per le cosiddette «colture minori», per le quali spesso le strategie di difesa si devono basare su un limitato numero di prodotti fitosanitari autorizzati.

Ad ogni modo, in questi ultimi anni il consumatore si è dimostrato sempre più sensibile al consumo di prodotti con un limitato contenuto di contaminanti, siano essi di natura antropica (di sintesi) o naturale, favorendo l'acquisto di prodotti biologici, a residuo zero (il che non esclude l'impiego di prodotti di sintesi) e appartenenti alla categoria dei «free from» (ad esempio, nichel free).

La rotta per il mondo produttivo è pertanto tracciata: legislatore e mer-

TABELLA 1 - Controllo ufficiale sui residui dei prodotti fitosanitari negli alimenti, anno 2020

| Prodotti alimentari | Totale campioni (n.) | Campioni regolari | | | | Campioni con residuo superiore a LMR | |
|---------------------|----------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| | | campioni con residuo assente | | campioni con residuo inferiore a LMR | | n. | % |
| | | n. | % | n. | % | | |
| Frutta | 2.483 | 1.019 | 41 | 1.425 | 57,4 | 39 | 1,6 |
| Ortaggi | 1.581 | 1.581 | 69,5 | 662 | 29,1 | 33 | 1,4 |
| Cereali (1) | 1.202 | 974 | 81 | 219 | 18,2 | 90 | 0,7 |
| Olio | 263 | 246 | 93,5 | 17 | 6,5 | 0 | 0 |
| Vino | 752 | 464 | 61,7 | 288 | 38,3 | 0 | 0 |
| Baby food | 96 | 96 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Altri prodotti (2) | 1.338 | 1.283 | 95,9 | 55 | 4,1 | 0 | 0 |
| Totale | 8.410 | 5.663 | 67,3 | 2.666 | 31,7 | 81 | 0,96 |

LMR = limiti massimi residui. (1) Compresi i cereali trasformati. (2) Frutta, ortaggi processati, cereali processati diversi dalle farine, alimenti di origine animale (carni, miele, uova, latte processato e non, pesci). Piante da zucchero, semi e frutti oleaginosi processati e non, tè, caffè, erbe infusionali, cacao, carrube. Fonte: Ministero della salute.

I campioni irregolari nel 2020 sono risultati meno dell'1% a testimonianza dell'elevata affidabilità della filiera italiana.

cato (consumatore) hanno espresso le loro preferenze, spetta dunque ai primi anelli della filiera, aziende produttrici di fitofarmaci e imprenditori agricoli *in primis*, adattare al meglio le pratiche produttive per soddisfare le esigenze emergenti.

La sfida: una filiera responsabile e controllata

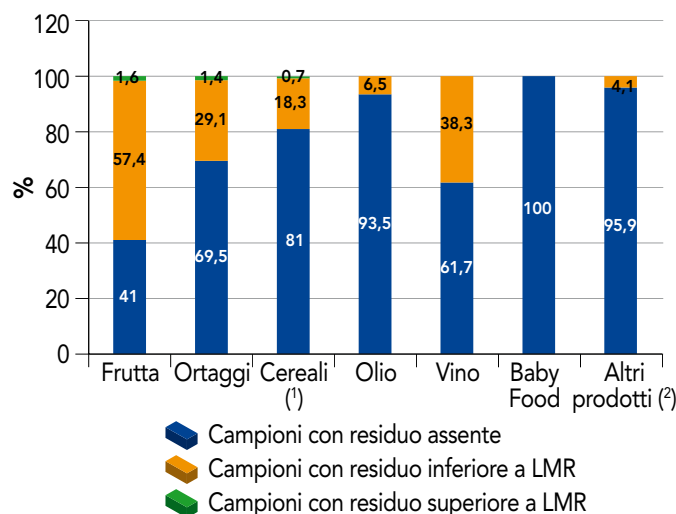
Per il comparto produttivo, le richieste, così come le opportunità, non mancano. Occorre però affrontare questo cambiamento, a tratti epocale, con la dovuta attenzione e professionalità.

Come si evince dall'ultimo rapporto sui residui di prodotti fitosanitari stilato dal Ministero della salute, la maggior parte dei prodotti alimentari commercializzati in Italia nel 2020 risulta conforme (tabella 1).

Nel dettaglio, si veda nel grafico 1 il livello di percentuale di conformità dei prodotti analizzati. I prodotti con residui superiori ai limiti di legge si attestano poco sotto la soglia dell'1% (tabella 1) Questo denota l'elevata affidabilità della filiera agroalimentare italiana, in grado di fornire al consumatore, nel 99% dei casi, un prodotto sicuro dal punto di vista fitosanitario.

