



Considerazioni sui risultati dell'attività di controllo ufficiale

Con questo articolo dal titolo: gli alimenti vegetali e i residui dei pesticidi si propongono alcune valutazioni sui risultati dell'attività di [controllo ufficiale](#).

In Italia, il [Ministero della Salute](#) coordina e definisce i programmi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari. Comprende anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti.

Per effetto del Reg. 882/2004 e del [Reg. 396/2005](#), annualmente, il Ministero della salute pubblica una relazione allo scopo di fornire un quadro, sia generale che di dettaglio, sui risultati conseguiti [1].

Solitamente c'è un ritardo temporale di almeno un paio di anni fra l'annualità del controllo (es.: quella relativa al 2022) e la data di pubblicazione della relazione (ultima disponibile sul web è del 2019).

Il Reg. UE 625/2017 ha abrogato il Reg. (CE) 882/2004 e altri regolamenti sui controlli che stabilivano disposizioni di carattere generale. In particolare, il Reg. (UE) 625/2017 ha abrogato gli articoli 26 (controlli ufficiali), 27 (campionamento), 28 (metodi di analisi) paragrafo 1 e 2 e il 30 (Programmi nazionali di controllo dei residui di antiparassitari) del Reg. (CE) 396/2005, che comunque continueranno ad applicarsi fino al 14 dicembre 2022.

Per l'articolo: gli alimenti vegetali e i residui dei pesticidi le relazioni studiate fanno riferimento all'ultimo lustro disponibile sul web (periodo 2015 - 2019).

Tra i campioni prelevati nell'ambito dei controlli effettuati a livello nazionale, ci sono anche quelli del [programma coordinato](#) di controllo ufficiale previsto dall'Unione Europea su alimenti di produzione interna e di importazione. Tale attività ha lo scopo di conoscere il tenore dei residui nelle derrate alimentari, la conseguente esposizione dei consumatori e quindi l'efficacia delle misure messe in atto dalle autorità preposte al controllo.

Il programma nazionale prevede anche i controlli all'importazione.

[Decreto Ministeriale 23 dicembre 1992](#)



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

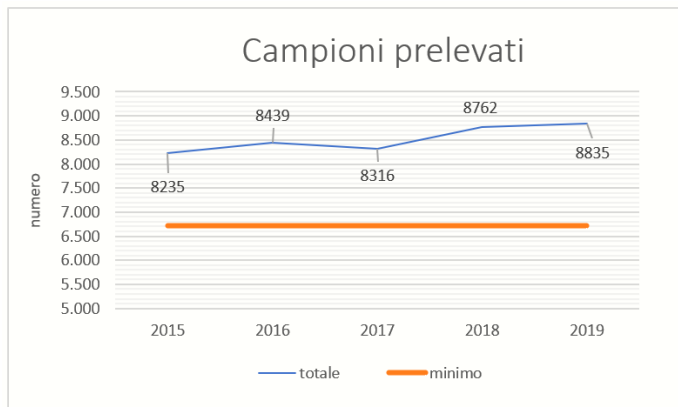


Grafico 1: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi- campioni oggetto di controllo ufficiale.

Il DM 23 dicembre 1992 stabilisce il numero dei campioni da sottoporre annualmente a controllo ufficiale per la ricerca di residui di **sostanze attive**, dei loro: metaboliti e prodotti di degradazione presenti nei o sui prodotti destinati all'alimentazione umana (vedi l'articolo [Reg. 396/2005](#)).

Attraverso tale decreto, il Ministero della Salute fornisce alle Regioni e alle Province Autonome, di Trento e Bolzano, i requisiti minimi per la programmazione dei controlli. In aggiunta il Ministero della Salute, con specifiche note ministeriali, fornisce ulteriore e più mirate indicazioni, che tengono in considerazione anche degli esiti dei controlli avvenuti nella precedente annualità.

Il citato DM definisce i piani di controllo dei residui dei prodotti fitosanitari per l'attuazione dei:

- Reg. (CE) 396/2005 (fissa i LMR);
- Reg. (CE) 882/2004 (controllo ufficiale)
- [Reg. \(UE\) 625/2017 \(controllo ufficiale\)](#)

Il Reg. (CE) 882/2004 e s.m.i. prevede che i controlli siano pianificati, eseguiti, verificati e riesaminati. Inoltre, sempre tale regolamento fissa i criteri generali per l'effettuazione dei controlli ufficiali per la verifica della conformità alla normativa. Stabilisce le caratteristiche che devono possedere i Laboratori per il controllo ufficiale, le procedure, le attività, i metodi e le tecniche per effettuare i controlli.

