

MICOTOSSINE E FITOFARMACI, I CONTROLLI IN PUGLIA

IL POLO DI SPECIALIZZAZIONE ALIMENTI DI ARPA PUGLIA È IL RIFERIMENTO ANALITICO REGIONALE PER IL CONTROLLO SU ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE, BEVANDE E MATERIALI DESTINATI AL CONTATTO CON GLI ALIMENTI. L'ATTIVITÀ RIGUARDA IN LARGA MISURA IL CONTROLLO DI MICOTOSSINE E RESIDUI DI PRODOTTI FITOSANITARI.

Il controllo ufficiale degli alimenti, disciplinato dal Regolamento CE 882/04, costituisce lo strumento essenziale per verificare la conformità dei prodotti alle disposizioni normative e indica indirettamente l'efficacia delle misure messe in atto a sostegno della tutela della salute pubblica. L'assessorato alle Politiche della salute della Regione Puglia predispone ogni anno specifici piani per il controllo ufficiale degli alimenti per la cui realizzazione si avvale del supporto tecnico di Arpa.

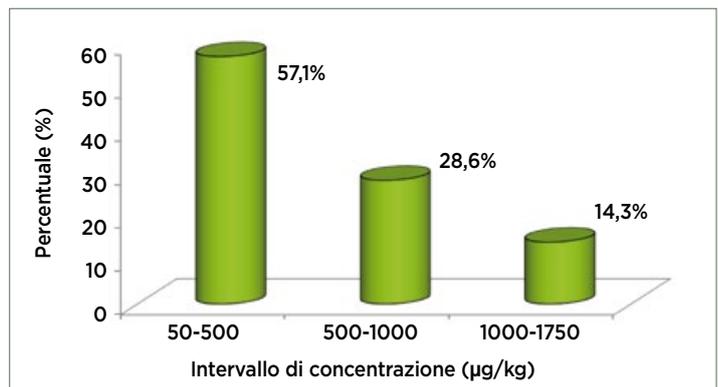
Come previsto dalla normativa, il laboratorio di Arpa utilizza metodi di analisi validati ai sensi della UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 ed è accreditato. L'Unità Chimica alimenti ogni anno analizza più di 2000 campioni. Oltre a quelli previsti dal piano regionale, vengono analizzati campioni prelevati dai Nas nell'ambito di particolari campagne di monitoraggio e quelli prelevati dagli Uffici di Sanità marittima e aeroportuale nell'ambito del controllo sulle merci di importazione.

Ampia è la gamma dei prodotti analizzati: conserve vegetali, oli, cereali, prodotti della macinazione, da forno e della pasticceria, frutta, ortaggi, vini, erbe, spezie, frutta secca e a guscio, alimenti per l'infanzia, additivi, bevande e materiali destinati a venire in contatto con gli alimenti. Il controllo riguarda i prodotti di produzione regionale, extraregionale o di altra provenienza (Ue o extra Ue) destinati a essere commercializzati nel territorio nazionale, esportati in un altro stato interno e/o esterno all'Ue.

Oggetto del controllo sono soprattutto le determinazioni di carattere sanitario: i contaminanti naturali (micotossine) e antropici (metalli pesanti e Ipa), gli additivi non consentiti, alcuni allergeni e i residui di prodotti fitosanitari, contaminanti, questi ultimi, che hanno un impatto anche sull'ambiente oltre che sulla salute umana. Di seguito si commentano i risultati conseguiti nel controllo di due particolari classi di contaminanti, le micotossine e i residui di prodotti di fitosanitari.

FIG. 1
MICOTOSSINE

Distribuzione dei valori di deossinivalenolo (DON) riscontrati nei grani di importazione nel periodo 2011-2014.



Relativamente al monitoraggio condotto sulle micotossine nel quadriennio 2011-2014 sono stati analizzati 660 campioni alimentari, su cui sono state effettuate complessivamente 2.121 determinazioni di aflatoxine (67,1%), ocratossina A (23,8%), deossinivalenolo (4,5%) e zearalenone (4,5%).

I vini costituiscono la categoria maggiormente monitorata (48,6%), seguita da frutta secca e a guscio (19,7%), cereali e prodotti derivati (19,2%), birre (8,0%), spezie e caffè (3,8%), baby food (<1%). La rilevante percentuale dei campioni di vino evidenzia l'attenzione rivolta verso questa matrice alimentare di notevole importanza socio-economica per la regione Puglia.

