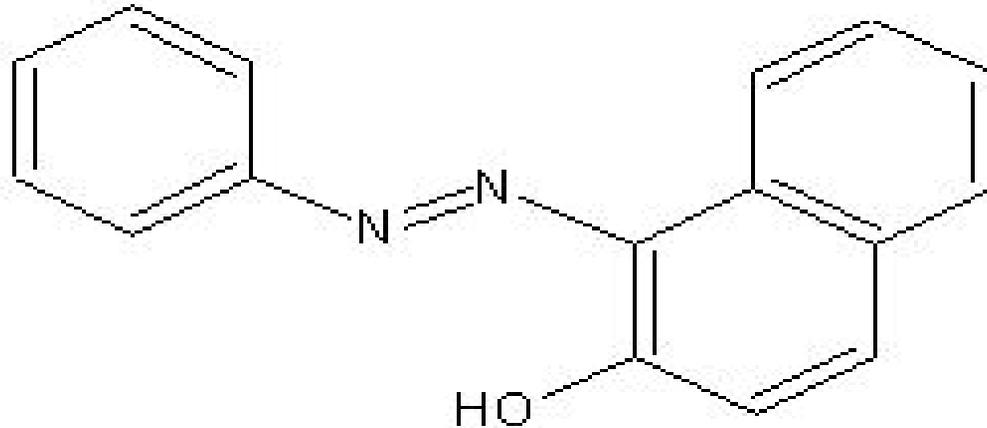


**Contaminazione delle varie
Filiera Produttive in seguito
all'impiego di ingredienti di
largo utilizzo
(SUDAN I nel peperoncino)**

Maria Grazia Molinaro

Sudan I

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



1-[(*E*)-phenyldiazenyl]-2-naphthol

■ Cancerogeno (IARC III^a categoria):

- cancerogeno su ratti (maschi e femmine)
(neoplasie epatiche)
- non cancerogeno sui topi



CANCEROGENO SPECIE – SPECIFICO

(formazione del metabolita attivo a livello microsomiale del fegato)



Ipotesi di meccanismo analogo per l'uomo

Valutazione EFSA (2005) 263,1-71 (Sudan I)

- Dati insufficienti per una completa valutazione del rischio
- Evidenze sperimentali:

Sudan I → { GENOTOSSICO
CANCEROGENO

Sulla base dei dati tossicologici sperimentali e su studi in merito alla relazione struttura – attività i coloranti con strutture

- AZO
 - TRIFENILMETANO
 - ANTRACHINONE
- devono essere considerati potenzialmente sospetti.

Allerta Alimentare

- Per notificare in tempo reale i rischi diretti o indiretti per la salute pubblica connessi al consumo di alimenti o mangimi è stato istituito il Sistema rapido di Allerta Comunitario (RASFF), sotto forma di rete, a cui partecipano la Commissione Europea e gli Stati membri dell'Unione.

Le notifiche si realizzano con apposite procedure operative che prevedono:

- a) schede di notifica standard (completezza delle informazioni)
- b) uso della posta elettronica (tempestività della comunicazione)

- Il Sistema di Allerta Comunitario trova il fondamento giuridico nella Direttiva 92/59/CE del Consiglio Europeo recepita col decreto legislativo 115/95, relativa alla sicurezza generale dei prodotti e nel regolamento CE 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.

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).