Alcuni numeri

A livello di Stato Italia, il numero minimo di campioni di prodotti vegetali, da prelevare in tutte le Regione e le Province Autonome è pari a 6.725. Essi riguardano sia la produzione in ambito



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Regionale e delle Province autonome che quella di altra provenienza. Si fa riferimento a campioni di:

- frutta
- ortaggi
- cereali
- olio
- vino
- baby food
- altri prodotti

La ripartizione del numero dei campioni per ogni Regione e Provincia autonoma è calcolata in base ai dati sul consumo e sulla produzione degli alimenti.

Per ciascun anno esaminato, il grafico 1 evidenzia che il numero dei campioni prelevati ha sempre superato il minimo previsto dal DM 23/12/1992. Si ritiene che il maggior numero di campioni prelevati, che comporta un maggior costo a carico della collettività, sia, probabilmente, dovuto al fatto che il numero minimo di campioni assegnato a ciascuna Regione e Provincia autonoma, con il datato DM 23/12/1992, non sia più rappresentativo dei dati del consumo e/o della produzione.

Altre norme di riferimento

Per i campioni identificati come baby food ossia alimenti:

- a base di cereali e gli altri alimenti destinati ai lattanti e bambini;
- per i lattanti;
- quelli di proseguimento

viene valutata anche la conformità al DPR 128/1999 e al Decreto 9 aprile 2009, n. 82.

Tra i campioni prelevati rientrano anche quelli afferenti ai prodotti ottenuti con tecnica di produzione biologica. Tali campioni devono essere conformi al Reg. (CE) 834/2007 e smi e pertanto i Laboratori verificano anche la presenza di residui non consentiti nei prodotti biologici.



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Frutta e ortaggi

Frutta

Frutta	2015	2016	2017	2018	2019
drupacee	21,1	24,1	22,7	21,1	26,2
pomacee	23,7	25,8	24,1	22	23,9
agrumi	19,7	23,7	23,7	26,8	18,9
bacche e piccola frutta	17,8	13,4	15,4	15,3	18,5
frutta e frutta varia	16,4	11,6	12,9	13,7	11,5
frutta a guscio	1,4	1,4	1,2	1	1

Tabella 1: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi- campioni di frutta, distribuzione % in classe di alimenti.

Nel periodo esaminato, sono state prelevate, mediamente, 50 tipologie differenti di prodotti di frutta con un numero minimo di 44, nel 2018, ed un numero massimo di 56 prodotti diversi, nel 2019.

Raccogliendo le tipologie di campioni in classi di prodotto (tabella 1), si ottiene la distribuzione dell'attività di controllo per ciascun anno. Sono stati prelevati campioni classificabili in:

	2015	2016	2017	2018	2019
Frutta (F) (a+b+c)	3608	3609	3558	3747	3337
no r (a) n.	1444	1459	1359	1436	1237
con r (b) n.	2103	2117	2155	2281	2037
tot conformi (a+b) n.	3547	3576	3514	3717	3274
irr (c) n.	61	33	44	30	63
con 1r n	777	838	818	821	635
con mr n	1387	1312	1381	1490	1465
no r %	40,0	40,4	38,2	38,3	37,1
con r %	58,3	58,7	60,6	60,9	61,0
tot conformi %	98,3	99,1	98,8	99,2	98,1
irr %	1,7	0,9	1,2	0,8	1,9
con 1r %	21,5	23,2	23,0	21,9	19,0
con mr %	38,4	36,4	38,8	39,8	43,9

Tabella 2: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo - Frutta, risultati espressi, in %, e come numero di campioni.

- drupacee: pesche, albicocche, ciliegie, prugne, ecc.;
- pomacee: mele, pere, ecc.;
- agrumi: arance, mandarini, limoni, ecc.;
- bacche e piccola frutta: fragole, uva, mirtilli, lamponi, ecc.;
- frutta e frutta varia: kiwi, banane, olive, ecc.;



- frutta a guscio: mandorle, noci, nocciole, ecc.

Come emerge dalla tabella 1, i frutti appartenenti alle: drupacee, pomacee ed agrumi hanno costituito, mediamente, e per ciascuna classe, oltre il 20% dei prelievi; rispettivamente il: 23.0; 23.9 e 22.6%.

Le restanti classi di alimenti, riportate sempre in tabella 1, sono comunque oggetto di controllo ufficiale per il loro ruolo importante nella dieta, in relazione ai consumi ed alla produzione in Italia.

