In contatto
con Arpav

ambiente veneto

DIREZIONE GENERALE
Via Matteotti, 27 - 35137 Padova
Tel. 049/8239341
Fax 049/660966
E-mail: dg@arpa.veneto.it

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Tel. 049/8239302
Fax 049/8239320
E-mail: aa@arpa.veneto.it

DIREZIONE TECNICA
Tel. 049/8239610
Fax 049/8767670
E-mail: ats@arpa.veneto.it

> *Settore Sistema Informativo*
Tel. 049/8767618
Fax 049/8767635
Email dti@arpa.veneto.it
> *Servizio Comunicazione ed Educazione Ambientale*
Tel. 049/8767644
Fax 049/8767682
Email dsiea@arpa.veneto.it

DIPARTIMENTI PROVINCIALI (DAP)
> *Dipartimento di Belluno*
Via Tomea, 5 - 32100 BL
Tel. 0437/935500
Fax 0437/930340
E-mail: dapbl@arpa.veneto.it
> *Dipartimento di Padova*
Via Ospedale, 22
Tel. 049/8227800
Fax 049/8227810
E-mail: dappd@arpa.vemeto.it
> *Dipartimento di Rovigo*
Via Porta Po, 87 - 45100 Rovigo
Tel. 0425/473207
Fax 0425/473201
E-mail: dapro@arpa.veneto.it
> *Dipartimento di Treviso*
Viale Trento e Trieste 27/a Treviso
Tel. 0422/558535
Fax 0422/558516
E-mail: daptv@arpa.veneto.it
> *Dipartimento di Venezia*
Via Lissa 6 30171 Mestre Venezia
Tel. 041/5445509
Fax 041/5445500
E-mail: dapve@arpa.veneto.it
> *Dipartimento di Verona*
Via A.Dominutti 9 - 37135 Verona
Tel. 045/8016900
Fax 041/5445500
E-mail: dapvr@arpa.veneto.it
> *Dipartimento di Vicenza*
Via Spalato, 16 - 36100 Vicenza
Tel. 0444/217350
Fax 0444/217347
E-mail: dap vi@arpa.veneto.it

CENTRI
> *Centro Valanghe di Arabba*
Via Pradat, 5 - 32020 Arabba di Livinallongo (BL)
Tel. 0436/755700
Fax 0436/79319
E-mail: cva@arpa.veneto.it
> *Centro Meteorologico di Teolo*
Via Marconi, 55 - 35037 Teolo (PD)
Tel. 049/9998111
Fax 049/99925622
E-mail: cmt@arpa.veneto.it

URP Ufficio Relazioni con il Pubblico
Email: urp@arpa.veneto.it
Tel. 049/8239360
Fax 049/660966

av ambiente veneto - trimestrale dell'Arpav - anno 3 n.1 - ottobre 2004 - spedizione in A.P. TAB. D - Legge 662/96 DCI PD
In caso di mancato recapito restituire all'Ufficio di Padova CMP, detentore del conto, per la restituzione al mittente, previo pagamento resi

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

arpav

ambiente veneto

il Giornale dell'
Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto
Numero 1
Ottobre 2004

Ambiente e Salute

"È molto singolare che tutta la natura, tutti i pianeti, debbano obbedire a leggi eterne e che possa esserci un piccolo animale, alto cinque piedi, che a dispetto di queste leggi possa agire a suo piacimento, seguendo solo il suo capriccio"

VOLTAIRE

ambiente veneto

RIVISTA
TRIMESTRALE
DELL'ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione
e Protezione Ambientale
del Veneto

arpav

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

il Giornale dell'
Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto
Numero 1
Ottobre 2004

redazione & indirizzi

Chiuso l'8 ottobre 2004

Direttore Editoriale
Paolo Cadrobbi

Direttore Responsabile
Federica Savio

Comitato Tecnico Scientifico
Paolo Cadrobbi
Sandro Boato
Paola Salmaso
Alberto Luchetta
Alessandro Benassi

Comitato di Redazione
Sandro Boato
Paola Salmaso
Amelia Tardivo
Elena Stefanoni

Collaboratore di Redazione
Maria Grazia Dal Prà

Registrazione
Tribunale di Padova
N. 1780 del 18.2.2002

Direzione, Redazione e Amministrazione
Via Matteotti, 27
35137 Padova
Tel. +39 049 8239341
Fax +39 049 660966

Sito Internet: www.arpa.veneto.it
E-mail: ufficiostampa@arpa.veneto.it

Tipografia: Grafiche Brenta
Via IV Novembre 11/13 - Limena (PD)

Spedizione in A.P. TAB. D
Legge 662/96 dci PD

Foto in copertina:
"*Pale al tramonto*" di Riccardo Guolo

Stampato su carta ecologica non sbiancata con cloro

indice

3 editoriale

4 le micotossine

7 i composti organostannici

10 centraline pret a porter

11 salute, ambiente e moda

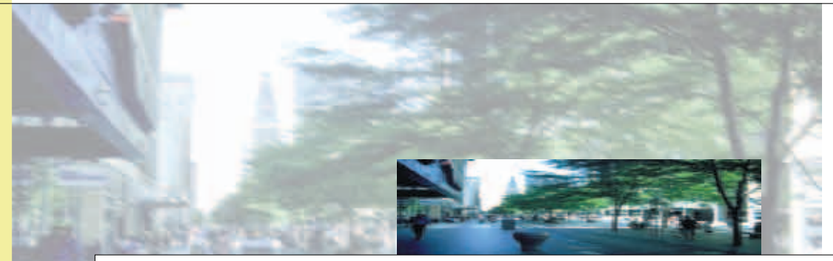
12 dal campo alla tavola

13 sicurezza alimentare

14 la salmonella

14 biblioteca

15 dalla Regione



Editoriale

Paolo Cadrobbi
Direttore Generale ARPAV

Dall'antichità il rapporto tra l'uomo e la natura è stato fonte di timori per il reciproco e alterno prevaricare. Oggi si impone una tempestiva riflessione non solo sulle interazioni fra l'ambiente e lo sviluppo ma anche e soprattutto fra la sopravvivenza umana e le mutazioni della natura determinate dall'uomo stesso

L'uomo e l'ambiente sono un binomio che ricorre nelle parole di scienziati, giornalisti, e amministratori pubblici. Se ne parla come di due entità distinte, una attiva cioè l'uomo che crea manufatti modificando il paesaggio, il clima, l'aria e l'altra reattiva e ribelle quando l'azione umana diventa pressante. Troppo spesso si dimentica che l'uomo, in quanto essere biologicamente determinato come tutte le altre specie viventi, è parte integrante dell'ambiente e le sue azioni sul territorio comportano modifiche anche per la sua sopravvivenza.

La natura modificata dall'uomo ci lancia ogni giorno messaggi piuttosto inquietanti, è di questi giorni la notizia, trapelata da studi internazionali, che il morbo di Parkinson potrebbe essere indotto da fattori ambientali come l'utilizzo di pesticidi, è risaputo che l'Aids è stato scatenato dall'esposizione al sangue di primati durante la macellazione, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità la SARS è stata trasmessa all'uomo da specie animali della provincia di Guangdong, nel sud della Cina, utilizzate per l'alimentazione come lo zibetto. Inoltre tabagismo, abitudini alimentari, inquinamento chimico e radiazioni sono associati all'aumento del rischio di tumori.

L'acqua, l'aria, la terra sono componenti del corpo e della vita umana come lo sono il lavoro e lo sviluppo. L'ambiente e la vita umana non sono "musei" ma rappresentano opere in continuo divenire. Vorrei ricordare che da anni le organizzazioni internazionali, i governi, la Chiesa riflettono sulla possibilità di favorire lo sviluppo della creatività umana di pari passo con quello della natura.

La recente giornata mondiale proclamata dall'ONU per riflettere sulla biodiversità, ha avuto per tema "la biodiversità a garanzia del cibo, dell'acqua e della salute per tutti". Il concetto della diversità biologica è stato definito nel 1993 dalla Conferenza Internazionale di Rio de Janeiro, come la "variabilità degli organismi viventi di ogni tipo, provenienti da ecosistemi terrestri, marini e altri ecosistemi acquatici nonché dei complessi ecologici di cui fanno parte".

Il fatto che al mondo debbano continuare ad esistere specie variegate di minerali, vegetali, animali è inevitabile per garantire le materie prime per la nutrizione umana, per la creazione di fibre per gli indumenti e per la fabbricazione dei medicinali. La salute umana non può dunque prescindere dall'ambiente e quindi, a maggior ragione, non si può tollerare la visione divisa tra "servizi sanitari e sociali" e "servizi ambientali" cosa che accade negli enti pubblici e privati che si occupano della salute dei cittadini.