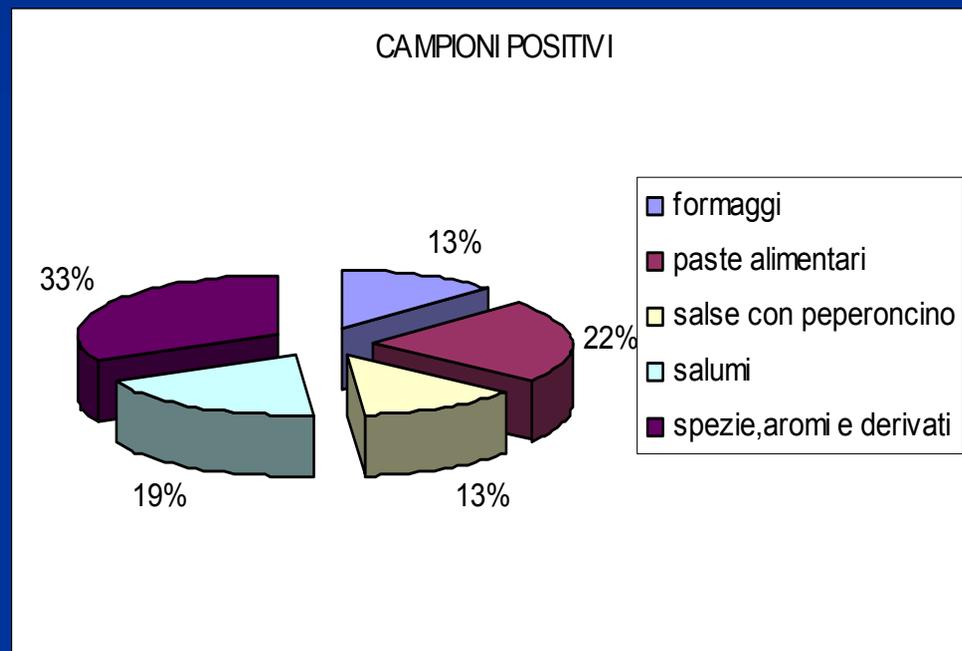
Il caso Sudan I in Italia

- 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 (2003/460/CE) con lo scopo di attuare quanto suddetto.

- Si decide di attivare immediatamente un piano di campionamento per la regione Piemonte su peperoncino rosso e prodotti derivati, per un totale di 2-4 campioni per ASL; viene adottata una metodica non accreditata ma sensibile e già utilizzabile ai fini di fronteggiare l'emergenza.
- L' ISS informalmente conferma l'affidabilità della metodica proposta dall'ARPA di Torino.
- Il 19 settembre 2003, nel corso di una riunione presso l' ISS si decide che ciascun laboratorio può adottare la metodica già in uso (in base alla dotazione strumentale del laboratorio). Si conclude che verrà valutata ufficialmente la metodica adottata dall' ARPA di Torino.

- 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:

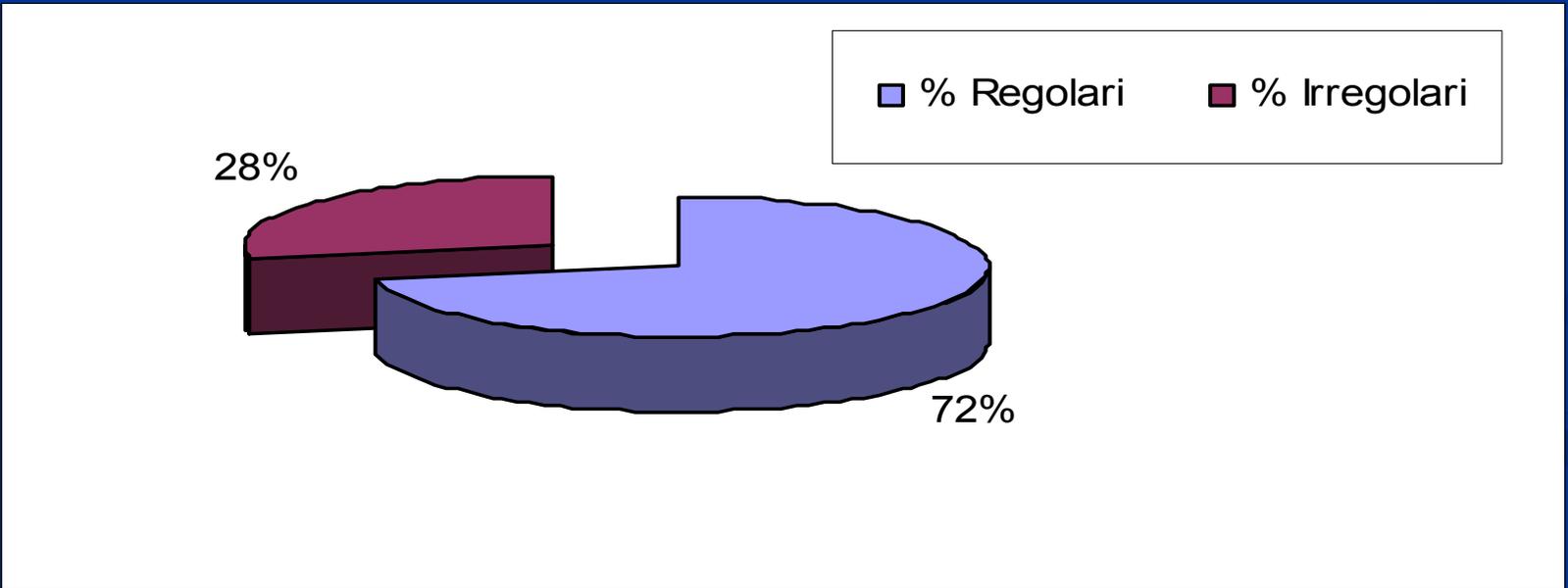
GRUPPO DI ALIMENTI	CAMPIONI POSITIVI
Formaggi	13%
paste alimentari	22%
salse con peperoncino	13%
salumi	19%
spezie,aromi e derivati	33%