[REDACTED]

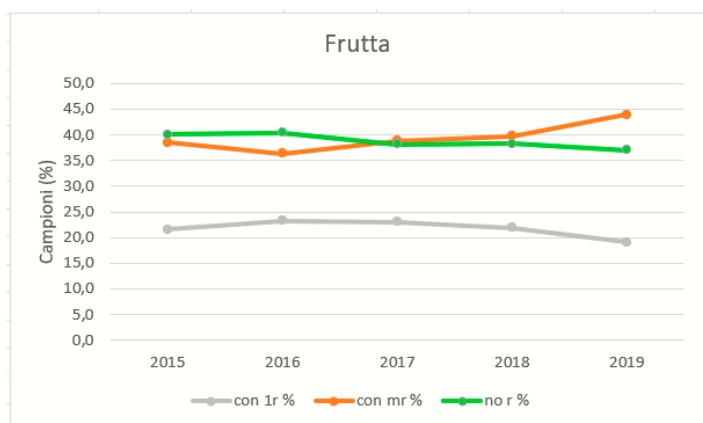


Grafico 2: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi-campioni espressi in %, ed indicati "con 1r", "con mr" e "no r".

Il totale dei campioni di frutta prelevati in ciascuna annualità sono riassunti nella tabella 2. Seguendo le indicazioni ministeriali, i campioni contenenti residui, sono stati rappresentati:

- "con 1r": quelli con 1 solo residuo di una sostanza attiva;
- "con mr": i campioni con più residui di sostanze attive.

Si possono effettuare le seguenti considerazioni:



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Ortaggi	2015	2016	2017	2018	2019
a frutto	37,4	36,7	32,9	39,4	36,1
a foglia	17	16,3	14,8	11,1	16,5
a radice	14,2	15,2	20,6	14,9	14,8
legumi (freschi e secchi)	8,7	6,4	6,4	12	11,4
a stelo	9,4	12	8,4	8,2	8,6
cavoli e altri ortaggi	8,6	9	9	9,6	7,6
ortaggi a bulbo	4,6	4,4	7,9	4,8	5

Tabella 3: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi- campioni di Ortaggi, distribuzione % in classe di alimenti

- il numero dei campioni prelevati è superiore al minimo (2361) previsto dal DM 23.12.1982;
- i campioni conformi, somma tra campioni con residui (con r) e senza residui (no r), vanno dal 98,1% al 99,2%.
- gli irregolari oscillano dal 0,8% al 1,9%;
- i campioni conformi alla normativa, sono, mediamente, il 98,7% con uno scarto tipo dello 0,5% nei 5 anni considerati;
- i campioni sui quali sono stati riscontrati, uno o più residui, rappresentano, mediamente, il 61,2% con un minimo dal 59,6%, nel 2016, ad un massimo del 62,9, nel 2019.

Dal Grafico 2 si nota la tendenza alla diminuzione dei campioni contenenti un solo residuo, mentre aumentano i campioni contenenti più residui di sostanze attive.

Ortaggi

Rispetto alla frutta, per gli ortaggi sono stati campionati un numero superiore di prodotti. Mediamente sono 76 diverse tipologie con un minimo di 64 nel 2017, ed un massimo di 96 nel 2019.

Raggruppando le diverse tipologie di campioni in classi di prodotto, (tabella 3), si ottiene la distribuzione dell'attività di controllo per ciascun anno.



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

	2015	2016	2017	2018	2019
Ortaggi (O) (a+b+c)	3123	3176	3035	3412	3195
no r (a) n.	2140	2186	1983	2237	1916
con r (b) n.	951	962	1007	1126	1223
tot conformi (a+b) n.	3091	3148	2990	3363	3139
irr (c) n.	32	28	45	49	56
con 1r n.	532	552	618	655	667
con mr n.	451	438	434	520	612
no r %	68,5	68,8	65,3	65,6	60,0
con r %	30,5	30,3	33,2	33,0	38,3
tot conformi %	99,0	99,1	98,5	98,6	98,2
irr %	1,0	0,9	1,5	1,4	1,8
con 1r %	17,0	17,4	20,4	19,2	20,9
con mr %	14,4	13,8	14,3	15,2	19,2

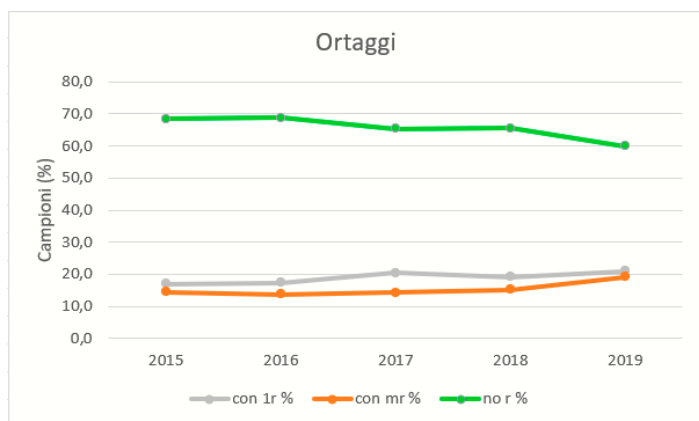
Tabella 4: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo – Ortaggi, risultati espressi, in %, e come numero di campioni.

