



Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche
Dipartimento Prov.le di Ancona
Servizio Radiazioni/Rumore

*L'ARPAM
ED IL PIANO ALIMENTI MARCHE (PAMA):
RISULTATI DEL CONTROLLO
DELLA RADIOATTIVITA'
NEL BIENNIO 2011-2012*

Corrado Pantalone
Responsabile U.O. Radioattività Ambientale (CRR)

**“Piano di campionamento per il controllo ufficiale degli alimenti
nella Regione Marche - Primo Triennio di attività”
Fermo (07/03/2013) – Ancona (14/03/2013)**

SOMMARIO

- ✓ **Normativa principale di riferimento**
- ✓ **Matrici campionate nel 2011 e nel 2012**
- ✓ **Dati dei livelli di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nelle varie matrici nel corso del biennio 2011-2012**
- ✓ **Dati dei livelli di radioattività misurati su alcune matrici in altre regioni italiane (da Rete RESORAD)**
- ✓ **Conclusioni**

NORMATIVA PRINCIPALE DI RIFERIMENTO

SERIE GENERALE

Spedizione in abbonamento postale (50%) - Roma Anno 136° - Numero 136

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Martedì, 13 giugno 1995 **SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI**

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARDEURA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85001

La Gazzetta Ufficiale, oltre alla Serie generale, pubblica quattro Serie speciali, ciascuna contraddistinta con autonoma numerazione:
1ª Serie speciale: Corte costituzionale (pubblicata il mercoledì)
2ª Serie speciale: Comunità europee (pubblicata il lunedì e il giovedì)
3ª Serie speciale: Regioni (pubblicata il sabato)
4ª Serie speciale: Concorsi ed esami (pubblicata il martedì e il venerdì)

RINNOVO ABBONAMENTI «GAZZETTA UFFICIALE»

L'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato ha dato inizio alla campagna abbonamenti alla **Gazzetta Ufficiale per l'anno 1995**.
Sono stati predisposti appositi bollettini di c/c postale che saranno inviati direttamente al domicilio di tutti gli abbonati 1994.
Per facilitare il rinnovo degli abbonamenti stessi ed evitare ritardi e/o disguidi, si prega di utilizzare esclusivamente uno di tali bollettini (il «premarcato» nel caso in cui non si abbiano variazioni, il «predestinato» negli altri casi) evitando, se possibile, altre forme di versamento.
Eventuali maggiori chiarimenti possono essere richiesti telefonicamente ai numeri (06) 85082149 - 85082221.

SOMMARIO

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI	DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI
LEGGE 25 maggio 1995, n. 229. Istituzione di una commissione parlamentare di inchiesta sull'Azienda di Stato per gli interventi nel mercato agricolo (AIMA) Pag. 3	Ministero delle finanze DECRETO 18 maggio 1995. Trasformazione del posto doganale di Gioia Tauro in sezione doganale dipendente dalla dogana di Reggio Calabria. Pag. 6
DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21 aprile 1995. Scioglimento del consiglio comunale di Sant'Andrea Apostolo dello Ionio Pag. 4	Ministero del tesoro DECRETO 6 marzo 1995. Tasso di conversione lire/ECU da applicare per la definizione di piccola e media impresa ai fini degli interventi previsti dalla legge 5 ottobre 1994, n. 317 Pag. 7
DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 maggio 1995. Delega al rappresentante del Governo della regione Sardegna a bandire concorsi unici per gli uffici periferici delle amministrazioni statali ubicati nell'isola Pag. 5	DECRETO 8 giugno 1995. Riapertura delle operazioni di notificazione dei certificati di credito del Tesoro «ore sospese», di durata biennale, con decorrenza 28 aprile 1995, settima e ottava tranche. Pag. 7

**Art. 104 del Decreto Lgs.vo
n. 230/95 e s.m.i.**

Gazzetta ufficiale delle Comunità europee L 191/37

27.7.2000

RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE
del 8 giugno 2000
sull'applicazione dell'articolo 36 del trattato Euratom riguardante il controllo del grado di radioattività ambientale allo scopo di determinare l'esposizione dell'insieme della popolazione
(notificata con il numero C(2000) 1299)
(2000/473/Euratom)

IL PARLAMENTO EUROPEO,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea dell'Energia atomica, e in particolare gli articoli 124 e 36,

visto il parere del gruppo di personalità designate dal comitato scientifico e tecnico ai sensi dell'articolo 31 del trattato Euratom,

considerando quanto segue:

(1) L'articolo 35 del trattato Euratom dispone che ciascuno Stato membro provveda agli impianti necessari per effettuare il controllo permanente del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque e del suolo, come anche al controllo sull'osservanza delle norme fondamentali.