- Il 18 novembre 2003 il Ministero decide di bloccare a monte la diffusione del peperoncino contaminato.
- Il 9 gennaio 2004 l'ISS comunica che il metodo adottato dall'ARPA di Torino risulta complesso e viene utilizzato un nuovo metodo (per HPLC) per la revisione delle analisi con limite di sensibilità di 20 ppb.
- Il 21 gennaio 2004 viene abrogata la Decisione 2003/460/CE dalla Decisione 2004/92/CE: divieto e distruzione di curry rispondenti al codice NC 091050, in qualsiasi forma, destinato al consumo umano, ed estende provvedimenti già esistenti al Sudan II, III, IV.
- A seguito di tale decisione per l'anno 2004 il Ministero della Salute adotta un piano di monitoraggio nazionale per verificare l'assenza dei quattro coloranti Sudan in partite di peperoncino essiccato, polverizzato, in partite di curry e prodotti derivati. I campioni sono stati prelevati secondo il DPR 26/03/80 N. 327 ed analizzati dai laboratori pubblici che effettuano il controllo ufficiale. La metodica utilizzata è stata quella dell'ISS per il Sudan I (HPLC), mentre per gli altri tre Sudan è quella francese.

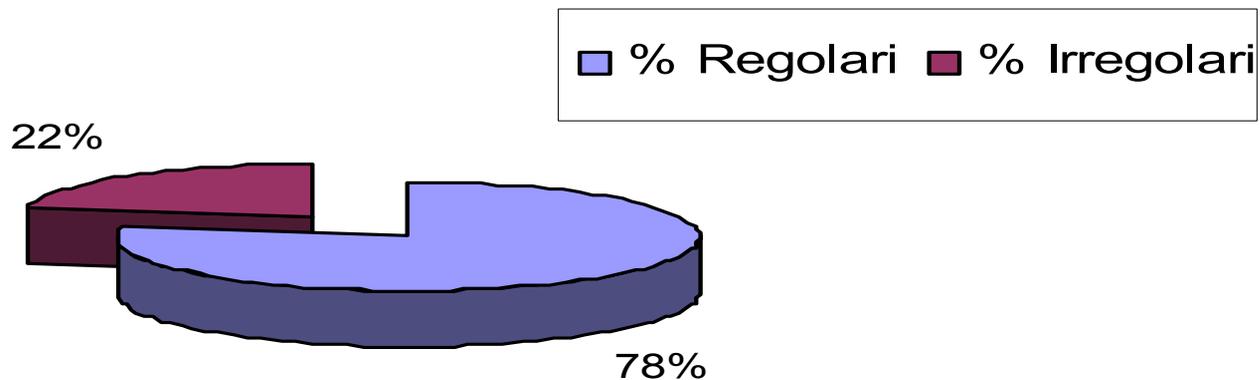
- Esito del monitoraggio:
 - Risultati del primo trimestre 2004