Nella classe degli ortaggi abbiamo quelli a:

- frutto: meloni, pomodori, zucchine, peperoni,...;
- foglia: lattughe, spinaci, erbe fresche;
- radice e tubero: carote, rape, ravanelli, patate,...;
- stelo: carciofi, asparagi, finocchi, sedano,...;
- bulbo: aglio, cipolle, scalogni,....

ed ancora:

- legumi freschi e secchi: fagioli, piselli,...;
- cavoli e altri ortaggi: cavoli broccoli, cavolfiori, cavoli cappucci,....





Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Grafico 3: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi – Ortaggi, campioni espressi in %, ed indicati “con 1r”, “con mr” e “no r”.

Dalla tabella 3, si nota che gli “ortaggi a frutto” hanno costituito, mediamente, oltre il 36% dei prelievi. Mentre gli “ortaggi a foglia” ed “ortaggi a radice” si attestano, mediamente, oltre il 15% ciascuno.

Gli altri prodotti, importanti per la dieta dell’uomo, sono soggetti a controllo i ragione dei consumi e delle produzioni delle singole derrate.

Il totale dei campioni di ortaggi prelevati in ciascuna annualità sono riassunti nella tabella 4.

Si possono effettuare le seguenti considerazioni:

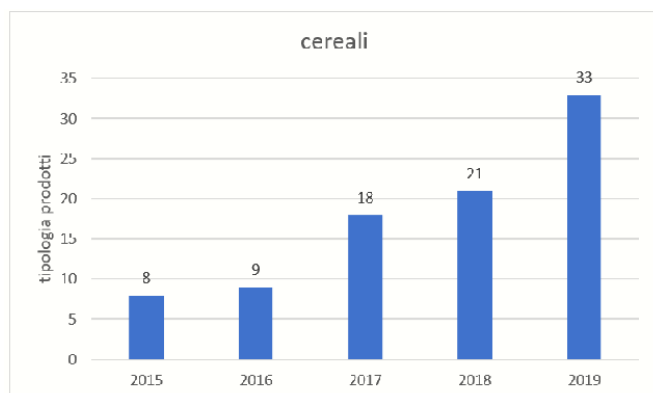
- il numero dei campioni prelevati è superiore al minimo (2009) previsto dal DM 23.12.1982;
- i campioni conformi, somma tra campioni con residui (con r) e senza residui (no r), mediamente, sono il 98.7%, lo stesso della frutta, con uno scarto tipo dello 0.4%. Il range nel lustro considerato va dal 98,2% al 99,1%.
- Quale conseguenza, i campioni non conformi oscillano dal 0,9% al 1.8% con una media pari 1.3 % (scarto tipo 0.4%);
- i campioni sui quali sono stati riscontrati, uno o più residui, rappresentano, mediamente, oltre il 34% con un minimo dal 31,2%, nel 2016, ad un massimo del 40.0, nel 2019.

Nel Grafico 3 si nota una lieve tendenza all’aumento sia dei campioni contenenti:

- un solo residuo (1r%);
- più residui di sostanze attive (mr%).

Cereali

Diverso quello che emerge, confrontando i Cereali con i dati di Frutta ed Ortaggi.



Grafica 4: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi – prodotti campionati.

Innanzitutto il numero minimo di 1406 campioni è stato raggiunto e superato solo nell'ultimo triennio del lustro esaminato (tabella 6).

Nel grafico 4 si evidenzia un crescente controllo di prodotti a base di cereali.

Accorpare le diverse tipologie di campioni in classi di prodotto, (tabella 5), si ottiene la distribuzione dell'attività di controllo per ciascun anno.

Nella classe dei cereali abbiamo:

cereali	2015	2016	2017	2018	2019
frumento in grani, semole o farine	54,3	58,8	61	68,2	63,1
riso bruno, bianco o farina	30,9	26,7	23,3	21,1	17,8
orzo in grani	4,2	3,9	3,4	3,5	9,8
avena in grani o farine	0,9	1,7	0,6	0,8	4,2
miglio, cereali o altri cereali	5,9	4,1	4	2,9	2,2
mais in grani o farine	2,8	2,8	2,5	2,4	1,6
grano saraceno ed altri pseudo cereali ...	0,9	2	1,2	0,6	0,8
segale in grani o farine			4	0,6	0,5

Tabella 5: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi- campioni di cereali, distribuzione % in classe di alimenti

1. frumento in grani, semole o farine;
2. riso bruno, bianco o farina;
3. orzo in grani;
4. avena in grani o farine;
5. miglio, cereali o altri cereali;
6. mais in grani o farine;
7. grano saraceno ed altri pseudo cereali in grani, semole o farine;
8. segale in grani o farine.