(2) L'articolo 36 del trattato Euratom dispone che le informazioni relative ai controlli contemplati dall'articolo 35 del trattato Euratom siano regolarmente comunicate dalle autorità competenti alla Commissione, per renderla edotta del grado di radioattività di cui la popolazione possa eventualmente risentire.

(3) È stata acquisita esperienza nell'applicazione dell'articolo 36 del trattato Euratom. È pratica corrente della Commissione pubblicare relazioni annuali in materia, sulla base di dati qualitativamente controllati ricevuti dalla Commissione in applicazione dell'articolo 36 e dell'articolo 39 del trattato Euratom. La Commissione deve continuare a pubblicare tali relazioni annuali.

(4) Per garantire che l'esposizione della popolazione sia tenuta sotto controllo è importante che la Commissione sia informata a scadenze regolari e su base uniforme dei livelli di radioattività ai quali è esposto l'insieme della popolazione in ciascuno Stato membro.

(5) L'articolo 14 della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti⁽¹⁾ («Norme fondamentali di sicurezza») dispone che il contributo delle pratiche

all'esposizione dell'intera popolazione venga valutato con regolarità.

(6) L'articolo 45 delle norme fondamentali di sicurezza dispone che le autorità competenti provvedano affinché le stime delle dosi per la popolazione nel suo insieme siano eseguite nel modo più realistico possibile.

(7) Nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 35 del trattato Euratom, è sufficiente, per controllare l'esposizione della popolazione nel suo insieme, fornire una serie definita di risultati specifici di monitoraggio.

(8) Al fine di garantire l'osservanza delle norme fondamentali di sicurezza è importante che, oltre alla determinazione dei livelli di radioattività dell'aria, dell'acqua e del suolo, detti livelli vengano anche determinati per campioni biologici e per derrate alimentari specifiche, e per valutare l'esposizione esterna vengano controllate le intensità di dose ambientale.

(9) Il monitoraggio dei livelli di radioattività del suolo non consente una valutazione diretta dell'esposizione della popolazione. L'esposizione collegata alla contaminazione del suolo è valutata più direttamente sulla base dell'intensità di dose ambientale e sulla contaminazione delle derrate alimentari e l'esperienza ha dimostrato che l'integrazione dei dati sul suolo nel monitoraggio non è di grande utilità.

(10) Occorre tenere sotto controllo i mezzi di campionamento e le categorie di radioisotopi che costituiscono indicatori pertinenti dei livelli potenziali e reali di radioattività nell'ambiente e dell'esposizione della popolazione.

(11) Vi è consenso tra gli Stati membri quanto all'adeguatezza degli attuali programmi di controllo. Tale controllo può cambiare in funzione dell'evoluzione dei livelli di radioattività, della tecnologia di misurazione e delle esigenze poste da misure di emergenza. La Commissione verificherà l'adeguatezza dei programmi di controllo avvalendosi del gruppo di esperti istituito dall'articolo 31 del trattato Euratom.

⁽¹⁾ GU L 159 del 29.6.1996, pag. 1.

**Raccomandazione Europea
2000/473/Euratom del
08/06/2000**

Decreto Lgs.vo n. 230/95 e s.m.i.

Art. 104

(Controllo sulla radioattività ambientale)

1. Fermo restando quanto disposto dall'articolo 54, nonché le competenze in materia delle regioni, delle province autonome e dell'ANPA, il controllo sulla radioattività ambientale è esercitato dal Ministero dell'ambiente; il controllo sugli alimenti e bevande per consumo umano ed animale è esercitato dal Ministero della sanità. I ministeri si danno reciproca informazione sull'esito dei controlli effettuati.

Il complesso dei controlli è articolato in reti di sorveglianza regionale e reti di sorveglianza nazionale.

2. La gestione delle reti uniche regionali è effettuata dalle singole regioni, secondo le direttive impartite dal Ministero della Sanità e dal Ministero dell'Ambiente....