Tot campioni analizzati	Regolari	Irregolari	% Regolari	% Irregolari
329	237	92	72	28



- Risultati del secondo trimestre 2004

Tot campioni analizzati	Regolari	Irregolari	% Regolari	% Irregolari
378	283	87	77,7	22,3



Metodiche atte a rivelare la presenza del Sudan I

- Metodica HPLC/DAD adottata in Francia con limite di quantificazione di 10 mg/Kg.
- Metodica TLC per la ricerca qualitativa con conferma in GC/MS.
- Metodica HPLC/UV-VIS adottata dall' ARPA Emilia Romagna.

Metodica adottata dall' ISS

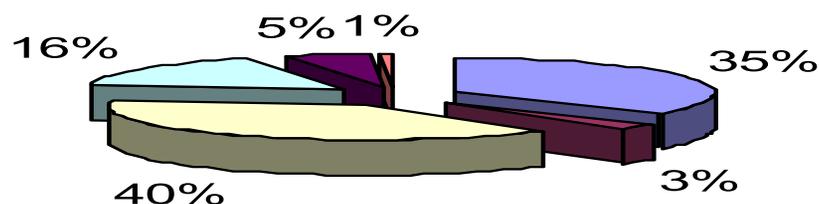
Determinazione mediante HPLC/DAD



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:

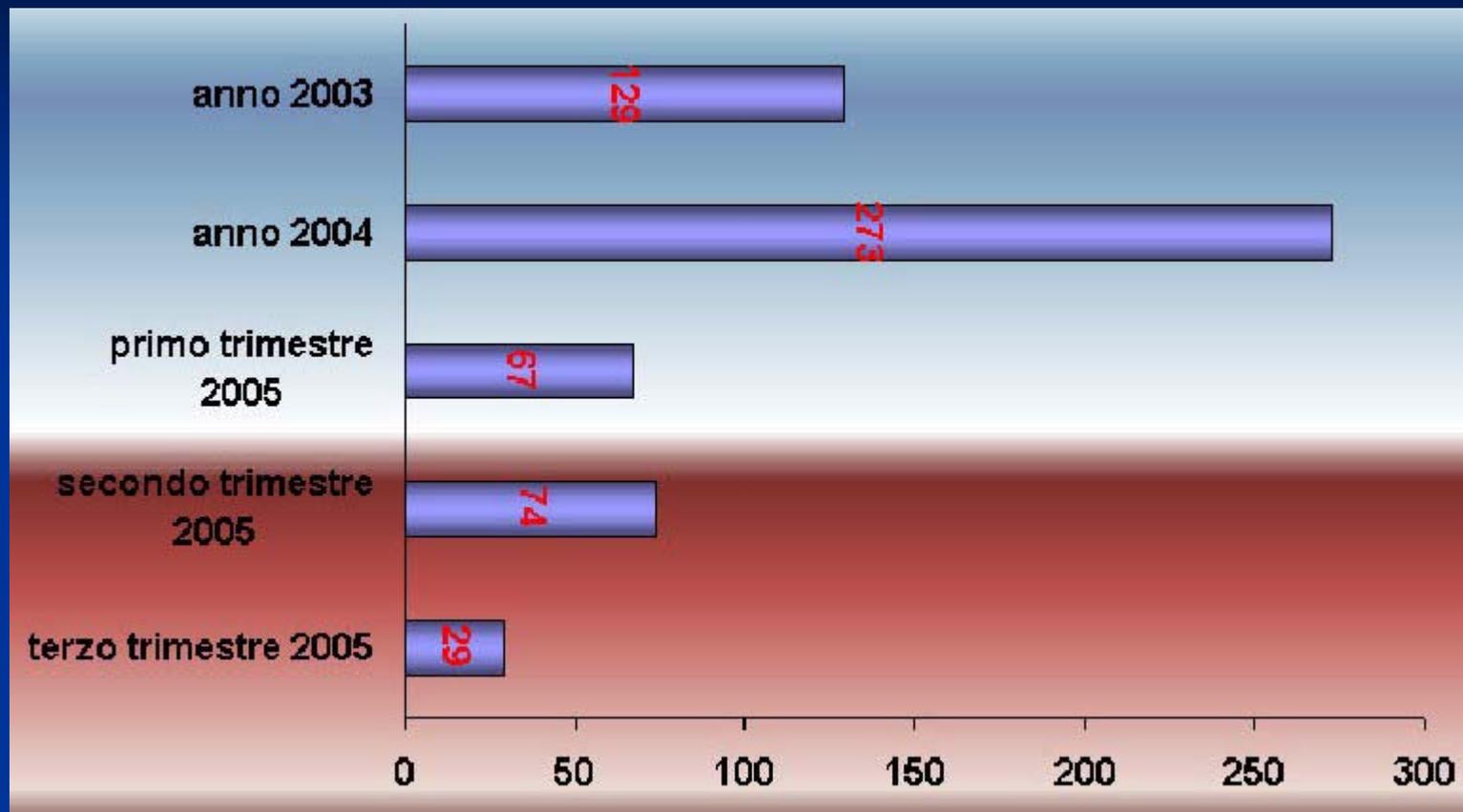
Tot campioni positivi	peperoncino in polvere	formaggi	salsicce	sughi e salse	pasta e snack	olio
229	81	6	91	37	12	2