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, nata da una costola del servizio sanitario regionale, è direttamente responsabile della promozione di un ambiente sano ma anche ha il compito istituzionale di promuovere la salute umana. Per presidiare appieno la salute dei cittadini, ARPAV ha avviato numerose iniziative di collaborazione con l'Assessorato alle Politiche Sanitarie del Veneto, per citarne alcune fra le più importanti ha realizzato un piano per la sicurezza alimentare, ha avviato la gestione delle emergenze in caso di eventi catastrofici legati al rischio industriale, infatti quando si verifica un incendio, o una fuoriuscita di sostanze chimiche è importante che il personale sanitario conosca immediatamente la natura delle sostanze emesse per poter intervenire tempestivamente in aiuto dei lavoratori e dei cittadini coinvolti.

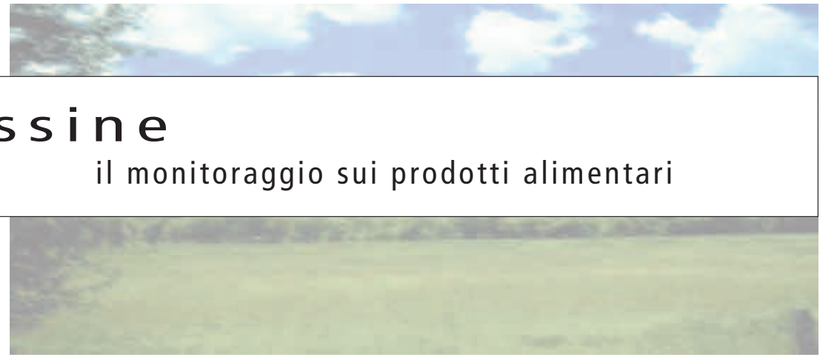
A tale scopo ARPAV ha realizzato, aderendo ad un progetto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e delle Nazioni Unite, una banca dati su CD ROM che cataloga tutte le sostanze pericolose esistenti per consentire, soprattutto al servizio di Pronto Soccorso degli ospedali, di intervenire il più velocemente possibile in situazioni di emergenza da inquinamento chimico derivante da incidente industriale o da atto terroristico.

Tutta la rete di monitoraggio ambientale che capillarmente monitora l'aria delle aree urbane e industriali, l'acqua di fiumi e laghi, delle acque sotterranee, delle acque di balneazione e marino-costiere, degli scarichi, le aree inquinate fino ai pollini, fornisce numerose e importantissime informazioni sullo stato di salute del nostro ambiente, sulle interazioni fra azioni umane e natura e potrebbe diventare uno strumento informativo straordinario per approfondire studi di epidemiologia ambientale volti a conoscere meglio il ciclo ambiente-azione umana - reazione dell'ambiente.

Gli stessi numerosi progetti europei avviati da ARPAV rappresentano l'unicità del concetto d'ambiente che in quanto tale, non ammette segmentazioni, non tollera confini di nessun genere tanto meno politici. Se un'azienda inquina un fiume alla sorgente, ne subiranno le conseguenze anche le persone che risiedono in un luogo diverso da quello dove ciò è avvenuto.

Potremmo dire con "metafora naturale" che la natura funziona per osmosi. Soprattutto dopo l'entrata in Europa di Paesi che hanno regole diverse dalle nostre in materia d'ambiente, è determinante creare partnership internazionali. ARPAV ha all'attivo numerosi progetti europei e collaborazioni internazionali tra le quali si enumerano progetti con l'Austria, Slovenia, Polonia, Kosovo.
Di recente abbiamo avuto l'onore di ospitare nella nostra regione alcuni esperti del Ministero della Sanità della Polonia, con cui è in corso un progetto sul monitoraggio della qualità dell'acqua potabile in quel paese. Tutte le azioni che vi ho descritto sono possibili grazie all'importante patrimonio culturale e professionale degli esperti di ARPAV che spesso ha fatto da argine all'esiguità della dotazione organica, ai talvolta troppo rigidi schemi organizzativi dell'azienda pubblica, alle difficoltà, in un momento di tagli, di perseguire progetti innovativi.
Il rapporto ambiente e salute è una sfida per la sopravvivenza del genere umano che richiede strumenti e conoscenze innovative e soprattutto trasversalità d'approccio, a questo compito sono chiamate oggi più che mai le Agenzie Ambientali.

Paolo Cadrobbi
dg@*arpa.veneto.it*



Le micotossine

il monitoraggio sui prodotti alimentari

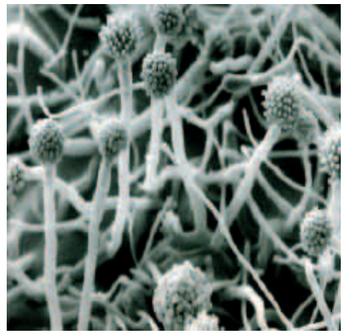
Il cibo rappresenta un'importante interazione fra uomo e ambiente. E' necessario mantenere un elevato livello d'attenzione "sull'inquinamento degli alimenti".
A questo scopo un gruppo di lavoro, composto da esperti di ambiente e sanità, hanno monitorato la presenza di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari, indagando matrici che potenzialmente potessero presentare dei rischi per il consumatore ma sulle quali non erano ancora disponibili informazioni per valutare il grado di contaminazione

I cambiamenti delle abitudini alimentari come l'aumento del consumo di integratori dietetici e di cereali, impongono agli organi deputati alla promozione della salute dei cittadini, nuove azioni di monitoraggio. A tale scopo fondamentale è l'integrazione fra servizi sanitari e ambientali, da cui è nato il "Piano triennale per la sicurezza alimentare 2002-2004" promosso dalla Regione Veneto. Uno degli obiettivi del Piano è proprio l'armonizzazione negli interventi e l'adeguamento dei controlli sugli alimenti alle nuove abitudini alimentari. Fra i vari progetti uno ha indagato sulle micotossine cioè sui metaboliti velenosi prodotti da funghi microscopici filamentosi che possono svilupparsi sulle piante in campo o sulle derrate alimentari nello stoccaggio. Oggetto d'indagine sono state le matrici che presentassero rischi per il consumatore ma sulle quali non erano ancora disponibili dati aggregati per la valutazione del grado di contaminazione. Sono stati sottoposti ad indagine la filiera animale, come mangimi e latte e le matrici alimentari di origine vegetale.

Micotossine

Tutte le materie prime di origine vegetale sono suscettibili di contaminazione da micotossine, metaboliti velenosi prodotti da alcune specie di funghi microscopici filamentosi, parassiti o saprofiti, che possono svilupparsi sulle piante in campo, o sulle derrate alimentari durante lo stoccaggio (aspergillus, penicillum, fusarium). Il nome deriva dalla combinazione del termine greco "mykes", fungo, e la parola latina "toxicum", veleno. La quantità di micotossina prodotta è funzione delle condizioni climatiche nelle quali si sviluppano i funghi (temperatura e umidità), e di alcune caratteristiche intrinseche del tipo di substrato: l'Aw (acqua libera), lo stato di maturazione e l'integrità superficiale del prodotto.

Le micotossine sono metaboliti velenosi prodotti da alcune specie di funghi microscopici filamentosi, parassiti o saprofiti, che possono svilupparsi sulle piante in campo, o sulle derrate alimentari durante lo stoccaggio. Il nome deriva dalla combinazione del termine greco "mykes", fungo, e la parola latina "toxicum", veleno. La quantità di micotossina prodotta è funzione delle condizioni climatiche nelle quali si sviluppano i funghi come temperatura e umidità e di alcune caratteristiche intrinseche del tipo di substrato: l'acqua libera, lo stato di maturazione e l'integrità superficiale del prodotto.



