



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

15 MAG. 2014

Data ..... Protocollo N° 212270 Class: C-101.01.1 Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: Trasmissione parere ISS: presenza di sostanze perfluoro alchiliche nelle acque ad uso irriguo e negli ambienti di produzione locale.

Ai Direttori dei Dipartimenti  
delle ulss 5-6-17-20 e 21

Al Dirigente del Settore  
Promozione e Sviluppo e Igiene e  
Sanità Pubblica

Al Direttore Dipartimento  
Regionale Ambiente

p.c. Al Direttore Generale Area  
Sanità e Sociale

All'Assessore alla Sanità

Al Direttore Dipartimento  
Ambiente e Connessa  
Prevenzione Primaria dell'ISS

Si invia in allegato alla presente la nota prot. n. 15259 del 6 maggio 2014 inviata alla scrivente dalla dr.ssa Loredana Musmeci, Direttore del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria dell'ISS e riguardante le procedure standard da seguire per il controllo degli alimenti di origine vegetale in relazione alla contaminazione delle sostanze PFASs.

La nota precisa tra i principali fattori di trasferimento delle sostanze PFASs dai comparti ambientali alle derrate alimentari il contributo derivante dall'impiego agronomico di fanghi, digestati e compost provenienti dal ciclo integrato di depurazione delle acque contaminate e dalla contaminazione della risorsa idrica ad uso irriguo.

Tali fattori sono stati considerati nel Programma di campionamento degli alimenti presentato nel corso di un incontro con le Aziende ulss e allegato ad una proposta di delibera all'attenzione della Giunta.

Si invia pertanto la nota al Dipartimento Regionale Ambiente che potrà fornire direttamente alle ulss interessate, i dati relativi ai fanghi, digestati e compost provenienti dal ciclo integrato di depurazione delle acque contaminate e utilizzati a fini agronomici e i dati relativi alle acque superficiali ad uso irriguo.

*Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica*

*Dorsoduro, 3493 - 30123 Venezia - Tel. 041/2791313-14-15 - Fax 041/2791331*

*Pec: protocollo.generale@pec.regione.veneto.it*

*e-mail: prevenzione@regione.veneto.it*



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Con l'occasione si segnala il secondo capoverso della seconda pagina della nota dell'ISS, secondo cui *“lavare la verdura in foglia e sbucciare /pelare tuberi e radici edibili prima del consumo riduce la contaminazione per le sostanze quali PFOS E PFOA “*, affinché sia fornita alla popolazione delle aree interessate una informazione in linea con le indicazioni dell'ISS al fine di ridurre l'esposizione alimentare alle sostanze PFASs.

Nel ringraziare nuovamente il Direttore dr.ssa Loredana Musmeci per la collaborazione e le Aziende ulss in indirizzo, si porgono i migliori saluti.

Il Direttore  
Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica  
Dott.ssa Giovanna Frison

Il Direttore  
Sezione Veterinaria e Sicurezza Alimentare  
Dott. Giorgio Cester

Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica  
Dorsoduro, 3493 - 30123 Venezia - Tel. 041/2791313-14-15 - Fax 041/2791331  
Pec: [protocollo.generale@pec.regione.veneto.it](mailto:protocollo.generale@pec.regione.veneto.it)  
e-mail: [prevenzione@regione.veneto.it](mailto:prevenzione@regione.veneto.it)



Istituto Superiore di Sanità  
Prot 06/05/2014-0015259



Class: AMPP.IA.12.00 1

# Istituto Superiore di Sanità

Roma, .....

VIALE REGINA ELENA, 299  
00161 ROMA  
TELEGRAMMI: ISTISAN ROMA  
TELEFONO: 06 49901  
TELEFAX: 06 49387118  
<http://www.iss.it>

Prot. N. 7753/AMPP.IA.12

**Dr.ssa Giovanna FRISON**  
**Direttore, Sezione Prevenzione e Sanità**  
**Regione del Veneto**  
**Dorsoduro, 3493**  
**30123 VENEZIA**

Risposta al N. 95231 del 04/03/2014

Allegati .....

**OGGETTO: Richiesta parere: presenza di sostanze perfluoro alchiliche nelle acque ad uso irriguo e negli alimenti di produzione locale.**

In merito alla richiesta inoltrata a questo Istituto, riguardante procedure standard per il controllo degli alimenti di origine vegetale in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche nei corpi idrici della Provincia di Vicenza e comuni limitrofi, si forniscono i seguenti elementi di conoscenza, nel quadro di un approccio integrato relativo a stime di esposizione alimentare, come richiamato nella risposta di questo Istituto al Ministero della Salute (pro. n. 1584/AMPP.IA.12 del 16 Gennaio 2014).

