

INDAGINE SU CONTAMINANTI PRESENTI IN UVA PASSA UTILIZZATA IN PRODOTTI DESTINATI ALL'ALIMENTAZIONE UMANA.

Tesi di laurea triennale in **Viticultura ed Enologia** (A.A. 2010-2011):

Studente :Domenico Lamboglia,

Relatore e correlatore: Proff. Sabino Aurelio Bufo e Laura Scrano

L'uva passa è una particolare varietà di uva senza semi utilizzata in gastronomia per piatti dolci, ma anche per preparazioni salate. Nei dolci la troviamo spesso nei biscotti, nelle ciambelle, nei ripieni (strudel), nelle frittelle e anche nel famosissimo Panettone.

Molte cucine regionali inseriscono l'uvetta in piatti salati, come in Sicilia (in diverse ricette con le sarde e lo stoccafisso) e in Campania (in molte ricette col baccalà), Veneto (sarde in saor) e Liguria (in molte preparazioni assieme ai pinoli).

Esistono in commercio diversi tipi di uvetta:

- uva Sultanina (la più comune): priva di semi, dagli acini piuttosto piccoli e dal colore dorato;
- uva di Corinto, piccola, bluastra, senza semi, importata di solito dal Medio Oriente (b)
- uva "di Smirne", grossa, scura, anch'essa senza semi
- uva "di Malaga", grossa, chiara, con pochi semi.

Tutte provengono principalmente dalla Turchia; le varietà "Sultanina" e "Malaga" sono prodotte anche in Italia (Sicilia).

La contaminazione di questi alimenti rappresenta un problema e, pertanto, la Comunità Europea grazie a norme specifiche sui limiti di contaminazione e definendo metodiche univoche di campionamento e di analisi (Regolamento (CE) n. 1881/2006 del 19 dicembre 2006) ha contribuito a regolamentare il settore.

Metalli pesanti, diossine, IPA, agrofarmaci sono sostanze presenti in questo tipo di alimento disidratato e la loro presenza è legata all'attività antropica in atto nelle zone di produzione.

Un grande problema sono anche le micotossine, metaboliti secondari prodotti da funghi filamentosi microscopici che possono essere presenti nell'ambiente e nelle derrate alimentari. In particolare, la presenza di ocratossina A (OTA) sull'uva è dovuta principalmente alla contaminazione degli acini da alcune specie di muffe e alcuni loro ceppi che appartengono essenzialmente ai generi *Aspergillus* (*A. Carbonarius* e in misura minore ad *A. Niger*), e la cui presenza e diffusione è influenzata ampiamente dalle condizioni climatiche e geografiche, dalle pratiche di coltivazione e di conservazione. Le micotossine si sviluppano sia sulle piante prima del raccolto (contaminazione da campo) che nelle derrate vegetali dopo il raccolto stesso, durante i processi di conservazione (in magazzini, silos, ecc.), trasformazione e trasporto.

Questa ricerca ha avuto l'obiettivo di focalizzare la problematica legata ad un prodotto specifico utilizzato in alimenti destinati sia ad adulti che a bambini al fine di comprendere il background di interesse della comunità scientifica e l'efficacia dell'azione normativa a livello nazionale e comunitario.

I risultati ottenuti hanno confermato l'esistenza del problema e la necessità di intensificare i controlli sui residui: non è infatti trascurabile l'impatto dell'effetto sinergico di più contaminanti soprattutto sui bambini, più vulnerabili per peso ed età. Ovviamente sarebbe auspicabile anche l'armonizzazione della legislazione europea e mondiale. Solo così i consumatori avranno la garanzia di consumare frutta e verdura sicure, a prescindere dalla loro provenienza.

INDAGINE SU CONTAMINANTI PRESENTI IN UVA PASSA UTILIZZATA IN PRODOTTI DESTINATI ALL'ALIMENTAZIONE UMANA

Domenico Lamboglia, Laura Scrano e Sabino Aurelio Bufo

Dipartimento di Scienze dei Sistemi Culturali, Forestali e dell'Ambiente, Università di Basilicata, Potenza

INTRODUZIONE

L'uva passa è una particolare varietà di uva senza semi utilizzata in gastronomia per piatti dolci (biscotti, ciambelle, strudel, frittelle, Panettone) ma anche per preparazioni salate. Molte cucine regionali inseriscono, infatti, l'uvetta in piatti salati, come in Sicilia (in diverse ricette con le sarde e lo stoccafisso) e in Campania (in molte ricette col baccalà), Veneto (sarde in saor) e Liguria (in molte preparazioni assieme ai pinoli).