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

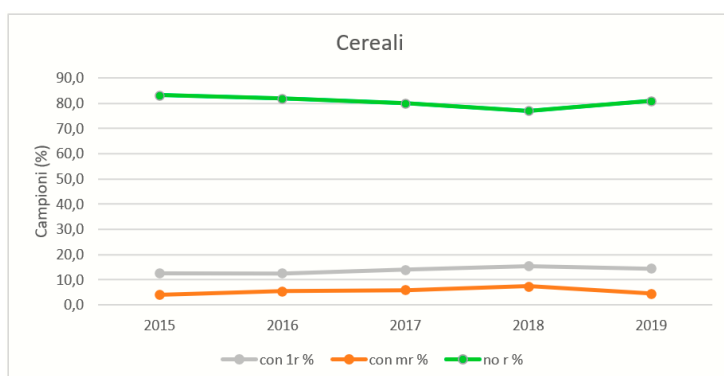
Come si evince dalla tabella 6:

	2015	2016	2017	2018	2019
Cereali (a+b+c)	1059	1174	1492	1457	1839
no r (a) n.	882	961	1195	1123	1489
con r (b) n.	173	208	295	326	343
tot conformi (a+b) n.	1055	1169	1490	1449	1832
irr (c) n.	4	5	2	8	7
con 1r n.	133	148	208	226	266
con mr n.	44	65	89	108	84
no r %	83,3	81,9	80,1	77,1	81,0
con r %	16,3	17,7	19,8	22,4	18,7
tot conformi %	99,6	99,6	99,9	99,5	99,6
irr %	0,4	0,4	0,1	0,5	0,4
con 1r %	12,6	12,6	13,9	15,5	14,5
con mr %	4,2	5,5	6,0	7,4	4,6

Tabella 6: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo – Cereali, risultati espressi, in %, e come numero di campioni.

- con riferimento al punto 1 precedente, i campioni, con una media di oltre il 60%, rappresentano la stragrande maggioranza. In altre parole: 6 su 10 dei campioni di cereali che arrivano al laboratorio sono: frumento in grani, semole o farine;
- la somma dei campioni, di cui ai punti 1 e 2 precedenti, rappresenta, mediamente, l'85% dei campioni di cereali oggetto di controllo ufficiale;
- gli altri prodotti, importanti per la dieta dell'uomo, sono soggetti a controllo in ragione dei consumi e delle produzioni delle singole derrate.

Cereali alcuni numeri





Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Grafico 5: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi- cereali: campioni espressi in %, ed indicati "con 1r", "con mr" e "no r".

La tabella 6 rappresenta il totale dei campioni di cereali prelevati, in ciascun anno, nel periodo 2015 - 2019.

I campioni conformi sono sempre sopra il 99.5%, elemento di grande importanza per il consumatore. Gli irregolari, vanno da un minimo di 0.1% nel 2017 al 0,5% nel 2018.

Nel grafico 5 si può constatare la significativa presenza di campioni senza residui (linea verde). Nel lustro, mediamente, il numero dei campioni "no r%" si attesta al 80%.

I campioni di cereali con un residuo si attestano a valori di poco superiore al 13%, mentre quelli con più residui presenti contemporaneamente sono circa il 6%.

Con il grafico 6 si riassumono gli andamenti dei campioni senza residui per Frutta, Ortaggi e Cereali. Quale conseguenza ne deriva che la Frutta presenta un numero maggiore di campioni con residui rispetto agli Ortaggi ed ai Cereali.

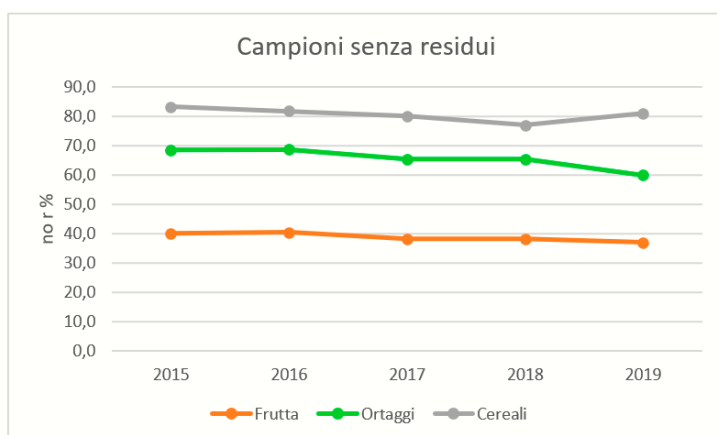


Grafico 6: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi - confronto campioni, espressi in %, senza residui ("no r").