Merita però un ragionamento la sezione arancio dell'istogramma del grafico 1, che indica la percentuale dei prodotti ri-

GRAFICO 1 - Riepilogo percentuale dei controlli sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti nel 2020



(¹), (²) Vedi tabella 1.

sultati regolari, evidenziandone però la presenza di uno o più residui di prodotti fitosanitari. In questo caso, con ogni probabilità, non tutti i prodotti analizzati sarebbero stati conformi rispetto alle specifiche del mondo distributivo.

I trend di mercato e la nuova legislazione comunitaria non lasciano spazio a interpretazioni: la volontà comune è quella di abbassare ulteriormente la percentuale di prodotti alimentari su cui si riscontrano residui di prodotti fitosanitari. Allo stesso modo però, si chiede al mondo produttivo di mantenere rese elevate, sia per fronteggiare il continuo aumento della popolazione, sia per es-

sere autonomi, dove possibile, dall'importazione da Paesi extraeuropei. **Ecco che, le molteplici sfide poste dal contesto socio-economico-politico possono trovare una soluzione concreta mediante la creazione di filiere controllate.**

Uno dei possibili approcci teorici per la realizzazione di queste filiere è il ciclo di Deming (figura 1), anche noto come ciclo del PDCA (Plan - Do - Check - Act) che si articola in quattro fasi:

- **pianificazione (Plan):** definire obiettivi concreti e misurabili, in funzione della strategia che si vuole perseguire (ad esempio, commercializzazione di prodotti con il 50% degli LMR imposti dalla legge);

- **realizzazione (DO):** insieme di attività e processi volti in

primis a condividere e successivamente a implementare, con tutti gli stakeholder coinvolti, azioni concrete per perseguire gli obiettivi definiti inizialmente (ad esempio, rotazione colturale, impiego di semente certificata, pratiche di agricoltura sostenibile, maggiore consulenza tecnica, ecc.);

- **controllo (Check):** utilizzo di strumenti per misurare lo stato di avanzamento delle attività intraprese e l'eventuale scostamento dagli obiettivi prefissati (ad esempio, utilizzo di piattaforme digitali, impiego di DSS, monitoraggio analitico durante la produzione, conduzione di audit sui propri fornitori, ecc.);

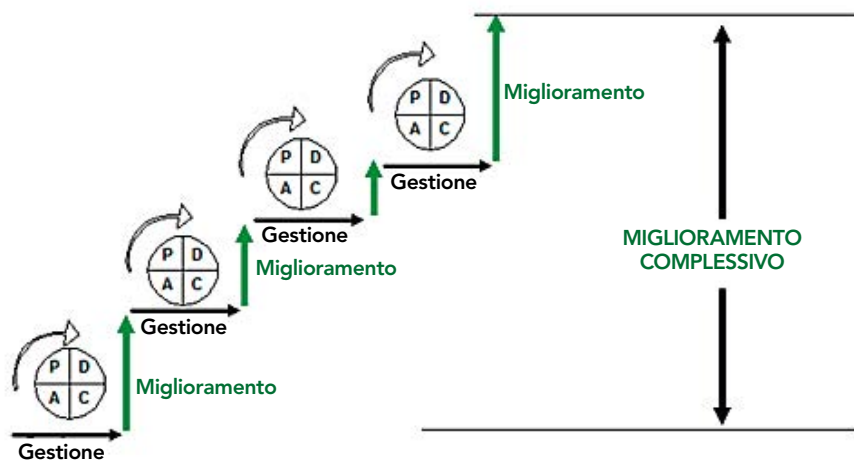
- **azione (Act):** sulla base delle evidenze raccolte si implementano eventuali azioni correttive per migliorare i processi aziendali e perseguire gli obiettivi prestabiliti (ad esempio, revisione di capitoli tecnici, introduzione di nuovi strumenti a supporto delle decisioni, modifica della politica di produzione e approvvigionamento).

Il ciclo di Deming è volto al miglioramento continuo, basandosi sull'assunto che tutto ciò che facciamo sia sempre migliorabile. Non solo a livello teorico, ma soprattutto a livello pratico è pertanto fondamentale per superare le sfide di mercato, presenti e future, mantenere un approccio innovativo, propositivo, piuttosto che reattivo, e incline al cambiamento, stimolando il dialogo tra tutti gli stakeholder della filiera agroalimentare.

**Federico Concaro
Roberto Capurro**

Sata srl - Quargnento (Alessandria)

FIGURA 1 - Rappresentazione grafica del miglioramento continuo del ciclo di Deming



P = pianificazione, D = realizzazione, C = check, A = azione.

Il ciclo di Deming è volto al miglioramento continuo, basandosi sull'assunto che tutto ciò che facciamo sia sempre migliorabile.

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.