Sono state riscontrate "positività" sul 30,6% del totale dei campioni analizzati e 5 non conformità, pari allo 0,8%, con il superamento dei tenori massimi previsti dalla normativa europea (Reg. CE 1881/2006 e s.m.).

La maggior incidenza di positività è stata osservata sui vini (39,6%), soprattutto i rossi (58,5%), e sui cereali e derivati (37,8%). La frutta secca e a guscio ha presentato positività nel 10,8% dei casi ed è stata l'unica categoria in cui si sono riscontrati campioni non conformi, con livelli di aflatoxine fino a 8 volte il tenore massimo consentito; si è trattato di 3 campioni di noccioli di albicocca (uno di origine Tagikistan e due dell'Uzbekistan), di un campione di mandorle (origine

Afghanistan) e di un campione di pistacchi prelevato alla distribuzione ma di origine extracomunitaria (Iran).

Tra le micotossine ricercate, il deossinivalenolo (DON) rappresenta quella più frequentemente riscontrata (51,0% di positività), in particolare sul grano di importazione (figura 1) su cui, pur non avendo mai osservato superamenti, sono stati spesso trovati valori di DON molto prossimi ai tenori massimi ammissibili (1750 µg/kg per il grano duro), in particolare su grano del Nord America.

Per quanto riguarda il controllo dei residui di prodotti fitosanitari, nel biennio 2013-2014, la ricerca è stata eseguita su un numero complessivo di 2.231 campioni con oltre 745.000 determinazioni. Il cospicuo numero di campioni previsto dal piano regionale in attuazione dei programmi definiti dal ministero della Salute con il Dm 23 dicembre 1992, tiene conto del fatto che in Puglia l'agroalimentare rappresenta uno dei settori più importanti dello sviluppo economico della regione.

Le indagini hanno riguardato i prodotti di origine vegetale: frutta (39,0%), ortaggi e legumi (28,8%), prodotti extra-ortofrutticoli quali cereali e loro derivati (9,4%), olio (9,8%), vini (8,5%), altri prodotti derivati, compresi quelli provenienti da agricoltura biologica e gli alimenti per l'infanzia (2,3%) per i quali i limiti sono più restrittivi data la grande

attenzione riservata nel merito dalla Comunità europea. Nel corso del biennio il numero dei principi attivi ricercati è aumentato da 282 a 346, considerando la necessità di aggiornare periodicamente l'elenco delle sostanze per ottemperare a nuove e specifiche richieste riportate in linee guida europee e nei programmi di controllo coordinati dell'Unione europea. I dati del biennio evidenziano che quasi il 99% dei campioni esaminati è risultato regolamentare, mentre il restante 1%, pari a 20 campioni (tabella 1), ha mostrato la presenza di residui di fitofarmaci con valori eccedenti i limiti massimi consentiti (Lmr), armonizzati dal Regolamento CE 396/2005.

Da tener presente che comunque i valori di Lmr non rappresentano delle soglie tossicologiche, ma dei limiti legali per la libera circolazione delle merci.

Un'elevata percentuale di positività si riscontra soprattutto sulla matrice frutta, con punte superiori all'80%: si tratta di campioni conformi alla normativa ma con presenza di residui a livelli superiori ai relativi limiti di quantificazione. Molto frequente è la presenza contemporanea di più principi attivi (figura 2): nel 2014 sul 18,8% di campioni di frutta sono stati riscontrati più di 4 principi attivi contemporaneamente; in alcuni campioni di arance, pesche, pompelmi, peperoni e insalata fino a 7 principi attivi; su fragole, pere e pomodori fino a 9 residui; su un campione di uva del 2014 (tabella 2) fino a 15 residui!

Un dato tranquillizzante è che, comunque, per oltre il 70% di questi campioni, i principi attivi riscontrati si collocano in una fascia di concentrazione distante dai rispettivi Lmr. Da diversi anni sono in corso i lavori dell'Efsa volti allo sviluppo di una metodologia per la valutazione del rischio per l'effetto cumulativo e sinergico; al momento non vi è ancora un approccio ufficiale.

I dati importanti che emergono dal lavoro analitico condotto sono i seguenti: sulle merci provenienti da paesi terzi si riscontra una considerevole presenza di positività nelle micotossine, la maggior parte delle non conformità sulle aflatoossine e alcuni casi di presenza di principi attivi non autorizzati in Europa. Occorre dunque mantenere alto il livello di attenzione e l'efficacia dei controlli sulle merci all'importazione.