E' evidente che la rappresentazione, di cui al grafico 6, risente del numero delle sostanze attive ricercate nel controllo ufficiale. A tale proposito si riportano nei grafici 7 e 8 rispettivamente il numero totale delle sostanze ricercate in Italia e quelle ricercate per campione suddivise per Frutta (F), ortaggi (O) e cereali (C).



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Olio, vino e baby food

Tra gli olii più analizzati nel controllo ufficiale, l'olio di oliva costituisce oltre 85% dei campioni. A seguire in ordine decrescente gli altri tipi di olio:

- semi di girasole
- olio raffinato e di sansa
- di semi
- di mais
- ecc.

	2015	2016	2017	2018	2019
no r %					
Olio	92,2	95,9	96,1	96,2	94,4
vino	55,0	55,9	59,3	56,9	51,7
con 1r %					
Olio	5,3	3,6	3,6	3,8	4,3
vino	19,7	20,9	21,2	22,3	19,4
con mr %					
Olio	2,4	0,5	0,3	0,0	1,2
vino	25,3	23,2	19,5	20,8	28,9

Tabella 7: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo – Olio e vino, risultati espressi, in %

Nel vino risultano maggiormente controllati i campioni di vino rosso (39% circa) ed a seguire il vino bianco (25%). Molti campioni (35%) sono stati indicati genericamente con la voce vino.

Per rappresentare i risultati di queste tre categorie abbiamo accorpato il vino all'olio, lasciando i prodotti identificati come baby food da soli.

Nel periodo esaminato, dalla tabella 7, si evidenzia l'assenza di residui per oltre:

- 9 campioni su 10 di olio;
- 1 campione su 2 nel vino.

Suddividendo i campioni contenenti residui, tra quelli che ne contengono uno (1r%) e più di uno (mr%) si riscontra che il vino ha un maggior contenuto di residui. Questo deriva da una motivazione tecnica collegata al numero dei trattamenti sui prodotti frutticoli.



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

	2015	2016	2017	2018	2019
totale B F	86	70	75	57	99
no r (a) n.	86	69	75	57	98
con r (b) n.	0	1	0	0	1
tot conformi (a+b) n.	86	70	75	57	99
irr (c) n.	0	0	0	0	0
con 1r n.	0	1	0	0	1
con mr n.	0	0	0	0	0
no r %	100,0	98,6	100,0	100,0	99,0
con r %	0,0	1,4	0,0	0,0	1,0
tot conformi %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
irr %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
con 1r %	0,0	1,4	0,0	0,0	1,0
con mr %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 8: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo - Baby Food (BF), risultati

Ricordiamo inoltre che il vino contiene etanolo, alcol che potrebbe favorire la dissoluzione di alcune sostanze attive usate nei trattamenti agricoli per combattere le avversità.

Nella tabella 8 riportiamo il riassunto dei campioni analizzati per i baby food. Considerata la destinazione di questi prodotti è importante che la residualità sia molto bassa o, meglio ancora, nulla.

La tabella evidenzia la presenza di residui, rispettivamente, del 1.4% nel 2016 e del 1% nel 2019. La conformità dei prodotti controllati, distribuiti come da tabella 9, è sempre stata del 100%.

Alcune considerazioni

Frutta

Per la Frutta si può constatare, dal grafico 2, la crescente divergenza fra i campioni contenenti un solo residuo (tendenza in calo) con quelli multiresiduo (tendenza in aumento). Nel 2019 il gap è il più elevato (24%) mentre nel 2015 si attesta al 18.3 %. La tendenza al calo è evidente anche nei campioni risultati senza residui (no r %): 40% nel 2015, 37% nel 2019.

baby food	2015	2016	2017	2018	2019
alimenti destinati ai lattanti e ai bambini	32,6	52,9	22,7	21,1	70,7
alimenti trasformati a base di cereali e gli	54,7	30	12	70,2	25,3
alimenti per lattanti	8,1	14,3	28	7	3
alimenti di proseguimento	4,7	2,8	37,3	1,8	1

Tabella 9: Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi: attività di controllo - Baby Food (BF), distribuzione % in classe di alimenti

Nel periodo esaminato, le irregolarità nella frutta non determinano alcuna tendenza.

Mediamente il valore si attesta al 1.3% con uno scarto tipo pari a 0.5%.

Inoltre, e sempre nella frutta, si verifica che i campioni contenenti residui, mediamente, risultano 6 su 10.