Le principali derrate alimentari suscettibili di contaminazione sono:

Cereali (soprattutto mais) e derivati	Aflatossine Fumonisine Zearalenone Ocratossina A Deossivalenolo
Semi oleaginosi e loro derivati (esclusi gli oli raffinati)	Aflatossine
Arachidi, frutta secca e derivati	Aflatossine
Caffè, cacao,spezie (e prodotti che li contengono)	Ocratossina A

Dalle materie prime, le micotossine possono passare ai prodotti derivati come vino, birra, latte e "migrare" attraverso la catena alimentare, essendo caratterizzate da un'elevata resistenza ai più comuni mezzi fisici, chimici e biologici di preparazione, conservazione e sanificazione dei prodotti alimentari.
Dall'analisi dei controlli, disaggregati, effettuati da ARPAV su matrici alimentari diverse negli anni precedenti e tenendo conto della vocazione agroalimentare regionale, sono state individuate le coppie critiche matrice alimentare/micotossina, ed è stato definito un protocollo di campionamento in collaborazione con il Dipartimento Regionale per la Prevenzione, che ha visto il coinvolgimento di 15 Aziende ULSS.
I tecnici dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto hanno provveduto a organizzare il calendario dei prelievi e a curare la raccolta dei campioni. L'attività di campionamento, iniziata nel luglio 2003 e conclusa a fine febbraio 2004, ha coinvolto i Servizi Igiene e Alimenti della AULSS (SIAN). Rispetto ai 250 campioni previsti ne sono stati conferiti 231 (**vedi Tab. 1**).

	campioni conferiti	determinazioni da effettuarsi			
cereali e derivati	114	aflatossine	fumonisine	ocratossina A	zearalenone
frutta secca, soia e derivati	67	aflatossine			
vino	50			ocratossina A	

Tabella 1: determinazioni analitiche effettuate

Nelle figure seguenti vengono indicate, per i campioni analizzati, le percentuali complessive e disaggregate per matrice.

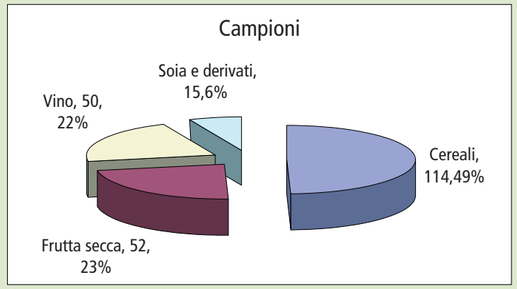


Figura 1: numero e percentuale di campioni analizzati

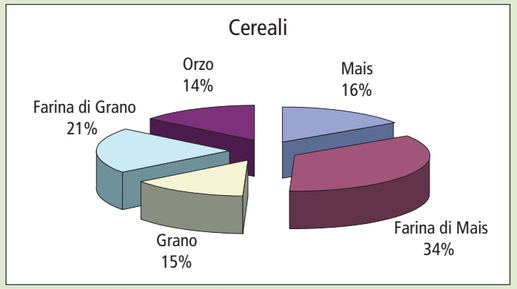


Figura 2: percentuali di campioni di cereali

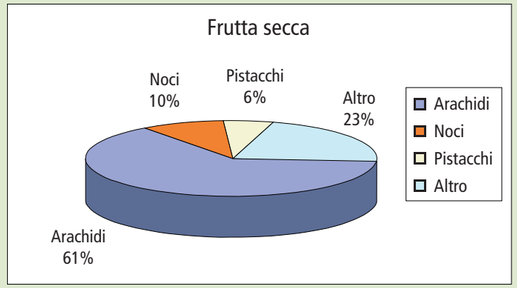


Figura 3: percentuali di campioni di frutta secca

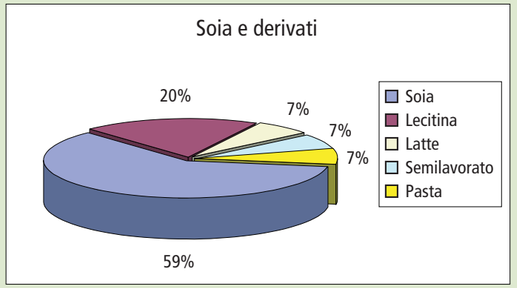


Figura 4: percentuali di campioni di soia e derivati

Le analisi, complessivamente 1220 determinazioni, sono terminate nei primi giorni di aprile 2004.
Presso il laboratorio del Dipartimento ARPAV di Padova sono state messe a punto metodiche analitiche diverse a seconda delle micotossine ricercate, per tutte comunque è prevista una fase di clean-up che utilizza colonnine ad immunoaffinità specifiche, ed una successiva determinazione quantitativa in HPLC con rivelatore spettrofluorimetrico; per le Fumonisine è prevista anche una fase di derivatizzazione.

Risultati
In sintesi, sui cereali, in particolare sul mais, si è riscontrata una contaminazione molto diffusa, dovuta soprattutto a Fumonisine (circa 80%) e Aflatossine, ma anche a Ocratossina A e in parte a Zearalenone.
Tale contaminazione, pur se in misura più contenuta, si ritrova in percentuale confrontabile anche sugli sfarinati di mais.
Le Fumonisine si riscontrano inoltre a concentrazioni decisamente elevate rispetto alle altre micotossine: anziché decimi di microgrammi/Kg, unità di milligrammi/Kg.
Sull'orzo, ma solo su quello tostato e/o macinato, utilizzato come succedaneo del caffè, si è rilevata presenza di Ocratossina A e di Aflatossine.
Sui vini, 50 campioni di cui 46 rossi, 22 sono risultati contaminati da Ocratossina A.
Per quanto riguarda la soia, la frutta secca in genere e i derivati , non si sono evidenziate contaminazioni; su un campione di uvetta sultanina si è riscontrata presenza di Ocratossina A, peraltro entro i limiti consentiti.
Le arachidi hanno evidenziato presenza di Aflatossine, ma in un solo caso al di sopra di quanto consentito per legge.

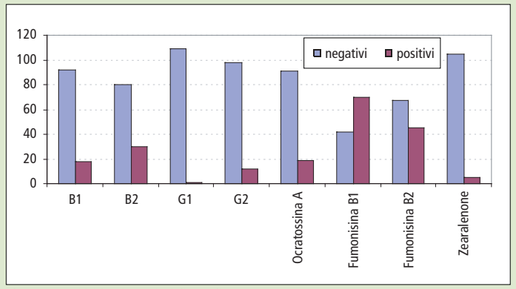


Figura 5: positività nei campioni di cereali

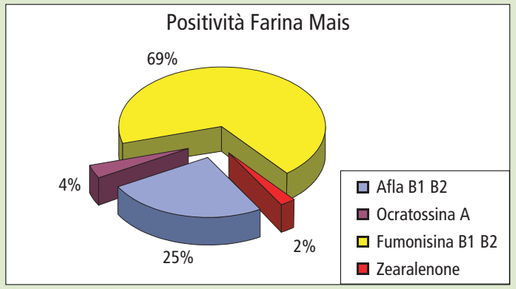


Figura 6: percentuali di positività negli sfarinati di mais

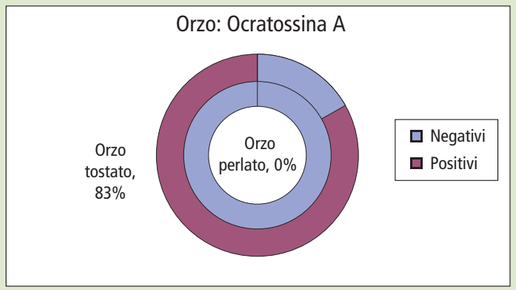


Figura 7: Ocratossina A nell'orzo

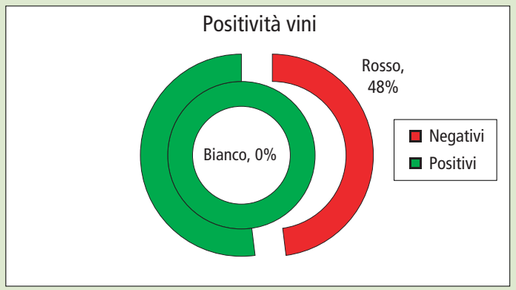


Figura 8: percentuali di positività nei vini

Limiti di Legge
Per il momento esistono limiti di legge, italiani e/o comunitari, solo per alcune classi di micotossine e solo su certi alimenti, riportati in **tab. 2**. Si sta discutendo a livello di Comunità Europea una regolamentazione per le Fumonisine, attualmente non contemplate dalle normative.

	Aflatossine		Ocratossina A	Zearalenone
	B1	Somma		
Cereali e derivati	2	4	3	100
Frutta secca	2	4		
Spezie	10	20		
Piante infusionali	5	10		
Alimenti infanzia		0.1		20
Caffè tostato			4	
Caffè crudo			8	
Cacao e derivati			0.5	
Birra			0.2 µg/l	

Tabella 2: limiti di legge italiani o comunitari (in µg/kg)

Risultati
Il progetto sulle micotossine aveva come obiettivi
- valutare il livello di incidenza della contaminazione da micotossine
- avere degli indicatori per eseguire dei controlli mirati
- costruire una base di dati su cui poter impostare una analisi di rischio.