Raccomandazione Europea 2000/473/Euratom

- riguarda l'applicazione dell'art. 36 del Trattato Euratom per il controllo del grado di radioattività ambientale allo scopo di determinare l'esposizione dell'insieme della popolazione
- Viene specificato che per garantire l'osservanza delle norme fondamentali di sicurezza è importante che, oltre alla determinazione dei livelli di radioattività dell'aria, dell'acqua e del suolo, detti livelli vengano anche determinati per campioni biologici e derrate alimentari specifiche.

LIVELLI MASSIMI AMMISSIBILI DI RADIOATTIVITA' PREVISTI NEL REGOLAMENTO (CE) n. 733/2008 e s.m.i.



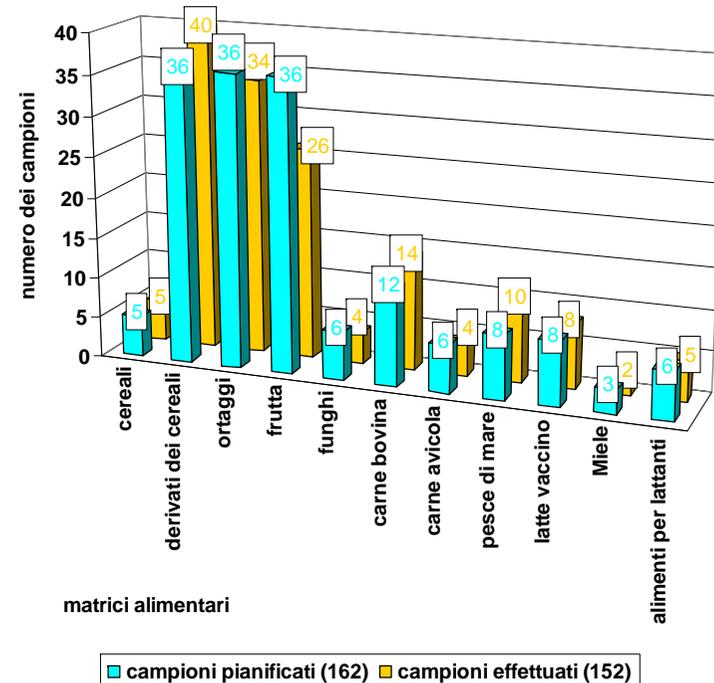
Centrale nucleare di Chernobyl

- E' relativo alle condizioni d'importazione di prodotti agricoli originari dei paesi terzi a seguito dell'incidente verificatosi nella centrale nucleare di Chernobyl
- Fissa i seguenti livelli massimi ammissibili di radioattività per la somma del Cs-134 e del Cs-137:
 - 370 Bq/kg per i prodotti lattiero caseari ed alimenti per lattanti
 - 600 Bq/kg per tutti gli altri prodotti

PIANO CAMPIONAMENTO 2011

- A seguito dell'incidente alla centrale nucleare di Fukushima:
 - E' stata intensificata la frequenza di campionamento del latte vaccino
 - Sono stati privilegiati i vegetali a foglia larga tra i prodotti da campionare per la matrice ortaggi
- Inoltre sono stati campionati funghi provenienti dalla Bulgaria e dalla Romania a seguito di una nota del Ministero della Salute