- **Decisione della CE del 23 maggio 2005 (2005/402/CE):** divieto e distruzione di curcuma ed olio di palma rispondenti, rispettivamente, al codice NC 091030 e NC 1511 1090, in qualsiasi forma, destinati al consumo umano.

Le partite di peperoncino, curry, curcuma ed olio di palma importati nella CE in qualsiasi forma e destinati al consumo umano devono essere accompagnate da un rapporto d'analisi fornito dall'importato o dall'operatore del settore alimentare interessato, attestante che la partita non contiene Sudan I e tutti i suoi derivati.

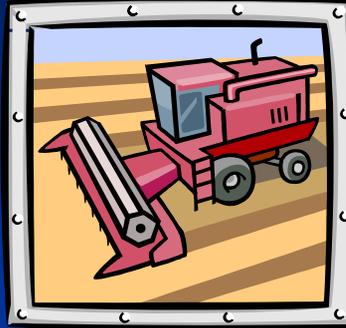
Dati aggiornati al 2005



- Per quanto riguarda le notifiche pervenute da paesi terzi e della CE è emerso che nell'ultimo anno si è avuto un calo di segnalazioni sui prodotti Italiani.
- Fonte: Ministero della Salute, Dir. Gen. San. Vet. Al. 13/10/05

Tracciabilità e Rintracciabilità

Reg. CE 178/2002/art.18



Tracciabilità



Rintracciabilità



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.

Normativa

■ Tracciabilità ed Autocontrollo:

Decreto 155/97/art.13

(Se il responsabile dell'industria a seguito dell'autocontrollo si accorge che un prodotto comporta rischio immediato per la salute, provvede al ritiro immediato dal commercio ed informa le autorità sulla natura del rischio e sulle procedure relative al ritiro)



Regolamenti in vigore dal 01/01/06:

- 852/04
- 853/04
- 854/04
- UE/882/04

- **Responsabilità del produttore**
- **Semplificazioni procedurali**

Problematiche emergenti riguardanti i nuovi coloranti

- (sudan II,III,IV e formule chimiche e di struttura) Metodica LC/MS/MS estesa anche agli altri tre
- Allerte e metodiche in fase di utilizzo iniziale

Gestione dell'allerta

- Verificare i ritiri dal commercio
- Rintracciabilità dei lotti contaminati
- Campionamenti
- Sequestri
- Esiti analitici
- Dissequestri e/o distruzioni dei lotti

Problemi:

- Disinformazione da parte delle dogane
- Quantificazione dei prodotti da ritirare
- Verifica dell'effettivo completo ritiro dei prodotti