

RELAZIONE SU:

XENOBIOTICI E MICOTOSSINE NELLE SPEZIE: UN TEMA SANITARIO SEMPRE PIU' ATTUALE

La sicurezza d'uso degli alimenti ,obiettivo a cui tutti i soggetti protagonisti della produzione alimentare devono tendere, si realizza mediante la messa in essere di diverse azioni, tutte queste finalizzate ad eliminare o minimizzare il più possibile errori ed omissioni che possono accadere durante la produzione di alimento.

Negli ultimi decenni è stato un susseguirsi sia a livello nazionale che comunitario di norme intese a garantire la salubrità della produzione alimentare, intervenendo su tutte le fasi e le strutture con cui si realizzano gli alimenti.

L'evolversi delle norme evidenzia come il compito di assicurare un consumo alimentare sicuro, sia via via stato sempre più affidato ai produttori in termini di controllo e responsabilità fino ad arrivare alla legge che istituisce l'autocontrollo. Il produttore finale ,quello per intenderci, che mette in commercio e quindi avvia al consumo un alimento con il "proprio nome" diventa responsabile di fronte all'autorità sanitaria prima e giudiziaria dopo di tutti gli ingredienti, le tecnologie ed i processi che hanno contribuito alla realizzazione di un alimento.

Al produttore finale la norma sull'autocontrollo impone ,infatti la selezione del fornitore che non è poca cosa sotto il profilo della responsabilità, in quanto di fatto è il titolare dell'azienda trasformatrice che garantisce la sicurezza d'uso degli ingredienti che acquista ed impiega per la realizzazione del prodotto che vende. Spesso accade che le aziende trasformatrici sottovalutino questo fondamentale aspetto assumendo come unico indicatore valido soltanto il prezzo d'acquisto senza verificare la rispondenza ai requisiti di qualità e a volte di legge degli ingredienti acquistati.

XENOBIOTICI E MICOTOSSINE NELLE SPEZIE: UN TEMA SANITARIO SEMPRE PIU' ATTUALE

La sicurezza d'uso degli alimenti ,obiettivo a cui tutti i soggetti protagonisti della produzione alimentare devono tendere, si realizza mediante la messa in essere di diverse azioni, tutte queste finalizzate ad eliminare o minimizzare il più possibile errori ed omissioni che possono accadere durante la produzione di alimento.

Negli ultimi decenni è stato un susseguirsi sia a livello nazionale che comunitario di norme intese a garantire la salubrità della produzione alimentare, intervenendo su tutte le fasi e le strutture con cui si realizzano gli alimenti.

L'evolversi delle norme evidenzia come il compito di assicurare un consumo alimentare sicuro, sia via via stato sempre più affidato ai produttori in termini di controllo e responsabilità fino ad arrivare alla legge che istituisce l'autocontrollo. Il produttore finale ,quello per intenderci, che mette in commercio e quindi avvia al consumo un alimento con il "proprio nome" diventa responsabile di fronte all'autorità sanitaria prima e giudiziaria dopo di tutti gli ingredienti, le tecnologie ed i processi che hanno contribuito alla realizzazione di un alimento.

Al produttore finale la norma sull'autocontrollo impone ,infatti la selezione del fornitore che non è poca cosa sotto il profilo della responsabilità, in quanto di fatto è il titolare dell'azienda trasformatrice che garantisce la sicurezza d'uso degli ingredienti che acquista ed impiega per la realizzazione del prodotto che vende. Spesso accade che le aziende trasformatrici sottovalutino questo fondamentale aspetto assumendo come unico indicatore valido soltanto il prezzo d'acquisto senza verificare la rispondenza ai requisiti di qualità e a volte di legge degli ingredienti acquistati.

Ciò accade in modo particolare quando si ha a che fare con ingredienti che entrano in piccola quantità nella composizione del prodotto finale come appunto nel caso delle spezie.