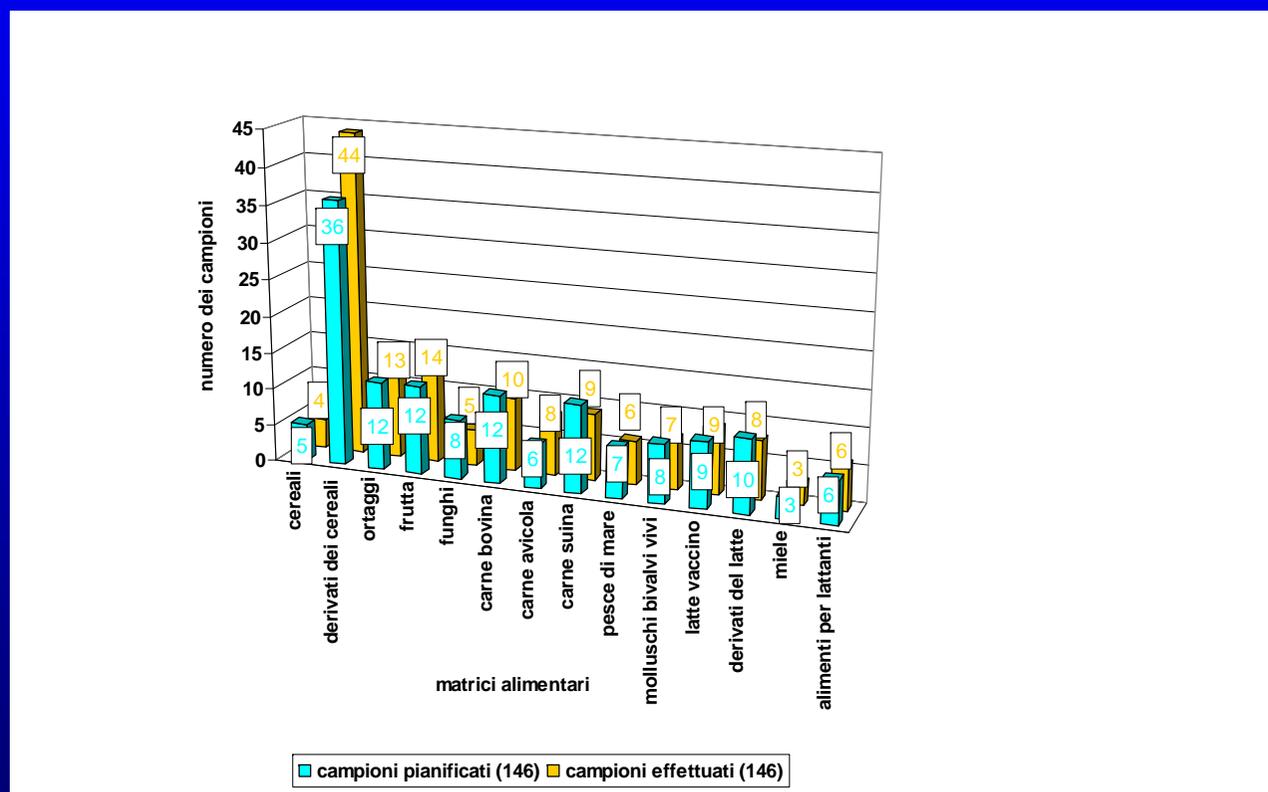
ATTUAZIONE PIANO CAMPIONAMENTO CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITA' NEGLI ALIMENTI RELATIVO ALL'ANNO 2011 NELLA REGIONE MARCHE