Gli obiettivi sono stati raggiunti, ad esclusione della realizzazione di una banca dati che richiede ulteriori indagini e adeguati supporti operativi. Le segnalazioni e in alcuni casi le violazioni accertate, hanno avuto come conseguenza ulteriori provvedimenti di controllo da parte delle Aziende ULSS. Dalle criticità rilevate alcuni Servizi Igiene e Alimenti delle AULSS (SIAN) hanno richiesto di aggiungere nel piano annuale di controllo campioni di cereali allo stoccaggio o alla macinazione, e campioni di frutta secca.
Da parte loro le aziende controllate hanno rivisto i loro sistemi HACCP, e in alcuni casi hanno richiesto privatamente delle verifiche analitiche. Va infatti sottolineato come l'intervento più efficace contro la formazione e la diffusione delle micotossine nelle derrate alimentari sia essenzialmente di carattere preventivo, andrebbe approntato un sistema integrato che includa la prevenzione durante le pratiche agronomiche e il miglioramento delle tecniche di raccolta e stoccaggio come l'essiccamento, pulizia, trattamento e immagazzinamento.

Stefano Baccelliere
Paola Beghetto
Alberto Pasqualetto
Arpa Veneto - Dipartimento di Padova
dappd@arpa.veneto.it

I composti organostannici

studio triennale sull'accumulo nell'ecosistema della laguna di Venezia

La laguna di Venezia rappresenta un ecosistema fragile che rispecchia in maniera drastica la tensione fra sviluppo e ambiente. In tale contesto le ricadute per la salute umana dell'industrializzazione emergono in modo più diretto. Oltre all'inquinamento dell'aria è importante valutare il grado di coinvolgimento degli organismi viventi in Laguna. A tale scopo Arpa Veneto ha condotto uno studio sui composti organostannici e sugli effetti tossici conseguenti al consumo ittico.

Tra gli anni 1999 e 2003 ARPAV ha condotto uno studio sull'accumulo di composti organostannici in Laguna. L'indagine, finanziata dalla Regione Veneto, era mirata ad acquisire informazioni sullo stato di contaminazione da composti organostannici, a monitorare nel tempo i livelli di concentrazione in organismi di elevato interesse commerciale e a ricercare le possibili fonti di immissione di tali composti. Come noto, i composti organostannici costituiscono un gruppo esteso di sostanze che possiede un legame covalente tra un atomo di carbonio e uno di stagno. La presenza di un gruppo organico legato allo stagno conferisce solubilità nei lipidi ed elevata tossicità. L'introduzione nell'ambiente di questi composti può indurre profonde alterazioni nei sistemi biologici quali la mascolinizzazione delle femmine dei gasteropodi (imposex) ed è anche associata ad un rischio potenziale per la salute umana legato al consumo dei prodotti della pesca. Il destino ambientale, la biodisponibilità e la tossicità verso gli organismi viventi, dipendono dalla forma chimica del singolo congenere. I più importanti sono i composti con 1, 2,3 gruppi butilici e fenilici legati allo stagno. I composti ad azione biocida sono prevalentemente i trisostituiti che sono anche i più tossici di ogni serie omologa. Il recente regolamento sulle sostanze pericolose recepito in Italia con il decreto n° 367 del 6 novembre 2003 pone il TBT tra le sostanze pericolose prioritarie.

I composti organostannici sono sostanze con un legame covalente tra un atomo di carbonio e uno di stagno. La presenza di un gruppo organico legato allo stagno conferisce solubilità nei lipidi ed elevata tossicità. L'introduzione nell'ambiente dei composti può indurre profonde alterazioni nei sistemi biologici quali la mascolinizzazione delle femmine dei gasteropodi (imposex) ed è associata ad un rischio potenziale per la salute umana legato al consumo dei prodotti della pesca

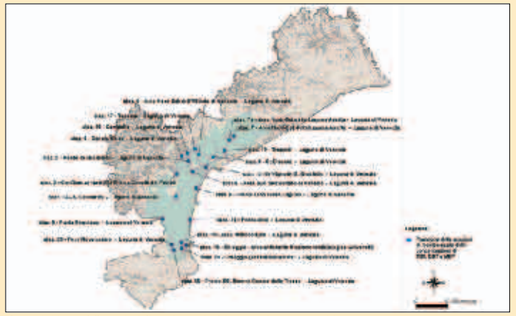


Figura 1: Mappa delle stazioni di monitoraggio dei composti organostannici.

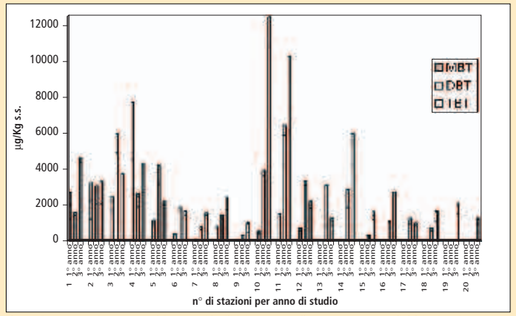


Figura 2: concentrazione somma dei composti butilici riscontrate nelle campagne autunnali del 1°, 2° e 3° anno di studio per il Mitilo.

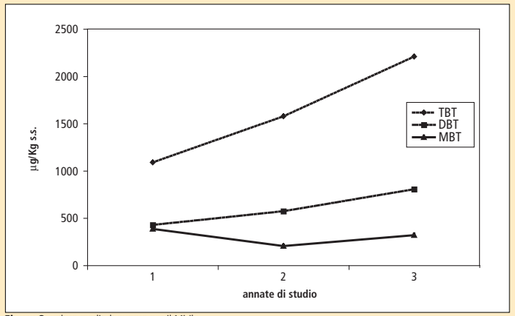


Figura 3: valore medio lagunare per il Mitilo.

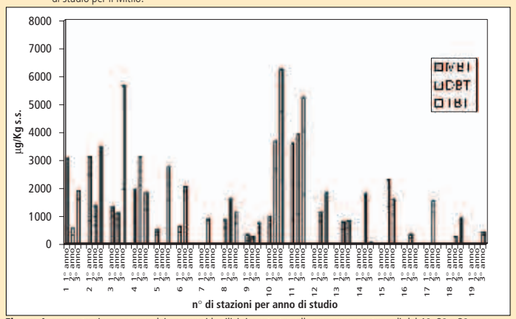


Figura 4: concentrazione somma dei composti butilici riscontrate nelle campagne autunnali del 1°, 2° e 3° anno di studio per la Vongola.

Programma dello studio

Nel primo anno di studio sono stati campionati ed analizzati sedimenti lagunari e diversi tipi di organismi: molluschi (Mitilus Galloprovincilais e Tapes sp.) crostacei, pesci.

I pesci analizzati hanno evidenziato basse concentrazioni, in accordo con i dati di letteratura che indicano come tali organismi possano metabolizzare i composti organostannici; gli organismi filtranti (mitilo e vongola) sono risultati invece i più sensibili all'inquinamento.

I sedimenti mostravano una contaminazione in composti butilici di basso livello: tra 2.5 e 84 µg/kg. I risultati ottenuti hanno suggerito di modificare la strategia di lavoro e nei due anni successivi l'attenzione è stata concentrata su un minor numero di organismi ma su un maggior insieme di stazioni, effettuando le osservazioni anche con cadenza stagionale.

In **figura 1** è riportata la mappa delle stazioni di campionamento georeferenziate. Tali stazioni sono state individuate sulla base delle ipotetiche fonti di immissione dei composti organostannici.

Materiali e metodi

La speciazione dei composti organostannici è stata effettuata mediante analisi GC MS dei derivati pentilati. Sono stati quantificati i derivati butilici e fenilici. L'accuratezza della procedura analitica è stata verificata mediante analisi del BCR CRM 477.

Risultati

Mentre i composti butilici hanno mostrato sempre un risultato significativo, i composti fenilici sono presenti, salvo eccezioni, in concentrazioni inferiori al limite di rivelabilità.

I dati riportati nella presente relazione sono espressi in µg/kg di sostanza secca (in forma cationica).

Stato di contaminazione dell'area lagunare.

La **figura 2** rappresenta la concentrazione dei composti butilici nel mitilo rilevati nella campagna autunnale per ciascun anno di studio: è riportato anche il contributo di ogni congenere (TBT, DBT, MBT). Si può notare come spesso vengano superati valori di qualche unità di ppm con punte superiori a 12 ppm misurate nella zona di Chioggia nell'autunno-inverno del 2003. Queste concentrazioni si collocano tra i valori più alti fino ad oggi riportati in letteratura. In **figura 3** sono riportati gli andamenti dei valori medi di TBT, DBT e MBT ottenuti mediando i risultati misurati in tutte le stazioni analizzate. Si evidenzia un trend positivo per il TBT che, nel pur breve periodo esaminato, raddoppia la sua presenza portando il valore medio da poco più di 1 ppm nel primo anno a oltre 2 ppm nel terzo anno. Una situazione simile si evidenzia per il DBT che passa da 0.4 ppm a 0.8. Solo l'MBT presenta una sostanziale stabilità.