Ortaggi

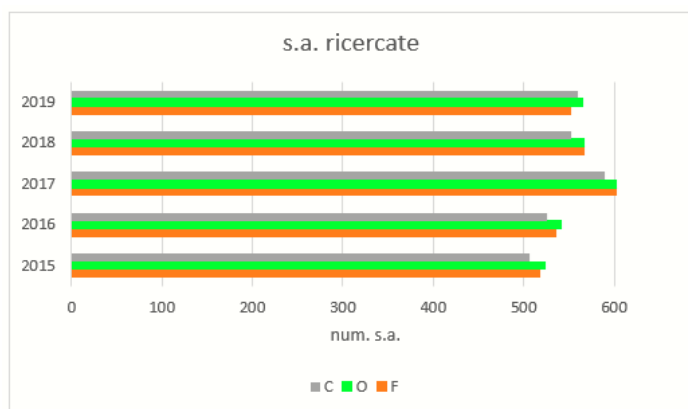


Grafico 8: totale delle s.a. ricercate in Italia su F, O e C.

Relativamente agli ortaggi (grafico 3), la tendenza al calo è evidente nei campioni senza residui (no r %): da 68.5% nel 2015, 60% nel 2019 (mediamente: 65.6%).

Gli andamenti riferiti a 1r% e mr% evidenziano, per tutti gli anni, una limitata differenza fra il numero dei campioni di ortaggi contenenti un residuo e più residui.

Cereali e confronti

Nel periodo 2015-2019 il numero di prodotti a base di cereali oggetto di controllo ufficiale è quadruplicato. Sempre nei cereali emerge oltre il 99% di campioni conformi alla normativa vigente in materia e un numero di campioni superiore al 80% senza alcun residuo di sostanze attive (vedi grafico 5).



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

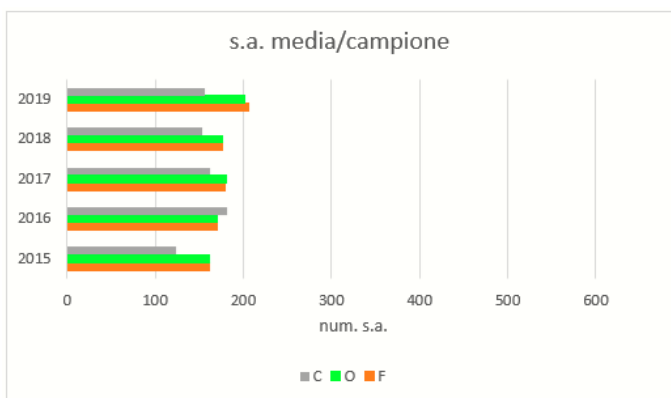


Grafico 7: numero medio di s.a. analizzate per campione di F, O e C a livello Italia

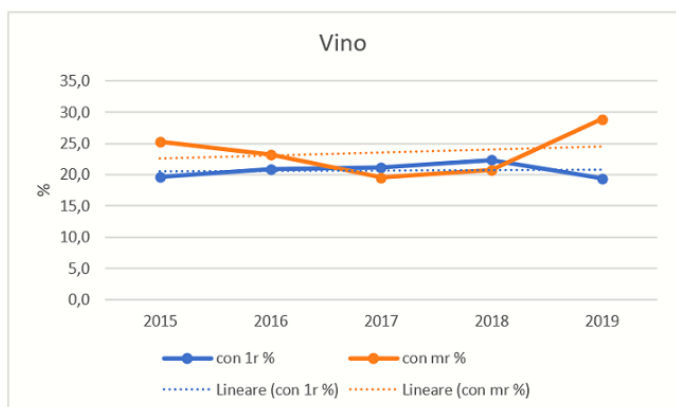


Grafico 9: vino - campioni con 1r (%) e con mr (%)

Con i grafici 7 e 8 sono stati fatti confronti fra Frutta (F), Ortaggi (O) e Cereali (C) sia per le sostanze complessivamente ricercate e per campione. Dagli stessi grafici emerge la tendenza all'aumento del numero delle sostanze attive ricercate in Italia e per ciascun campione. Tale aspetto sottolinea l'impegno crescente dei Laboratori preposti al controllo ufficiale per arricchire il loro protocollo analitico.

Sempre dagli stessi grafici emerge, dal confronto, che il gap da colmare è ancora importante. E' stata usata la medesima scala per evidenziare la differenza numerica. Questo sta a significare un diverso protocollo analitico accreditato dai vari Laboratori. Il contributo complessivo in sostanze attive ricercate dai Laboratori in Italia raggiunge valori importanti (mediamente circa 550 s.a.) con un protocollo analitico medio di circa 170 s.a.



Alimenti vegetali e i residui dei pesticidi

Olio, vino e baby food

Nel vino i campioni contenenti uno o più residui tendono ad aumentare (vedi grafico 9) così come anche in confronto ad olio e baby food (vedi grafico 10).