PIANO CAMPIONAMENTO 2012

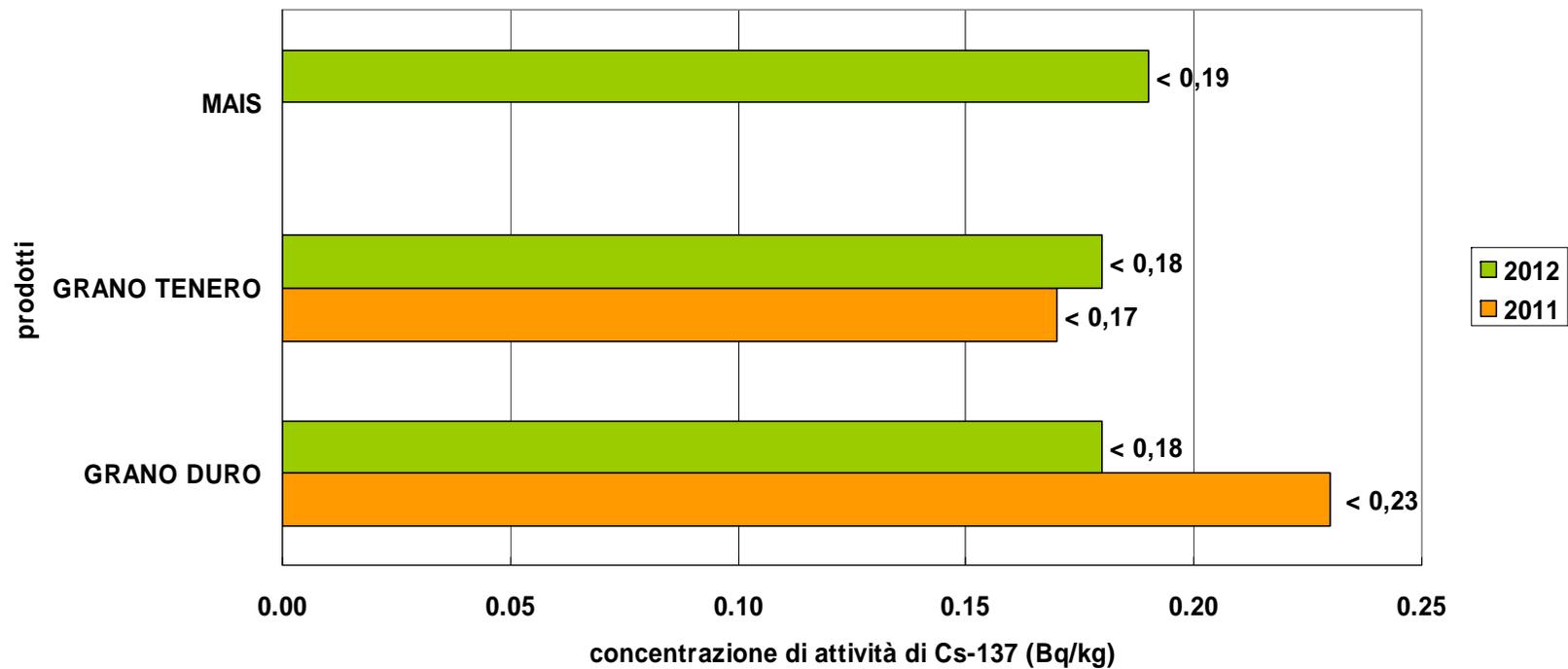
- E' stata modificata la frequenza di campionamento per le matrici ortaggi, frutta e pesce di mare
- Sono stati reintrodotti i prodotti non a foglia larga nella matrice ortaggi
- E' stata introdotta la matrice carne suina
- E' stata introdotta la matrice molluschi bivalvi vivi

ATTUAZIONE PIANO CAMPIONAMENTO CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITA' NEGLI ALIMENTI RELATIVO ALL'ANNO 2012 NELLA REGIONE MARCHE



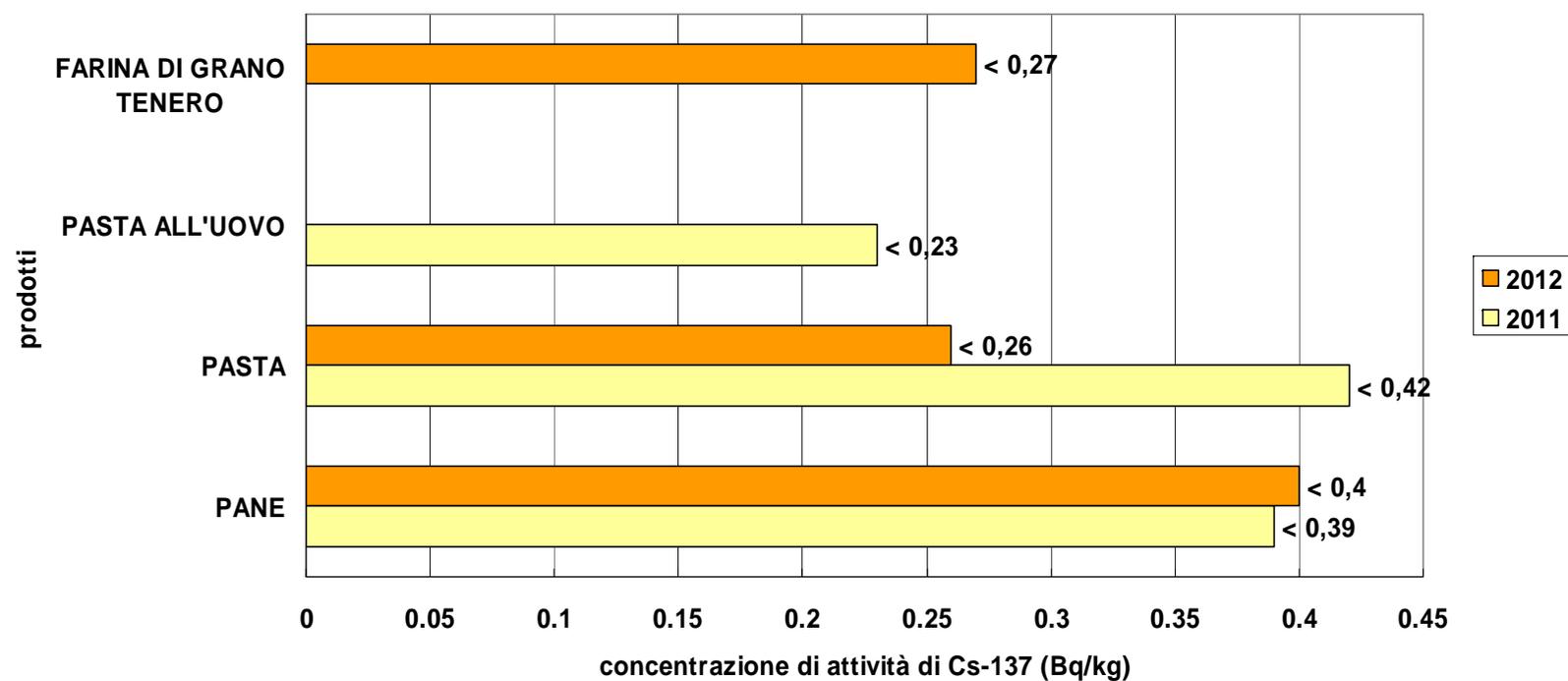
CEREALI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice CEREALI