A questo proposito è bene fare un distinguo tra spezie ed aromi intesi come previsto ai sensi del Decreto legislativo 1992 n.107. (lucidi 1 ,2,3).

AROMI NATURALI E ARTIFICIALI: NUOVA REGOLA,MENTAZIONE

**DECRETO LEGISLATIVO 25 GENNAIO 1992, N.107 –
Attuazione delle direttive 88/388/CEE e 91/71/CEE relative
agli aromi destinati ad essere impiegati nei prodotti alimentari
ed ai materiali di base per la loro preparazione. Pubblicato nel
s.o. Gazzetta Ufficiale n.39 del 17 febbraio 1992.**

Campo di applicazione Art. 1, - 1. Il presente decreto disciplina la produzione, il commercio e la vendita degli “aromi” impiegati o destinati ad essere impiegati nei o sui prodotti alimentari per conferire loro odore, gusto o entrambi e dei materiali di base utilizzati per la produzione degli aromi.

2. Le norme del presente decreto non si applicano:

- a) alle sostanze ed ai prodotti commestibili destinati ad essere consumati come tali, con o senza ricostituzione;
- b) alle sostanze che hanno esclusivamente gusto dolce, acido o salato;
- c) alle materie di origine vegetale o animale aventi proprietà aromatizzanti intrinseche, purchè non impiegate come fonte di aromi.

Art. 2 – Definizioni - 1. Ai fini del presente decreto si intende per:

- a) **aromi**: le sostanze aromatizzanti, le preparazioni aromatiche, gli aromatizzanti di affumicatura e loro miscele;
- b) **sostanza aromatizzante**: una determinata sostanza chimica dotata di proprietà aromatizzanti e ottenuta:
 - 1) **con procedimenti fisici, comprese la distillazione e la estrazione con solventi oppure con procedimenti enzimatici o microbiologici a partire da una materia di origine vegetale o animale allo stato naturale o previa trasformazione per il consumo umano con procedimenti tradizionali di preparazione di prodotti alimentari, comprese l'essiccazione, la torrefazione e la fermentazione;**
 - 2) **per sintesi chimica o isolata a mezzo di procedimenti chimici e chimicamente identica ad una sostanza naturalmente presente in un prodotto di origine vegetale o animale descritto al numero 1);**
 - 3) **per sintesi chimica, ma non identica chimicamente ad una sostanza naturalmente presente in una materia di origine vegetale o animale descritta al n.1);**

- c) **preparazione aromatica:** un prodotto diverso dalle sostanze definite alla lettera b) numero 1), concentrato o meno, avente proprietà aromatizzanti ed ottenuto con opportuni procedimenti fisici, comprese la distillazione e l'estrazione con solventi, oppure con procedimenti enzimatici o microbiologici a partire da materie di origine vegetale o animale allo stato naturale o previa trasformazione per il consumo umano con procedimenti tradizionali per la preparazione di prodotti alimentari, comprese la essiccazione, la torrefazione e la fermentazione;
- d) **aromatizzante di trasformazione:** un prodotto ottenuto, rispettando le prassi corrette di fabbricazione, mediante riscaldamento per non più di 15 minuti a temperatura non superiore a 180° di una miscela di ingredienti che non hanno necessariamente di per sé proprietà aromatizzanti e di cui almeno uno contiene azoto amminico ed un altro è uno zucchero riduttore;
- e) **aromatizzante di affumicatura:** un estratto di fumi impiegato nei procedimenti tradizionali di affumicatura degli alimenti.