In **figura 4** sono riportati i risultati ottenuti nelle tre campagne autunnali per la vongola.

Analogamente a quanto detto per il mitilo in **figura 5** sono rappresentati gli andamenti dei valori medi di TBT, DBT e MBT. Anche in questo caso si evidenzia una netta tendenza positiva per il TBT il cui valore medio passa da 0.7 ppm a oltre 1.1 ppm nel 3° anno. Le osservazioni condotte nel ghiozzo gò indicano che le concentrazioni di organostannici in questo gruppo faunistico sono decisamente inferiori a quelle evidenziate nelle specie precedenti.

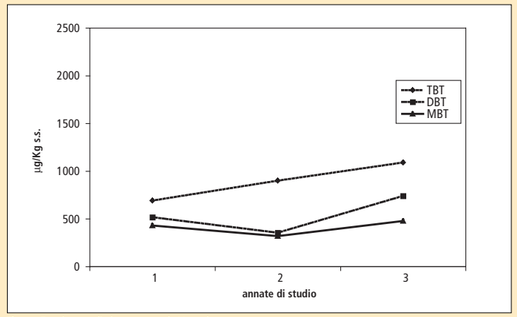


Figura 5: valore medio lagunare per la Vongola.

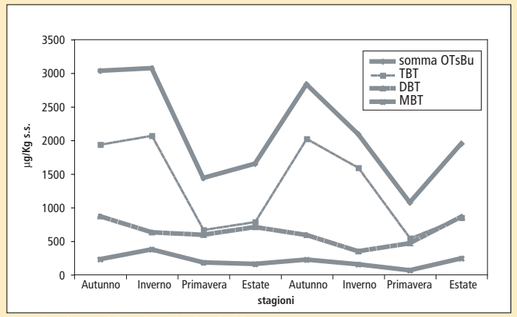


Figura 6: andamento delle medie stagionali per il Mitilo.

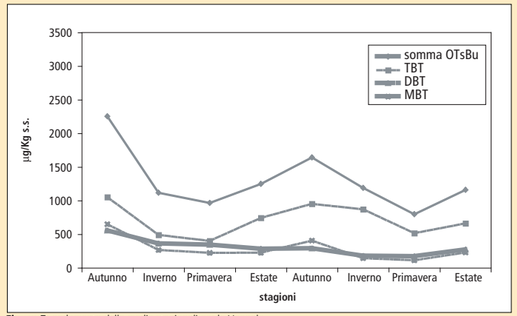


Figura 7: andamento delle medie stagionali per la Vongola.

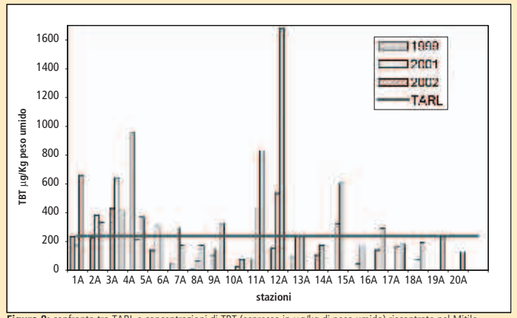


Figura 8: confronto tra TARL e concentrazioni di TBT (espresso in µg/kg di peso umido) riscontrate nel Mitilo nelle campagne autunnali del 1°, 2° e 3° anno.

Stagionalità della contaminazione Lagunare

Di estremo interesse risultano le fluttuazioni stagionali degli inquinanti. In **figura 6** sono riportati gli andamenti medi stagionali misurati per il mitilo mentre in **figura 7** sono riportati quelli relativi alla vongola.

I valori più elevati di TBT si osservano nel periodo tardo autunno-inverno, mentre i minimi si rilevano in primavera. Questo andamento non si osserva per DBT e MBT, forme chimiche derivate dal TBT, che evidenziano una maggiore stabilità.

Potenziale rischio per la salute umana

A titolo indicativo si è stimato il TARL (Tolerable Average Residue Level) definito come il livello massimo di concentrazione di TBT accettabile nel prodotto ittico per un consumatore medio italiano di 60 kg.

Tale quantità rappresenta la massima concentrazione accettabile di TBT nei prodotti ittici, oltre la quale vi potrebbero essere rischi per la salute umana. Esso è stato calcolato partendo dal TDI che è internazionalmente riconosciuto pari a 0.25 mg per kg di peso corporeo al giorno.

Il TARL è dato da (= TDI x 60 kg diviso consumo medio giornaliero). Il valore di TARL pubblicato per il consumatore medio italiano è pari a 237 µg/kg di prodotto della pesca. In **figura 8** è mostrato il confronto tra TARL e le concentrazioni di TBT riscontrate nel Mitilo, la specie risultata più contaminata tra quelle esaminate.

In conclusione

Lo studio triennale della presenza dei composti organostannici nella Laguna di Venezia ha avuto come obiettivi principali la definizione dell'entità del loro accumulo in alcuni organismi acquatici di largo consumo e la verifica della relativa distribuzione spaziale e temporale di tali inquinanti.

I risultati ottenuti, e in particolare quelli relativi alle due specie di molluschi esaminate nell'intero svolgimento dello studio (mitilo e vongola), indicano una situazione di diffusa contaminazione dell'ecosistema lagunare, condizione che raggiunge dei picchi particolarmente significativi nelle stazioni adiacenti ai centri abitati di Venezia e Chioggia. Le concentrazioni di composti butilici in queste stazioni equivalgono o superano i valori più elevati riportati in letteratura. Il livello del TARL (un indicatore di rischio sanitario che misura la concentrazione di organostannici pericolosa per il consumo umano) risulta superato in molte aree lagunari non immediatamente destinate a molluschicoltura.

Il monitoraggio stagionale indica che i massimi valori di contaminanti negli organismi lagunari si riscontrano nel periodo tardo autunnale-invernale e non nel momento estivo, quando è massimo il traffico delle imbarcazioni in laguna.

Il confronto tra la localizzazione delle attività cantieristiche distribuite nella laguna di Venezia, la quantità di prodotti antifouling da esse utilizzate e lo stato di contaminazione misurato, testimonia l'esistenza di un possibile stretto rapporto tra queste attività e la diffusione di queste sostanze nell'ambiente.

Renzo Biancotto*
Nadia Rado
Francesca Zanon
Arpa Veneto - Dipartimento di Venezia
dapve@arpa.veneto.it
** direttore Dipartimento Provinciale di Venezia*

Centraline pret a porter

ARPAV e Università di Padova studiano con un metodo innovativo gli effetti del PM 10 sulla salute

Studi internazionali hanno dimostrato una stretta connessione tra malattie cardiopolmonari e l'esposizione a polveri sottili. Arpa Veneto e Università di Padova hanno deciso di realizzare uno studio epidemiologico per valutare gli effetti sulla salute del traffico utilizzando un metodo innovativo.

Numerosi studi in città straniere hanno rilevato il legame tra l'esposizione alle polveri sottili (PM) e l'aumento della morbilità e della mortalità per malattie cardiopolmonari soprattutto nelle persone asmatiche e cardiopatiche. Per verificare la correlazione fra inquinamento e salute nella città di Padova, l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto e il Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica dell'Università di Padova hanno avviato un progetto che, rispetto agli altri studi internazionali, utilizza un metodo innovativo perché i gruppi di osservazione sono scelti in base all'assunzione di farmaci, metodo che consente una maggiore precisione nell'individuare i fattori fisiopatologici che legano salute e inquinamento.

Come si svolge lo studio. Lo studio si svolge in due fasi, la prima consiste nell'individuare due gruppi di pazienti tra gli abitanti di Padova, uno di asmatici e uno di coronarici, selezionati sulla base del consumo di farmaci specifici. I gruppi comprendono la quasi totalità di pazienti affetti da tali malattie residenti a Padova e verranno seguiti nel tempo sulla base dei loro accessi al Pronto Soccorso, ricoveri ospedalieri, mortalità, fattori che saranno correlati ai dati di inquinamento forniti dalle stazioni di rilevamento dell'ARPAV e del Comune di Padova. La seconda fase consiste nell'individuare, all'interno dei gruppi, due sottogruppi che saranno studiati individualmente in tre occasioni nell'arco di un anno corrispondenti a diversi livelli di inquinamento. Sarà eseguito sulle persone di tali sottogruppi un monitoraggio individuale dell'esposizione a polveri sottili (PM) di diversa granulometria (PM 10 e PM2.5) e all'ozono. Nel caso dei pazienti asmatici si valuterà l'andamento della malattia con vari parametri della funzione respiratoria e il grado di infiammazione delle vie aeree, da correlare con i risultati dell'esposizione individuale all'inquinamento ambientale. Analogamente, nel caso dei pazienti coronarici si valuteranno vari parametri di funzionalità cardiaca ed alcuni indici di infiammazione, anch'essi da correlare con l'esposizione individuale all'inquinamento.