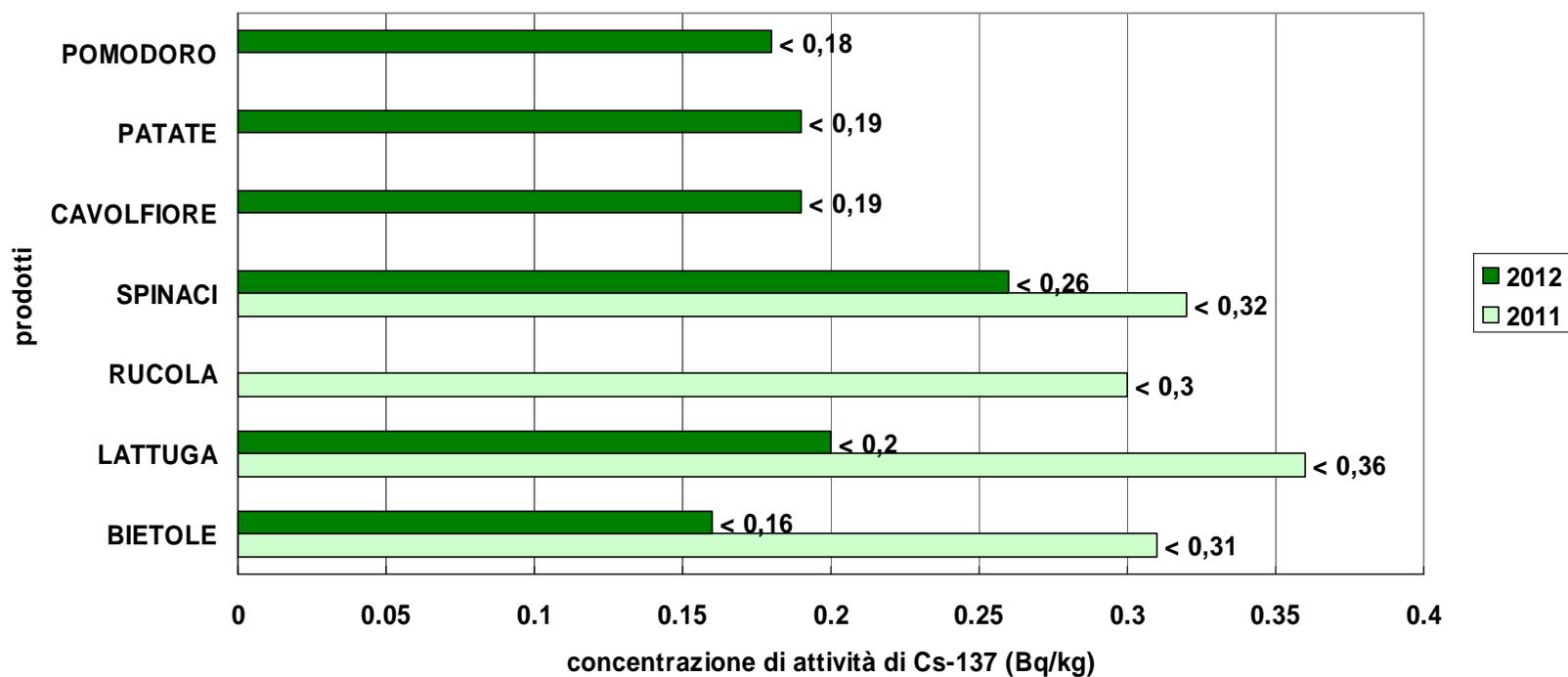
DERIVATI DEI CEREALI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice DERIVATI CEREALI