Nei primi ci si può trovare di tutto, tenuto conto della loro filiera di produzione primaria, i secondi sono al contrario normati in maniera molto rigorosa e soprattutto subiscono processi chimico-fisici che di fatto ne garantiscono una notevole sicurezza d'uso. (lucidi 4,5,6,)

ALLEGATO IV

QUANTITÀ MASSIME DI TALUNE SOSTANZE INDESIDERABILI
PRESENTI NEI PRODOTTI ALIMENTARI FINALI IN SEGUITO ALL'IMPIEGO DI AROMI

Sostanza	Prodotti alimentari	Bevande
3,4-Benzopirene	0,03 mg/kg	0,03mg/kg

ALLEGATO V

QUANTITÀ MASSIME DI TALUNE SOSTANZE PROVENIENTI
DAGLI AROMI E DA ALTRI INGREDIENTI ALIMENTARI AVENTI PROPRIETÀ
AROMATIZZANTI E PRESENTI NEI PRODOTTI ALIMENTARI FINALI
IN CUI SONO STATI IMPIEGATI AROMI

Sostanze	Alimento mg/kg	Bevande mg/kg	Eccezioni e/o restrizioni speciali
Acido agarico *	20	20	100 mg/kg nelle bevande alcoliche e negli alimenti contenenti funghi
Aloina *	0,1	0,1	50 mg/kg nelle bevande alcoliche
Beta-asarone *	0,1	0,1	1 mg/kg nelle bevande alcoliche e nei condimenti usati sugli alimenti per spuntini
Berberina *	0,1	0,1	10 mg/kg nelle bevande alcoliche
Cumarina *	2	2	10 mg/kg in taluni tipi di caramelle 50 mg/kg nella gomma da masticare 10 mg/kg nelle bevande alcoliche
Acido cianidrico *	1	1	50 mg/kg nel torrone, nel marzapane e i suoi surrogati nonché negli altri prodotti contenenti mandorle amare 1 mg/% del volume di alcole nelle bevande alcoliche 5 mg/kg nelle conserve di frutta a nocciolo
Ipericina *	0,1	0,1	10 mg/kg nelle bevande alcoliche 1 mg/kg nei dolci
Pulegone *	25	100	250 mg/kg nelle bevande aromatizzate alla menta piperita o alla menta 350 mg/kg nelle caramelle alla menta
Quassina *	5	5	10 mg/kg nelle caramelle a forma di pastiglia 50 mg/kg nelle bevande alcoliche
Safrolo ed isosafrolo *	1	1	2 mg/kg in bevande alcoliche contenenti fino al 25% del volume di alcole 5 mg/kg nelle bevande alcoliche contenenti più del 25% del volume di alcole 15 mg/kg negli alimenti contenenti macis e noce moscata
Santonina *	0,1	0,1	1 mg/kg nelle bevande alcoliche contenenti più del 25% del volume di alcole
Tufone* (alfa e beta)	0,5	0,5	5 mg/kg nelle bevande alcoliche fino al 25% del volume di alcole 10 mg/kg nelle bevande alcoliche contenenti oltre il 25% del volume di alcole 25 mg/kg negli alimenti contenenti preparazioni a base di salvia 35 mg/kg negli amari

(*) Non può essere aggiunto in quanto tale ai prodotti alimentari o agli aromi. Può essere presente nei prodotti alimentari naturalmente oppure in seguito all'aggiunta di aromi preparati a partire da materie di base naturali.

Tenori tollerabili di taluni metalli pesanti negli aromi

Arsenico.....	non più di	3mg/Kg
Piombo.....	”	10 mg/Kg
Mercurio.....	”	1 mg/Kg
Cadmio.....	”	1 mg/Kg

6

REGOLAMENTO (CE) N. 629/2008 DELLA COMMISSIONE

del 2 luglio 2008

che modifica il regolamento (CE) n. 1881/2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari

(Testo rilevante ai fini del SEE)

2) la rubrica 3.2 (cadmio) è sostituita dal testo seguente:

*3.2	Cadmio
3.2.16	Ortaggi a stelo, ortaggi a radice e patate, escluso il sedano rapa ⁽²⁷⁾ . Nel caso delle patate il tenore massimo si applica alle patate sbucciate
3.2.17	Ortaggi a foglia, erbe aromatiche, sedano rapa e i seguenti funghi ⁽²⁷⁾ : <i>Agaricus bisporus</i> (prataioli), <i>Pleurotus ostreatus</i> (orecchioni), <i>Lentinula edodes</i> (Shiitake)
3.2.18	Funghi, esclusi quelli elencati nel punto 3.2.17 ⁽²⁷⁾
3.2.19	Integratori alimentari (*) esclusi gli integratori alimentari elencati nel punto 3.2.20

0,10

0,20

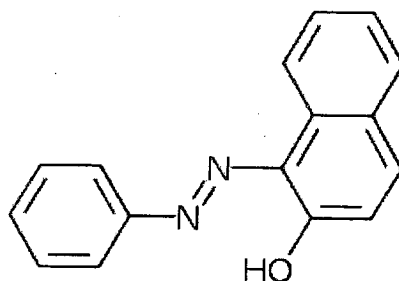
1,0

1,0

Le spezie ,alcune di larghissimo impiego possono,inoltre,essere adulterate mediante l'impiego di sostanze vietate spesso dotate di notevole tossicità. IL caso più eclatante dell'ultimo decennio, e forse in assoluto,è l'episodio SUDAN. (lucido 7)

Sudan I

- Colorante utilizzato nelle industrie che lavorano materiale tessile ,plastico,cere olii ed altri materiali sintetici.
- (1- phenylazo-2naphthalenol CAS 842-07-9)



Il colorante rosso Sudan impiegato per incrementare il colore del peperoncino di provenienza asiatica(India) da parte di uno sconsiderato produttore e esportatore ha dato origine ad una delle più grandi contaminazioni trasversali subite dall'industria alimentare.(lucidi 8,9,10,11,12,13,14)

Il peperoncino,infatti, entra come ingrediente (il più delle volte a dosi di un grammo/chilo)in una enorme varietà di prodotti alimentari molti dei quali di larghissimo consumo come salumi,formaggi,sughi e paste

Problema del Sudan nel 2003

- Il 9 maggio 2003 la Francia ha notificato attraverso il Sistema di Allarme Rapido (RASFF) per gli alimenti ed i mangimi l'individuazione del colorante rosso Sudan I in peperoncini rossi originari dell'India.
- Il 5 giugno 2003 la Francia adotta una serie di provvedimenti cautelativi a carattere nazionale.
- Il 20 giugno 2003, la CE per la Sicurezza Alimentare decide che tali provvedimenti vengano adottati da tutti i Paesi della Comunità (Decisione 2003/460/CE: divieto e distruzione di (peperoncino e prodotti derivati) pimenti del genere capsicum essiccati e tritati o polverizzati, di cui al codice NC 0904 2090, salvo comprovazione di totale assenza di colorante Sudan I (CAS n 842-07-09), mediante certificazione ufficiale).

Il caso Sudan I in Italia

- Di conseguenza gli Stati membri hanno l'obbligo di controllare tutte le partite di peperoncino rosso e prodotti derivati destinati all'importazione e tali partite devono essere accompagnate da una relazione analitica dimostrante l'assenza di Sudan I; inoltre devono effettuare campionamenti ed analisi su base casuale di tali prodotti in corrispondenza dei punti di importazione, nonché dei prodotti che si trovano già sul mercato.