Stato attuale dell'indagine. Sono stati creati i due gruppi: gli asmatici sulla base dei consumi di broncodilatatori, e i coronarici sulla base dei consumi di nitrati (vasodilatori coronarici). Sono stati creati i sottogruppi dai quali verranno selezionati, in maniera randomizzata e su base di adesione volontaria, 30 soggetti asmatici e 30 soggetti coronaropatici. Si stanno mettendo a punto sia i metodi per il campionamento individuale di PM che quelli per le valutazioni cliniche. L'inizio della parte clinica (compreso il monitoraggio individuale dell'esposizione) è previsto per l'estate 2004 mentre la conclusione della ricerca è prevista per i primi mesi del 2005.

Marcello Lotti
Università' di Padova - Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica
marcello.lotti@unipd.it

Traffico veicolare e salute nel Comune di Padova
Follow up del sottogruppo di soggetti asmatici

Disegno dello studio

- **Longitudinale di due anni**
- **Pazienti asmatici 15-44 anni (n.=30)**
- **3 visite/anno**
  - gennaio-febbraio
  - giugno-luglio
  - settembre-ottobre

- **Esposizione ambientale**
  - stazioni fisse ARPAV-Comune PD
  - dati meteorologici ARPAV
  - campionamento personale (PM10, PM2.5, ozono)
  - campionamento indoor (PM10, PM2.5, ozono)

Salute, ambiente e moda

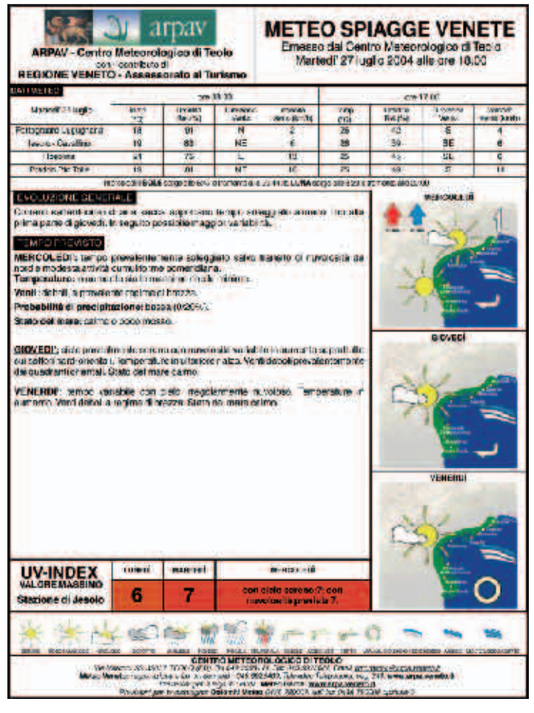
il bollettino UV per l'abbronzatura sicura e l'indice di disagio fisico

Le abitudini di vita, le mode promosse dai mass media possono indurre a comportamenti nocivi per la salute. In questi ultimi anni si è assistito a un incremento dei melanomi dovuti anche all'eccessiva esposizione alla radiazione ultravioletta. Per promuovere la corretta esposizione al sole soprattutto nel periodo estivo, Arpa Veneto ha lanciato, grazie al supporto dell'Assessorato al Turismo della Regione del Veneto, un innovativo servizio on line che consente di valutare i momenti migliori per trarre dal sole gli effetti benefici evitando conseguenze indesiderate per la salute.

Oltre alle previsioni del tempo, dall'1 luglio scorso per tutta l'estate, gli amanti dell'abbronzatura hanno potuto consultare nel sito **www.arpa.veneto.it**, l'indice dei raggi ultravioletti (UV index) previsti per il giorno seguente sulle spiagge del Veneto, ciò per consentire di godere appieno dei benefici del sole evitando i danni alla salute. Negli ultimi decenni infatti l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha registrato un aumento dei tumori della pelle correlato anche all'assottigliamento dell'ozono nella stratosfera sovrastante alcune aree geografiche che provoca l'aumento della radiazione ultravioletta incidente al suolo.
L'esposizione al sole ha indubbi benefici, ma se eccessiva può produrre effetti negativi a breve termine come arrossamenti ed eritemi e, a lungo termine, possibili malattie della pelle e degli occhi.
Il nuovo servizio dell'Agenzia per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto è consultabile nel bollettino "meteospiagge" nel sito **www.arpa.veneto.it**. Nel bollettino si trovano i dati UV del giorno precedente e del giorno in corso nonché la previsione per il giorno successivo aggiornata alle 18. Per capire quanto tempo è opportuno esporsi al sole in relazione al proprio tipo di pelle, nel fondo del bollettino meteo si clicca sull'icona "raggi UV" e l'utente viene guidato a individuare, attraverso tabelle di facile consultazione, il proprio fototipo e le ore di esposizione consigliate in quel giorno. Per rilevare l'indice ultravioletto, il Centro Meteorologico ARPAV di Teolo ha predisposto due radiometri specifici che rilevano l'intensità della radiazione ultravioletta nelle stazioni di Iesolo - Cavallino (VE) e Teolo (PD), quest'ultimo tra breve sarà spostato a Verona per fornire i dati relativi al lago di Garda. L'iniziativa è il risultato della stretta collaborazione tra ARPAV e l'Assessorato al Turismo della Regione del Veneto e si inserisce in una serie di attività avviate nel 2001 con i bollettini meteorologici per i turisti.
Tra gli altri servizi on line a tutela della salute in relazione ai fenomeni climatici, nel sito **www.arpa.veneto.it** è consultabile giornalmente per ogni provincia del Veneto l'indice di disagio fisico, utile soprattutto per anziani e bambini. L'indice di disagio fisico esprime il disagio fisiologico del corpo umano in relazione alla temperatura e umidità relativa dell'aria e alla velocità del vento. La previsione dell'indice di disagio fisico fornisce agli operatori sanitari uno strumento per la individuazione delle possibili emergenze sanitarie conseguenti ad ondate di caldo. Il servizio si consiste nell'emissione di un bollettino sperimentale inviato ai responsabili competenti delle ASL tramite fax o e-mail se possibile.

Il bollettino contiene tre sezioni:

a) previsione del disagio fisico per il giorno in corso
b) previsione del disagio fisico per il giorno successivo all'emissione
c) tendenza di massima per i due giorni ulteriori



Nelle prime due sezioni la previsione è differenziata per le zone di montagna, pianura interna e litorale, per ciascuna delle quali verrà prevista la classe di disagio.
Un commento testuale integra la previsione rendendola più facilmente interpretabile. Nella terza sezione (tendenza) verrà fornita, in formato testuale, una indicazione di massima sul possibile verificarsi di condizioni di disagio sulla regione legate alla situazione meteorologica prevista.

Il disagio è rappresentato tramite 3 classi (a partire dalle 4 di Scharlau):
a) disagio assente
b) disagio debole/moderato
c) disagio intenso

Il disagio fisico varia notevolmente nel corso della giornata. In genere è massimo nelle ore serali e al primo mattino, quando l'umidità relativa è maggiore, e cala nelle ore centrali quando la temperatura è maggiore ma l'umidità relativa è invece più bassa. Nel bollettino la classe prevista è quella relativa al disagio massimo nel corso della giornata.

Alessandro Benassi*
Marco Monai
Franco Zardini
Arpa Veneto - Centro Meteorologico di Teolo
cmt@arpa.veneto.it
** direttore Centro Meteorologico di Teolo*

Dal campo alla tavola
le nuove frontiere della sicurezza alimentare

I controlli sugli alimenti non possono limitarsi al prodotto finale. E' fondamentale controllare l'intera filiera di produzione, rendendo parte attiva del processo anche i produttori e i consumatori attraverso una presa di coscienza che riguarda la salute di tutti.