Esistono in commercio diversi tipi di uvetta: *Uva Sultanina*: piccola e dolce, dal colore biondo-dorato, senza semi (a); *Uva di Corinto*, piccola, bluastra, senza semi, importata di solito dal Medio Oriente; *Uva di Smirne*, grossa, scura, anch'essa senza semi; *Uva di Malaga*, grossa, chiara, con pochi semi proveniente principalmente dalla Turchia.



Metodi di appassimento: a) naturale in cassetta, b) ventilazione naturale, c) ventilazione forzata

La contaminazione di questi alimenti rappresenta un problema e la Comunità Europea ha contribuito ad una buona opera di prevenzione tramite norme specifiche sui limiti di contaminazione, le metodiche di campionamento e di analisi. Tali limiti massimi riguardano la parte commestibile dei prodotti alimentari e si applicano parimenti ai prodotti alimentari composti o trasformati, seccati o diluiti, eventualmente con applicazione di un fattore di concentrazione o di diluizione, ovvero tenendo conto delle proporzioni relative degli ingredienti nel prodotto composto.

NORMATIVA

Quadro legislativo

- ◆ Regolamento (CEE) n. 315/93 del Consiglio, dell'8 febbraio 1993

Tenori massimi

- ◆ Regolamento (CE) n. 1881/2006 della Commissione del 19 dicembre 2006
- ◆ Regolamento (UE) n. 105/2010 della Commissione del 5 febbraio 2010
- ◆ Regolamento (UE) n. 165/2010 della Commissione del 26 febbraio 2010

Campionamento ed analisi

- ◆ Regolamento (CE) n. 1882/2006 della Commissione del 19 dicembre 2006
- ◆ Regolamento (CE) n. 401/2006 della Commissione del 23 febbraio 2006
- ◆ Regolamento (CE) n. 333/2007 della Commissione del 28 marzo 2007
- ◆ Regolamento (CE) n. 1883/2006 della Commissione del 19 dicembre 2006
- ◆ Regolamento (CE) n. 178/2010 della Commissione del 2 marzo 2010

Raccomandazioni per la prevenzione e la riduzione delle contaminazioni

- ◆ Raccomandazione della Commissione 2006/583/CE del 17 agosto 2006
- ◆ Raccomandazione della Commissione del 2 marzo 2010

Misure di salvaguardia

- ◆ Regolamento (UE) n. 878/2010 della Commissione del 6 ottobre 2010
- ◆ Regolamento (CE) n. 1152/2009 della Commissione del 27 novembre 2009
- ◆ Regolamento (UE) n. 212/2010 della Commissione del 12 marzo 2010

Agrofarmaci individuati oltre i MRL*

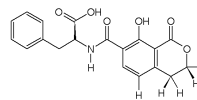
Chlorpyrifos-ethyl
Chlorpyrifos-methyl
Deltamethrin
Lambda-cyhalothrin
Dichlofluanid
Iprodione
Procymidone

Metalli pesanti presenti nei frutti**

B
Cu
Zn
Cr
Cd
Ni
Pb
Se

* [2], ** [3]

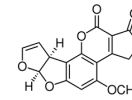
CONTAMINANTI PRESENTI



ocratossina A



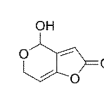
A. carbonarius,



afatoxina B1



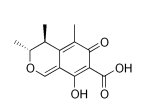
A. niger



patulina



A. ochraceous



citrinina



A. foetidus



Rappresentazione grafica del Rischio OTA in diverse zone Viticole

Tra i contaminanti le micotossine, metaboliti secondari prodotti da funghi filamentosi microscopici che possono essere presenti nell'ambiente e nelle derrate alimentari (*A. carbonarius*, *A. niger*, *A. ochraceous*, *A. foetidus*), e la cui presenza e diffusione è influenzata ampiamente dalle condizioni climatiche e geografiche, dalle pratiche di coltivazione e di conservazione sono i più subdoli. Le micotossine si sviluppano sia sulle piante prima del raccolto che nelle derrate vegetali dopo il raccolto stesso, durante i processi di conservazione trasformazione e trasporto. [1]

Metalli pesanti, diossine, IPA, agrofarmaci sono anche sostanze presenti in quantità non trascurabile in questo tipo di alimento disidratato e la loro presenza è legata all'attività antropica in atto nelle zone di produzione [2-3].

[1] H. Aydogdu, Y. Gucer (2009) Trakia Journal of Sciences, Vol. 7, Suppl. 2, pp 211-214

[2] C. Turgut, H. Ornek, T.J. Cutright (2011) Environ Monit Assess 173: pp.315-323

[3] M. Hamurcu, M. Musa Ozcan, N. Dursun, S. Gezin (2010) Food and Chemical Toxicology 48, pp. 1767-1770