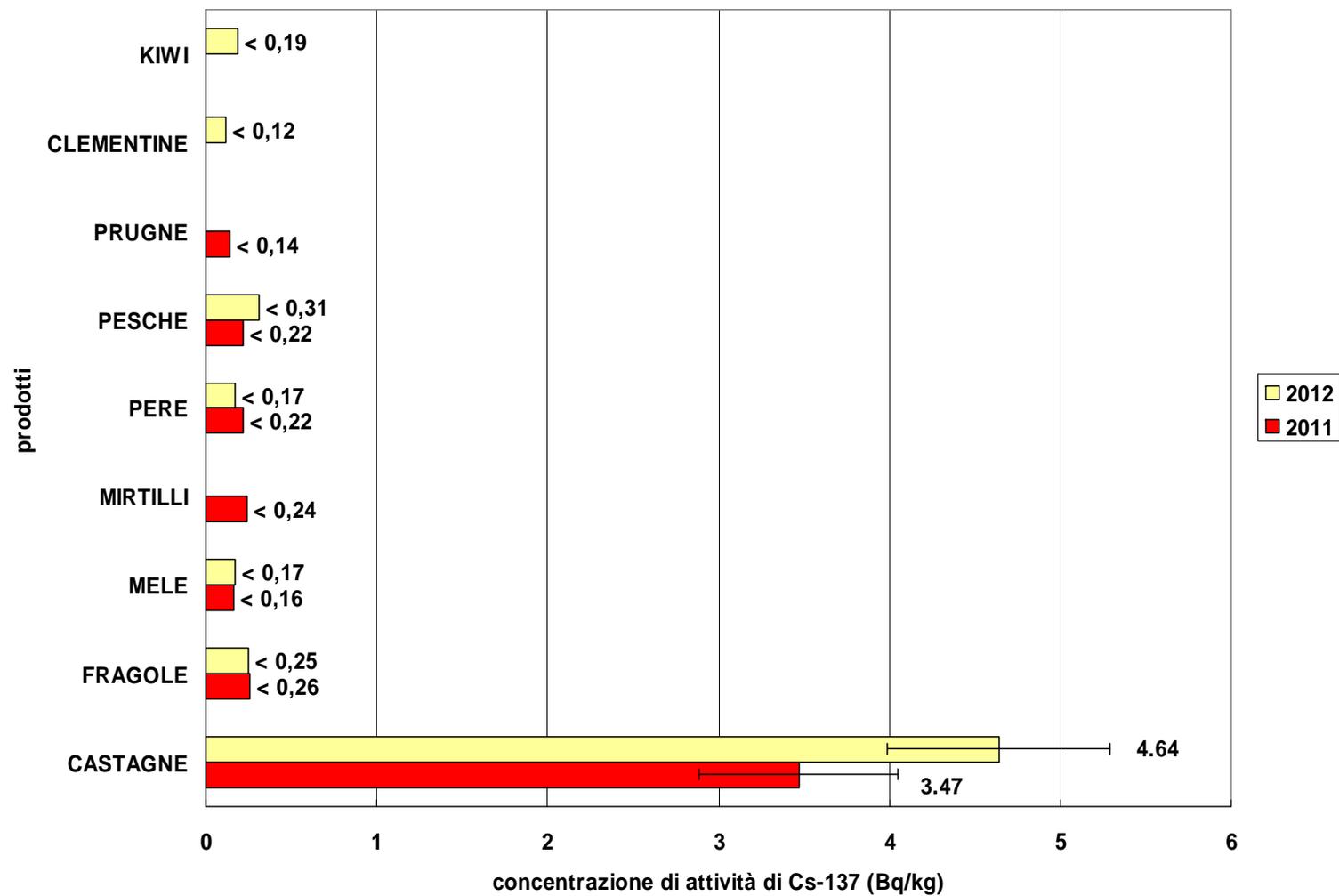
ORTAGGI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice ORTAGGI