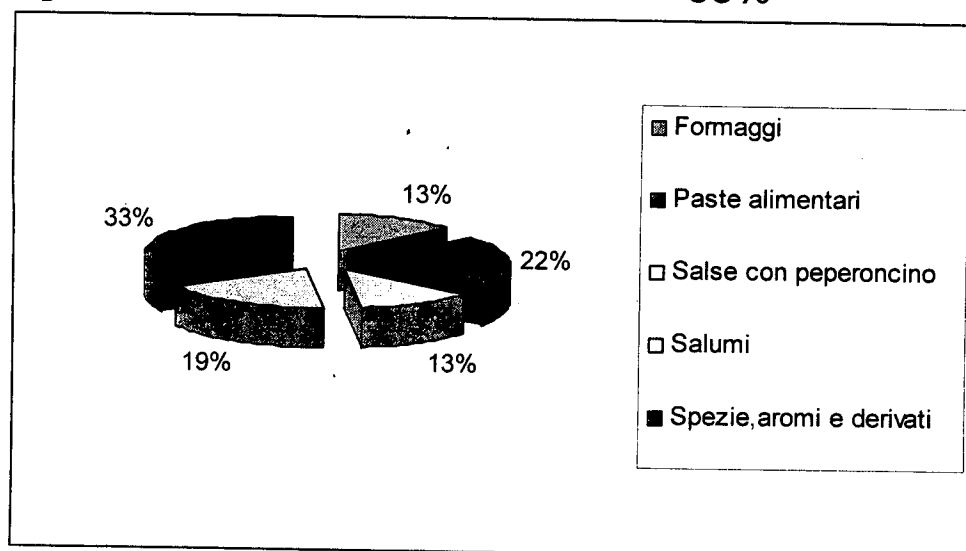
- Nel mese di luglio 2003 il Ministero della Salute invia una comunicazione alle Regioni, allegando la Decisione (20043/460/CE) con lo scopo di attuare quanto suddetto.

Contaminazione delle varie
Filiera Produttive in seguito
all'impiego di ingredienti di
largo utilizzo

(SUDAN I nel peperoncino)

I dati del Piemonte aggiornati al 27 ottobre 2003 confermano l'elevata diffusione del colorante vietato, sia nella materia prima che nei prodotti derivati; su 313 campioni, 99 sono risultati positivi al Sudan I come si evince dalla tabella seguente:

Gruppo di Alimenti	Campioni Positivi
Formaggi	13%
Paste alimentari	22%
Salse con peperoncino	13%
Salumi	19%
Spezie, aromi e derivati	33%

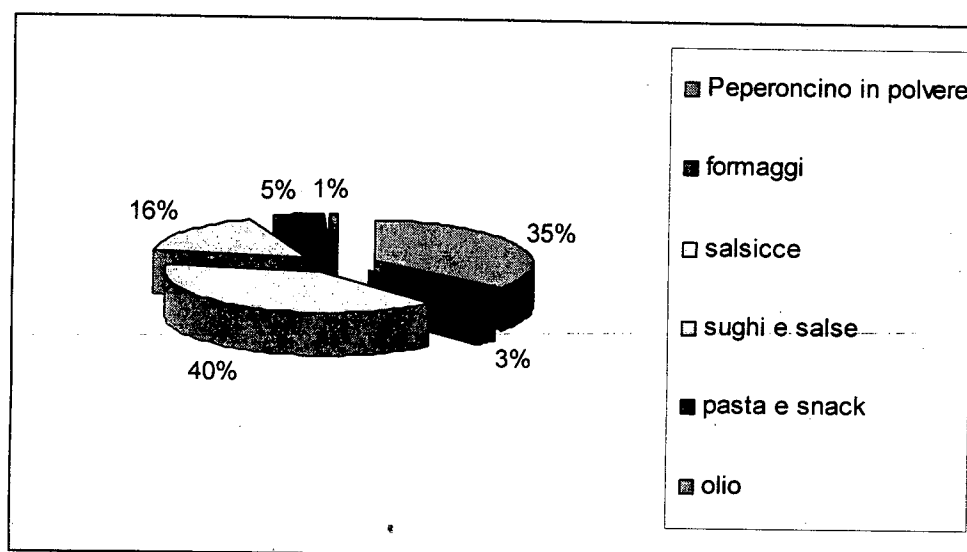


Dati Analisi ISS CNQARA

(Reparto additivi,coloranti aromi e qualità degli alimenti)

Nel periodo 2003-2004 sono stati analizzati 231 campioni,di cui 229 campioni sono risultati positivi come si evince dalla seguente tabella:

Tot.campioni positivi.	Peperoncino in polvere	formaggi	salsicce	sughi e salse	pasta e snack	olio
229	81	6	91	37	12	2



Esito del monitoraggio

Risultati del primo trimestre 2004

Totale campioni

analizzati

329

Regolari

237

Irregolari

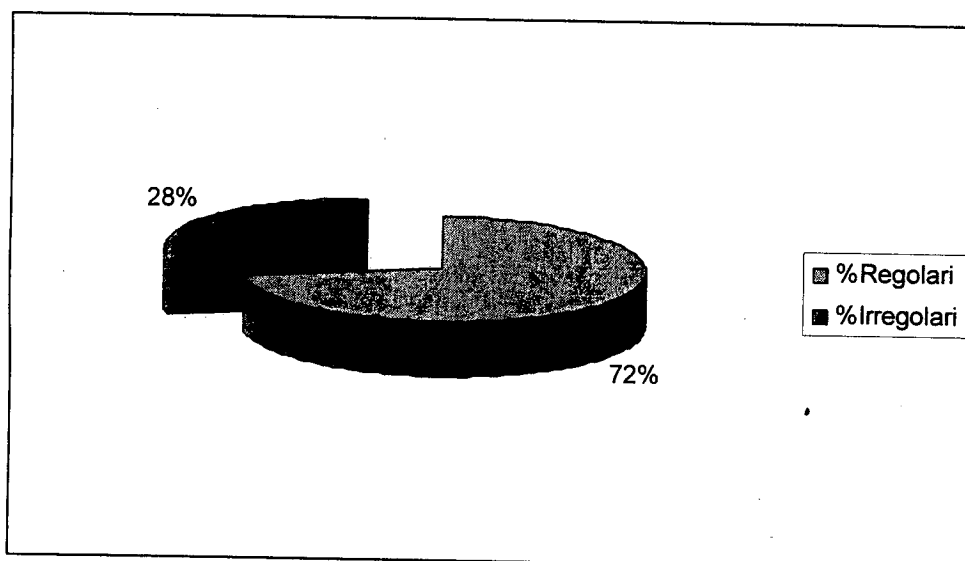
92

% Regolari

72

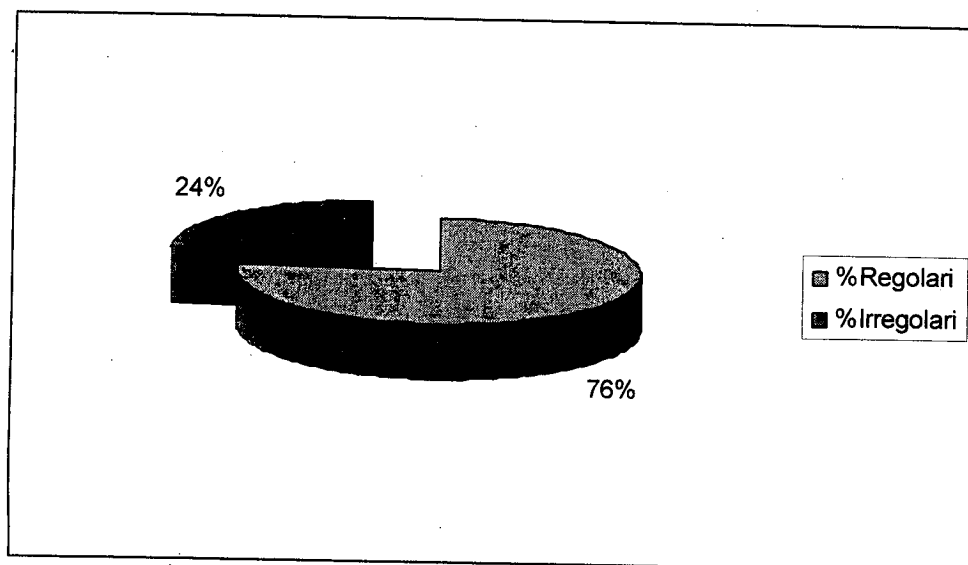
%Irregolari

28



□ Risultati del secondo trimestre 2004

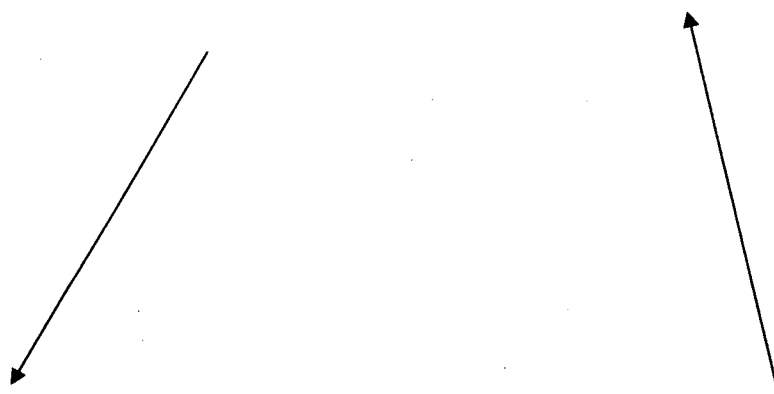
Totale campioni analizzati	Regolari	Irregolari	%Regolari	%Irregolari
370	283	87	76%	24%



Tra i meccanismi da mettere in atto per difendersi da ogni tipo di contaminazione sia volontaria che involontaria particolare importanza (tale da costituire l'impianto di una serie di norme) riveste la tracciabilità. (lucido 15)

Tracciabilità e Rintracciabilità

Reg.CE 178/2002/art.18



Tracciabilità

Rintracciabilità

Nel caso delle spezie tenuto conto che le stesse sono fondamentalmente di produzione primaria è essenziale che i produttori ed importatori garantiscano i controlli già dal campo e dall'albero sulla base dei loro capitoli e per il rispetto delle norme sanitarie.

Sulla base di tutto questo è evidente che gli utilizzatori finali dovrebbero approvvigionarsi dell'ingrediente spezia dai fornitori che garantiscono documentalmente il percorso della tracciabilità, oltrechè naturalmente tutta la serie di controlli analitici previsti dalle norme vigenti. (16,17,18)

I risultati più immediati e tangibili dal processo di tracciabilità si possono riassumere in:

- Sicurezza dei prodotti alimentari