I campioni di baby food complessivamente controllati nel lustro esaminato rappresentano meno del 1% (387) dei campioni totali controllati (42587) sempre nei 5 anni. Le sostanze attive che costituiscono il protocollo analitico dei laboratori risulta, mediamente, 137 sostanze su un totale di analiti, tra loro diversi, a livello Italia di 433. Anche in questo caso, come evidenziato con i grafici 7 e 8, il gap è importante e le sostanze oggetto di protocollo sono numericamente inferiori a quelle di F, O e C.

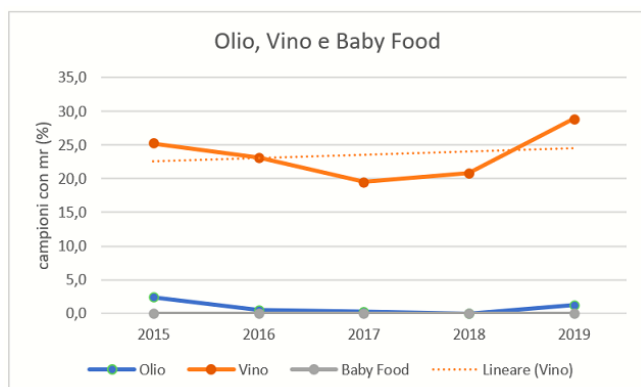


Grafico 10: olio, vino e baby food – campioni con più mr (%)

Per l'importanza che rivestono questi alimenti, destinati ad una parte di popolazione particolarmente sensibile, si ritiene opportuno incrementare le sostanze presenti nel protocollo analitico al fine di un controllo ufficiale più puntuale e capillare.

In conclusione

In generale, dai dati esaminati emerge un elemento di grande soddisfazione, ossia il numero dei campioni non conformi, alla vigente normativa in materia, risulta essere percentualmente basso (es.: mediamente F: 1,3%;O: 1,3%;C: 0,4%; ecc.). Trattasi di un valore molto basso e difficile da migliorare, anche se è sempre opportuno farlo o tentare di farlo, attraverso una gestione dell'attività, nella logica della tutela del consumatore.

Emerge, invece, un altro dato importante e, soprattutto, da considerare senza alcuna



sottovalutazione.

Molti prodotti vegetali, in particolare quelli appartenenti alla frutta, evidenziano la presenza di uno o più residui (mr) presenti contemporaneamente. Va ricordato che tali campioni, prelevati per rappresentare specifiche partite di prodotti destinati al commercio, sono conformi alla vigente normativa e, proprio per questo, sono commercializzati e consumati. Pertanto, ne consegue, che l'esposizione del consumatore, ad una o più sostanze attive è, potenzialmente, presente nella dieta.

Siamo in presenza di "miscele chimiche" che possono generare un "effetto cocktail" come si legge sul sito web di EFSA [2]. Tale Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare sta studiando, nell'alimento consumato, gli effetti prodotti dalla presenza di più sostanze a diversi livelli di concentrazione. Ovviamente le combinazioni possono essere infinite e questo rende più difficile lo studio. Per il mix chimico, gli Scienziati hanno sviluppato un metodo di valutazione del rischio che considera gli stessi principi per le singole sostanze, con alcune differenze [2]. Ad esempio, lo studio considera se l'esposizione avviene una tantum o distribuita nel tempo. Inoltre, lo studio ha adottato criteri e metodi per individuare le sostanze chimiche con bassa priorità, allo scopo di ridurre il numero da considerare nelle valutazioni [2].

Da quanto si legge sul web [2], EFSA ha già sviluppato alcune metodiche per stimare l'esposizione congiunta a più pesticidi e contaminanti nell'uomo e non solo (es.: api).

Iniziato oltre una decina di anni fa, lo studio, molto complesso, è ancora in corso.

Per saperne di più

- Ministero della Salute, <https://www.salute.gov.it/>
- Istituto Superiore di Sanità, <https://www.iss.it/>
- EFSA, <https://www.efsa.europa.eu>

Alcune norme

- DM 23/12/1992 Recepimento della direttiva n. 90/642/CEE relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive dei presidi sanitari tollerate su ed in prodotti.
- Reg. (CE) 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005 concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e



- mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414 del Consiglio
- Reg. (CE) 882/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali.
 - Reg. (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio
 - Reg. (CE) 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

Bibliografia

[1] Controllo Ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti – per gli anni 2015 – 2019, tratte dal sito web del Ministero della Salute,
<https://www.salute.gov.it/portale/fitosanitari/archivioPubblicazioniFitosanitari.jsp>

[2] Miscele chimiche, EFSA, sito web
<https://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/chemical-mixtures>

Data pubblicazione: 20 ottobre 2022

Autore: Marco Morelli