Francesca Ferrieri, Carmela Amenduni, Marco Barisonzo, Giovanni Corte, Nicola Intini, Francesco Lo Greco, Mariangela Palma, Nicola Sabino, Tiziana Santoro, Andrea Ventrella, Francesco Fiume

Polo di specializzazione Alimenti Arpa Puglia

TAB. 1
RESIDUI DI
FITOFARMACI

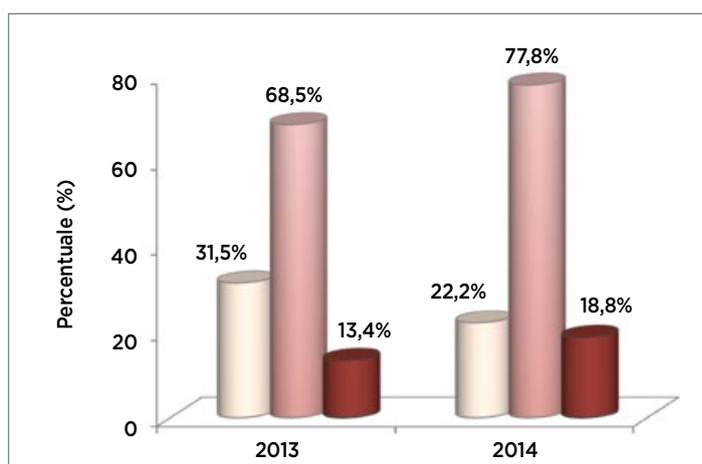
Campioni risultati non conformi nel biennio 2013-2014.

Campione	Principio attivo	LMR (mg/kg)	Concentrazione (mg/kg)	Classe del principio attivo
Arance	Dimethoato	0,02	0,093	Insetticida
Zucchine	Chlorothalonil	0,01	0,085	Fungicida
Fragole	Oxamil	0,01	0,34	Insetticida
Lattuga	Tolclophos-Methyl	2,0	6,0	Fungicida
Insalata	Chlorothalonil	0,01	0,16	Fungicida
Cicoria	Chlorpyrifos	0,05	0,14	Insetticida
Clementine	Dimethoato	0,02	0,071	Insetticida
Carciofi	Fenhexamide	0,05	0,150	Fungicida
Carciofi	Methiocarb	0,1	1,200	Insetticida
Carciofi	Dimethoato	0,02	0,081	Insetticida
Rape	Dimethoato	0,02	0,520	Insetticida
Melagrana	Prochloraz	0,05	1,000	Fungicida
Pomodori	Fenamiphos	0,04	0,200	Insetticida
Ciliegie	Monocrotophos	0,01	0,042	Insetticida
Pesche	Dimethoato	0,02	0,280	Insetticida
Bietole	Zoxamide	0,02	0,170	Fungicida
Lattuga	Carbendazim	0,1	1,800	Fungicida
Uva	Folpet	0,02	0,120	Fungicida
Pesto	Antrachinone	0,01	0,540	Repellente
Grano Bio	Pirimiphos-Methyl	0,01	0,057	Insetticida

FIG. 2
FITOFARMACI
NELLA FRUTTA

Presenza di residui di fitofarmaci nella matrice frutta in relazione all'anno di campionamento: distribuzione percentuale dei campioni.

Senza residui
Con residui
>4 residui



TAB. 2
CAMPIONE DI UVA

Campione di uva da tavola del 2014 con presenza simultanea di 15 residui di fitofarmaci risultato comunque regolamentare.

Principio attivo	LMR (mg/kg)	Concentrazione (mg/kg)
Cyprodinil	5,0	0,15
Myclobutanil	1,0	0,045
Cyflufenamid	0,2	0,017
Dimethomorph	3,0	0,018
Etofenprox	5,0	0,15
Fenhexamid	5,0	0,014
Fludioxonil	5,0	0,14
Fluopicolide	2,0	0,15
Fluopyram	1,5	0,059
Iprovalicarb	2,0	0,017
Metalaxyl + Metalaxyl-M	2,0	0,024
Methoxyfenozide	1,0	0,042
Pyrimethanil	5,0	0,35
Quinoxifen	1,0	0,067
Zoxamide	5,0	0,19