I principali fattori di trasferimento delle sostanze perfluoroalchiliche dai comparti ambientali alle derrate alimentari di origine vegetale si riconoscono, oltre che nell'apporto idrico, nella tessitura del terreno (con particolare riferimento al contenuto in carbonio organico, acidi umici, argille e sabbie), nella lunghezza della catena alchilica dei composti perfluorurati, e nella tipologia, e nella tecnica agronomica della coltura di ortaggi, cereali, legumi, piante da frutto, e foraggere.

Pertanto, ai fini del trasferimento di tali composti alle matrici vegetali, è da considerare di interesse la contaminazione associata ai terreni ad utilizzo agronomico, a cui può aver contribuito anche l'impiego agronomico di fanghi, digestati e compost provenienti dal ciclo integrato di depurazione delle acque contaminate. Infatti, a parità di contaminazione delle acque irrigue, i livelli dei contaminanti possono variare notevolmente da terreno a terreno per i fattori pedologici e agronomici sopra richiamati, che costituiscono, unitamente alla contaminazione della risorsa idrica ad uso irriguo, i criteri orientativi per l'individuazione di zone agricole e delle relative produzioni a differente rischio di contaminazione.

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA REGIONALE	
SEZIONE PREVENZIONE E SANITA' PUBBLICA	
DATA	
12 MAG. 2014	
203766	
Indice classificazione	Pratica / Fascicolo
E.900	

Istituto Superiore di Sanità

Una ulteriore fonte di variabilità nella concentrazione di sostanze perfluorate nelle derrate vegetali è costituita dalle caratteristiche fisico-chimiche di tali contaminanti. I composti perfluoroalchilici ad atomi di carbonio superiore a 6 che mostrano tendenza al bioaccumulo negli animali e nell'uomo o tendenzialmente rimangono adesi al carbonio organico del terreno: il loro trasferimento alla matrice vegetale è sostanzialmente limitato alla parte ipogea, quali radici e tuberi. I composti perfluorurati a catena corta, invece riconoscono in sabbia e argilla del suolo i leganti ionici, e in genere dimostrano una maggiore efficienza nel trasferimento alla parte epigeale delle colture orticole. Tali indicazioni non hanno valore nel caso di colture idroponiche.

Lavare la verdura in foglia e sbucciare/pelare tuberi e radici edibili prima del consumo riduce la contaminazione per le sostanze quali PFOS e PFOA che, in base alle conoscenze attuali, sono da considerarsi di maggiore rilevanza tossicologica ai fini di esposizione alimentare.

Si ritiene assai limitato il trasferimento delle sostanze perfluorate dal terreno ai frutti di colture arboree, fatti salvi eventuali residui di sostanze perfluoroalchiliche dovute all'applicazione di prodotti fitosanitari pre/post raccolta.

Per contro, i vegetali e i foraggi destinati ad uso zootecnico possono risultare maggiormente contaminati rispetto alle derrate vegetali per consumo umano, per via della associata contaminazione tellurica durante la raccolta, e/o per le deposizioni sulle foglie, in assenza delle procedure di rimozione della contaminazione sopra richiamate. Tali matrici vegetali ad uso zootecnico si possono considerare prioritarie in quanto rappresentano uno dei fattori più rilevanti per esposizione e bioaccumulo dei PFAS negli animali da reddito, i cui prodotti costituiscono generalmente una importante via di esposizione.

In tale senso, sono da ritenersi più suscettibili di contaminazione i prodotti alimentari ottenuti da animali di cattura, e da filiere zootecniche in cui si utilizzino le risorse naturali rese disponibili dalla stabulazione libera degli animali e i foraggi prodotti in loco.

Nel quadro dell'approccio integrato richiamato in premessa, per quanto riguarda i contributi dei vari alimenti all'esposizione a sostanze perfluoroalchiliche, una proposizione di livelli di accettabilità seppure a carattere provvisorio, non può prescindere dai dati di consumo riferiti ai prodotti locali e dalla conoscenza della contaminazione associata agli alimenti di origine animale prodotti in loco.

A titolo informativo, nell'ambito del progetto europeo PERFOOD svolto da questo Istituto, le contaminazioni da sostanze perfluoroalchiliche nelle derrate vegetali nazionali destinate al consumo umano, inclusi i cereali e legumi, campionate a livello di grande distribuzione, non hanno superato i 50 pg/g di prodotto su base fresca per ogni singolo contaminante.

Il Direttore del Dipartimento di Ambiente  
e connessa Prevenzione Primaria  
Dr.ssa Loredana Musmeci