La sicurezza alimentare ha progressivamente assunto per l'Unione Europea importanza crescente fino a configurarsi oggi come obiettivo primario e strategico specialmente dopo l'esplosione della drammatica emergenza BSE. Il Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare della Commissione Europea nell'evidenziare l'importanza del consumatore come figura da tutelare e come destinatario di tutte le informazioni relative alle problematiche alimentari e, quindi, parte attiva del "sistema sicurezza", ha sottolineato che la sicurezza alimentare si deve basare su un "approccio completo e integrato e ciò significa che deve considerare l'intera catena alimentare", vale a dire dall'alimento per l'animale all'alimento per l'uomo, tant'è che il successivo Regolamento comunitario 178/2002 che stabilisce i principi generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare, ha individuato, come livello prioritario di intervento, il controllo della filiera produttiva, al fine di intercettare eventuali problemi nel prodotto alimentare prima che si manifestino sulla tavola del consumatore. Di tale approccio, quindi, è parte significativa quel complesso di azioni di verifica e miglioramenti dei processi produttivi, correntemente indicato come sistema H.A.C.C.P. che rende anche i produttori garanti del prodotto finale. In tal modo, infatti, gli accertamenti analitici, eseguiti in autocontrollo, divengono strumenti di verifica del processo atto a garantirne la corretta gestione e funzionalità, nonché a fornire importanti elementi di sospetto, se non di certezza, di una qualche anomalia che richiede un preciso intervento di ripristino delle corrette condizioni di lavoro. In tale prospettiva, quindi, la Giunta Regionale del Veneto ha ritenuto necessario attivare uno specifico Piano regionale sulla Sicurezza Alimentare con l'obiettivo di elevare il livello di sicurezza degli alimenti destinati al consumo umano attraverso la programmazione di future strategie, lo sviluppo di programmi di ricerca e sorveglianza integrati, negli animali e nell'uomo a partire dal coinvolgimento e coordinamento di tutti gli operatori di sanità pubblica, dell'agricoltura e dell'ambiente usufruendo delle informazioni derivate da sistemi di sorveglianza (ufficiali, di autocontrollo e di filiera) che opportunamente analizzate potranno fornire accurati elementi di valutazione lungo tutta la catena produttiva, riorientando, se necessario, gli obiettivi della ricerca. In conclusione, quindi, è stato previsto che detti interventi trovino concreta attuazione nella realizzazione un sistema che consenta di integrare un approccio non solo "..dal campo, alla tavola.." ma, soprattutto, "..dal campo, alla tavola, allo stomaco.." e ciò attraverso:

- l'attivazione di sistemi di sorveglianza e monitoraggio che forniscano dati attendibili sulla situazione sanitaria degli allevamenti, sul livello di contaminazione degli alimenti e sulla prevalenza di infezione nell'uomo;
- l'individuazione, sulla base delle informazioni ottenute dalle attività di cui ai punti precedenti e attraverso una corretta gestione del rischio, di idonei strumenti di prevenzione atti ad elevare la sicurezza alimentare;
- l'attivazione di un sistema informatico che renda condivisibili le informazioni di cui ai punti precedenti;
- la conduzione di un programma di formazione delle diverse figure professionali operanti nei Servizi dei Dipartimenti di Prevenzione e nelle strutture di analisi ufficiali.

Piero Vio*
Regione del Veneto - Direzione Regionale Prevenzione
prevenzione@regione.veneto.it
** responsabile Servizio Igiene Alimenti, Nutrizione ed Acque*

Sicurezza alimentare
Veneto Agricoltura lancia un Centro di riferimento

La partecipazione attiva dei cittadini è indispensabile per avviare efficaci azioni di promozione della salute e della sicurezza in ambito alimentare. Nasce da questi presupposti il Centro per la Sicurezza degli Alimenti promosso da Veneto Agricoltura che coinvolge istituzioni pubbliche e private con l'obiettivo di favorire la consapevolezza nella produzione e nel consumo.

La sicurezza alimentare non è soltanto un insieme complesso di norme che stabiliscono diritti di alcuni e doveri di altri ma è anche e soprattutto una questione che coinvolge: produttori, trasformatori, distributori, consumatori e istituzioni, così come recita il Libro Bianco dell'UE e il successivo Regolamento n.178/2002. La Giunta Regionale del Veneto ha recepito le determinazioni europee con propri atti (DGR 1312/2002 integrato con la DGR 1602/2002) e demarcando le strutture che a livello regionale sono operative per la programmazione regionale, il sistema del controllo ufficiale dei prodotti alimentari e il supporto alle imprese, riconosce un ruolo strategico a Veneto Agricoltura e al "Centro per la sicurezza igienico sanitaria degli alimenti" attivo a Thiene, in sinergia con la Facoltà di medicina veterinaria dell'Università di Padova e la Fondazione Studi Università di Vicenza. Veneto Agricoltura ha così intrapreso la messa a punto di un progetto di valorizzazione della Sicurezza Alimentare che, grazie alla stretta collaborazione tra pubblico e privato, vuole favorire la trasparenza dell'attività di autocontrollo sulle produzioni consolidando quella cultura della prevenzione del rischio oggi imprescindibile nel settore agroalimentare. Si tratta quindi di un reale rafforzamento del sistema di autocontrollo previsto dalla legge. Assicurare la qualità degli alimenti diventa il principio fondante di una cultura della prevenzione del rischio che deve divenire un obbligo per i consumatori e produttori. Una cultura della prevenzione dove il controllo sia considerato parte integrante del processo produttivo non costo aggiuntivo. Approccio che dovrebbe valere per ogni tipo di produzione ma che in agricoltura diventa basilare perché è proprio nella produzione agricola che inizia l'azione di eliminazione del rischio alla base di possibili fenomeni tossinfettivi. La sinergia pubblico/privato ha quindi come obiettivo principale quello di integrare, perfezionare e ottimizzare l'attuale sistema di controllo dei prodotti oltre a difendere e valorizzare le produzioni locali e non ultimo, essere ulteriore elemento di garanzia per i consumatori. La costituzione del Centro per la Sicurezza Igienico Sanitaria degli Alimenti (CSA) a Thiene (VI) presso l'Istituto di Veneto Agricoltura per la Qualità e le Tecnologie Agroalimentari è un primo significativo passo per la realizzazione di questo obiettivo. La sicurezza alimentare è infatti un bene di tutti e il controllo e la promozione della salubrità dei cibi un diritto-dovere collettivo. E' importante altresì sottolineare il raccordo di questa iniziativa con il programma di valutazione della qualità dei dati analitici forniti dai laboratori privati autorizzati, attività promossa in accordo tra Veneto Agricoltura, ARPAV e Istituto Zooprofilattico. Dopo il primo avvio durante il quale Veneto Agricoltura ha surrogato una gestione partecipata del Centro, si è pervenuti alla determinazione di costituire una società a responsabilità limitata per la gestione del Centro per la sicurezza igienico sanitaria degli alimenti, quindi a un passo concreto per la realizzazione di questo nuovo soggetto pubblico/privato. La compagine sociale della società sarà: Veneto Agricoltura (60% delle quote), Università degli Studi di Padova (20%), Camera di Commercio di Vicenza (10%) e Fondazione per lo Sviluppo Studi Universitari di Vicenza (5%).Partecipano con quote minori alcune organizzazioni di categoria.

Dallo statuto del Centro per la Sicurezza degli alimenti
"E' costituita una Società a Responsabilità Limitata denominata "Centro per la sicurezza degli alimenti" alla quale è favorita la partecipazione degli enti pubblici, delle università, delle fondazioni o consorzi universitari nonché delle organizzazioni rappresentative delle categorie economiche e dei consumatori. La sede del centro per la sicurezza degli alimenti è Thiene (Vicenza), in via san Gaetano, 74 presso l'Istituto per la Qualità e le Tecnologie Agroambientali di Veneto Agricoltura. Il Centro per la sicurezza degli alimenti, operando conformemente a quanto stabilito dalle leggi, dalle norme europee e nazionali e dai principi delle guide internazionali e nazionali riconosciute, ha per oggetto:
a) ogni attività e servizio che interessi il settore della sicurezza agroalimentare. In particolare a titolo esemplificativo e non esaustivo, le attività saranno focalizzate e si svilupperanno su:
- allestimento di strutture e organizzazione di servizi in gestione diretta o anche affidati a terzi
- attivazione e gestione di linee di ricerca e sperimentazione specifiche
- partecipazione a iniziative promosse da terzi attinenti al settore della sicurezza agroalimentare

b) l'avvio e il mantenimento di rapporti con Istituti e Organizzazioni nazionali, estere e sopranazionali allo scopo di ottenere la reciprocità di riconoscimento
c) l'adesione e la partecipazione a Federazioni e Associazioni di Enti in Italia e all'estero
d) l'ottenimento e il mantenimento degli accreditamenti e riconoscimenti sia nazionali che internazionali.