- Rintracciabilità del prodotto per la conoscenza delle origini e dei procedimenti di produzione e conservazione.
- Qualificazione del prodotto stesso.
- Benefici aziendali per la razionalizzazione dei processi produttivi e la gestione dei dati produttivi per il supporto decisionale.

Regolamento CE n. 149/2008 della Commissione del 29 Gennaio 2008 che modifica il Reg. CE n. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio e definisce gli allegati II, III e IV che fissano i livelli massimi di residui per i prodotti compresi nell'allegato I del suddetto Regolamento.

	ACLONIFEN	CIPROCONAZOLO	DINOCAP	FLUDIOXONIL	METCONAZOLO	DIQUAT	PARAQUAT	PROCIMIDONE
Spezie		0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Semi								
Anice verde	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Semi di sedano	0,05							
Semi di coriandolo	0,1							
Semi di cumino	0,05							
Semi di aneto	0,05							
Semi di finocchio	0,05							
Noci moscate	0,05							
Frutta e bacche		0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Pimenti								
Semi di anice								
Cardamomo								
Bacche di ginepro								
Pepe nero e bianco								
Baccelli vaniglia								
Tamarindo								
Corteccia	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Cannella								
Radici/rizomi	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Liquirizia								
Germogli	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Chiodi garofano								
Capperi								
Stigma del fiore	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,1
Zafferano								

* limite inferiore di determinazione analitica