Luigino Disegna*
Veneto Agricoltura
l.disegna@csqua.it
** direttore Centro per la Sicurezza degli Alimenti*

Assicurare la qualità degli alimenti diventa il principio fondante di una cultura della prevenzione del rischio che deve divenire un obbligo per i consumatori e produttori. Una cultura della prevenzione dove il controllo sia considerato parte integrante del processo produttivo non costo aggiuntivo.

La salmonella

monitoraggio nelle acque superficiali del veneto

La salmonella è un batterio delle Euterobatteriacee, alcune specie sono patogene per gli animali e per l'uomo nel quale possono indurre malattie infettive caratterizzate da disturbi gastroenterici o da lesioni infiammatorie localizzate a carattere purulento.

Lo staff Ambiente e Salute di ARPAV, in collaborazione con l'Osservatorio Acque, i dipartimenti provinciali e il Piano Triennale per la Sicurezza Alimentare della Regione del Veneto, sta elaborando le procedure standard per tutti i Dipartimenti ARPAV, per il monitoraggio della salmonella nelle acque superficiali correnti.

Ad oggi ciascun dipartimento ARPAV effettua il monitoraggio della salmonella sulle acque superficiali del Veneto (DGR 1525 del 2000 e D. Lgs. 152/99) per verificare la presenza o l'assenza del batterio e ne individua il sierogruppo poi i dati vengono inviati al CEPVE Centro Enterobatteri Patogeni della Regione Veneto con sede a Treviso, che, tramite analisi più dettagliate, individua il sierotipo di salmonella e invia i risultati ai dipartimenti.

La ridefinizione della procedura da seguire, specificherà il metodo e la cadenza dell'invio dei dati al CEPVE, inoltre dovrà omogeneizzare i diversi comportamenti di ARPAV riguardo la diffusione dei dati prevedendo un report di sintesi annuale sui risultati dei monitoraggi nel Veneto.

Per il 2002 e 2003 sono stati prodotti report di sintesi sui risultati del monitoraggio, sono state anche predisposte due mappe indicanti la percentuale di campioni positivi nel 2002 e nel 2003 nei vari punti di prelievo dei campioni. In considerazione alle richieste delle amministrazioni comunali, che chiedono informazioni sulla presenza della salmonella sulle acque superficiali in modo da poter mettere in allerta o rassicurare i cittadini, saranno inserititi in Internet i risultati delle analisi sui campioni di acqua.

Tale inserimento sarà sistematico e non appena i dati si rendono disponibili, circa dieci giorni dal prelievo, saranno visibili in modo tale che Aziende Sanitarie e sindaci possano decidere se adottare eventuali misure cautelative per la salute pubblica come il divieto dell'uso dell'acque per l'irrigazione.

Paola Vazzoler
Beatrice Daneluzzo
ARPA Veneto - staff ambiente e salute
ambientesalute@arpa.veneto.it

Biblioteca

Le linee guida dell'OMS sull'Epidemiologia Ambientale

Il Gruppo di lavoro per le attività di Epidemiologia Ambientale delle Arpa ha tradotto la pubblicazione "Environmental Epidemiology - A Textbook on Study Methods and Public Health Applications".

Il lavoro coinvolge oltre alle ARPA di Veneto, Toscana, Marche, Emilia Romagna, Piemonte, le ASL di Ferrara e Ravenna, nonché l'Università degli Studi di Udine, nella persona del Prof. Fabio Barbone che ha curato la revisione dei testi. L'obiettivo della traduzione è di avvalersi di un testo autorevole sul tema dell'epidemiologia ambientale a scopo conoscitivo e formativo. Il testo sviscera il concetto di epidemiologia ambientale e il contesto in cui opera.

Poi tratta i metodi per la misurazione delle esposizioni a fattori ambientali e dei relativi effetti, aiutando così gli operatori a raccogliere informazioni in maniera scientificamente valida e a interpretarle per prendere decisioni sulle azioni per ridurre o eliminare il rischio di malattia. Infine tratta della valutazione e comunicazione del rischio.

La pubblicazione è destinata a funzionari della protezione ambientale e di sanità pubblica;decisori politici; ricercatori di igiene ambientale; docenti di sanità pubblica, igiene ambientale o epidemiologia.

Claudia Visentin
Arpa Veneto - staff ambiente e salute
ambientesalute@arpa.veneto.it

Dalla Regione

La Regione Veneto promuove un progetto per semplificare la gestione dei rifiuti e garantire alle aziende e ai cittadini maggiore chiarezza e di conseguenza un incremento dell'adeguato smaltimento.

Regole più semplici per la gestione dei rifiuti. Nel caos delle sigle e dei codici legati alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti, la Regione ha messo a segno un progetto di semplificazione che rende la vita a tutti un po' più facile. Scompaiono infatti le lunghe liste di complessi simboli delle precedenti regolamentazioni, svanisce la definizione di rifiuto tossico "a priori" (che originava non pochi grattacapi burocratici agli enti gestori), si snelliscono le procedure per la gestione dei trattamenti. Nel piccolo, per quanto possa essere piccola la Regione del Veneto, è una vera e propria rivoluzione anche se permangono vecchi problemi.

Compost maturo
Osservatorio Regionale per il Compostaggio ARPAV

Il primo di tutti in ordine di grandezza resta quello legato ai cosiddetti fanghi in agricoltura, tema che non riguarda solo i grandi enti di smaltimento dei rifiuti, ma più nel dettaglio anche le aziende agricole del territorio veneto. A livello nazionale un decreto del 1992 ne impone la verifica della valenza agronomica. Specifica poi, in buona sostanza, che i fanghi dispersi nei campi non devono arrecare danni all'ambiente. Detta così sembra semplice, ma i parametri che portano alla verifica dell'inquinamento riguardano i soli metalli. «E al momento - chiosa l'assessore regionale all'ambiente Renato Chisso - non c'è nessun ente che ci dica in maniera ufficiale ed univoca quali sono le concentrazioni di queste componenti accettabili. Da una parte c'è un indirizzo della Commissione Europea (in realtà è una vera e propria "bozza") che individua le concentrazioni delle diossine, dall'altra un documento dell'Istituto Superiore della Sanità che pone limiti molto più cautelativi. E in mezzo ci siamo noi - continua l'assessore - che per capirci qualcosa di più stiamo attuando alcune verifiche sperimentali per capire quali siano le conseguenze ambientali di questo genere di rifiuti».

I nuovi codici. Per fortuna che qualche punto fermo rimane. Come anticipato, l'assessore veneto all'ambiente sta spingendo da anni per rendere più trasparente la burocrazia ambientale tagliando con le lunghe sfilze di codici che caratterizzavano la catalogazione dei rifiuti. Per questo è stato introdotta la sola distinzione tra rifiuto pericoloso tarato sulla reale composizione. «Se prima per i rifiuti pericolosi c'era un codice di pericolosità "a priori", da oggi il rifiuto pericoloso è tale solo dopo le analisi - spiega Chisso - Ovviamente questo non vale per tutta la categoria. Ci sono in sostanza rifiuti urbani e speciali. Degli speciali c'è la distinzione fra pericolosi e non pericolosi e questo semplifica di molto il coacervo di norme e busillis che mi sono trovato inizialmente a gestire».

Compost di qualità. Ultima buona nuova quella del compost, di cui il Veneto non è solo dei principali produttori in Italia, ma è anche leader nella qualità. Il compost è il terriccio prodotto dai processi di smaltimento dei rifiuti, ed è per gran parte utilizzato dai florovivaisti per il "taglio" con la torba (oppure buttato direttamente sui campi). La Regione ha definito le caratteristiche del compost in un accordo di programma con i compostatori che in sostanza definisce i processi e le norme in termini di qualità che questi gestori si impegnano ad osservare per ottenere un prodotto di qualità. La vigile osservanza del centro Arpav di Castelfranco da la garanzia che il processo è corretto. La Regione si è dotata di una procedura che detta tutte le caratteristiche di produzione in funzione del materiale di ingresso, le sue caratteristiche e le concentrazioni limite.

Macchina per la distribuzione del compost
Osservatorio Regionale per il Compostaggio ARPAV

Luigi Zanin
Regione del Veneto - Assessorato alle Politiche per l'Ambiente e per la Mobilità
ass.ambiente.trasporti@regione.veneto.it

«Se prima per i rifiuti pericolosi c'era un codice di pericolosità "a priori", da oggi il rifiuto pericoloso è tale solo dopo le analisi». Spiega Renato Chisso, assessore alle politiche ambientali del Veneto. «Ovviamente questo non vale per tutta la categoria, ci sono in sostanza rifiuti urbani e speciali. Gli speciali sono distinti fra pericolosi e non pericolosi e questo semplifica di molto il coacervo di norme e busillis che mi sono trovato inizialmente a gestire».