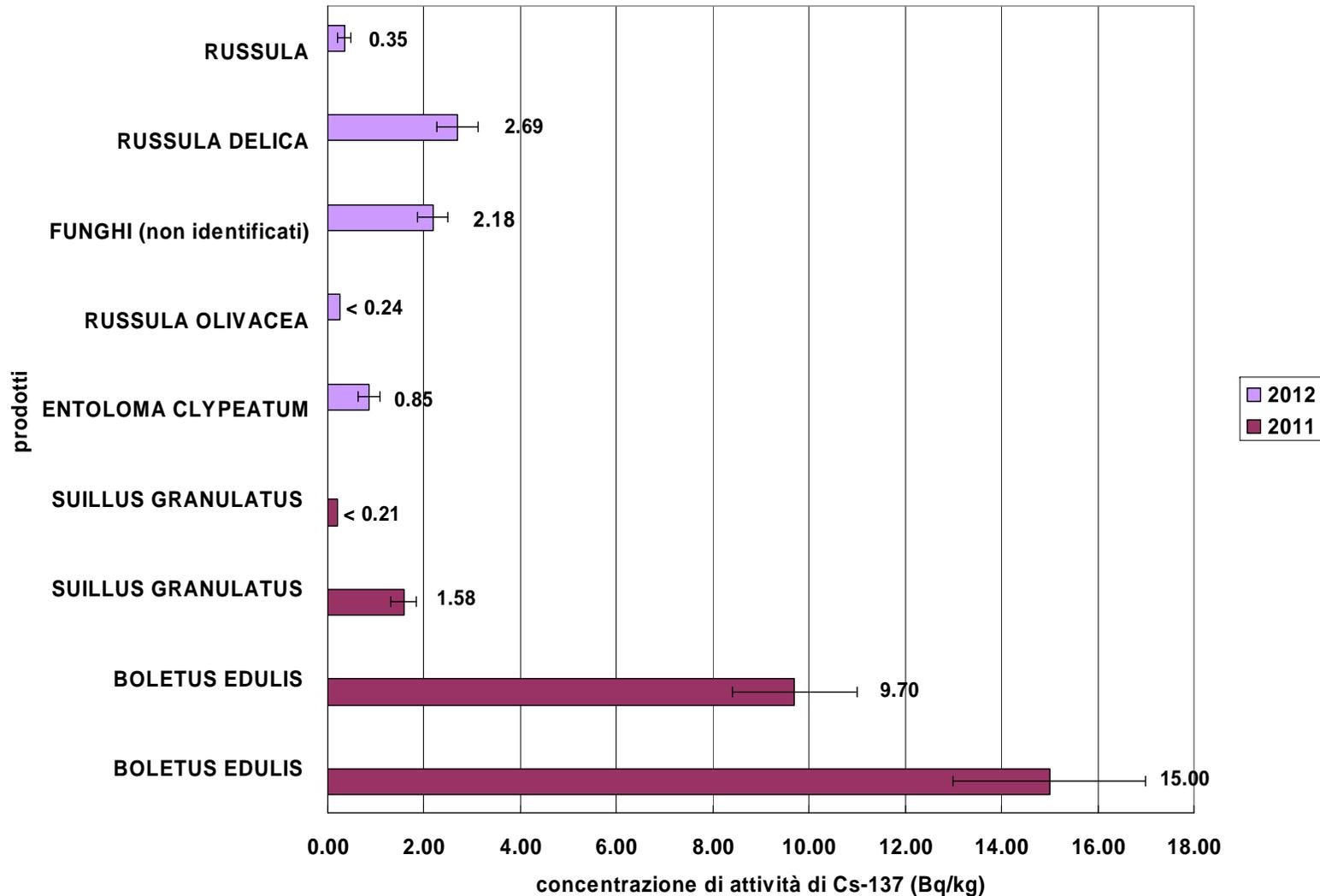
FRUTTA

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice FRUTTA



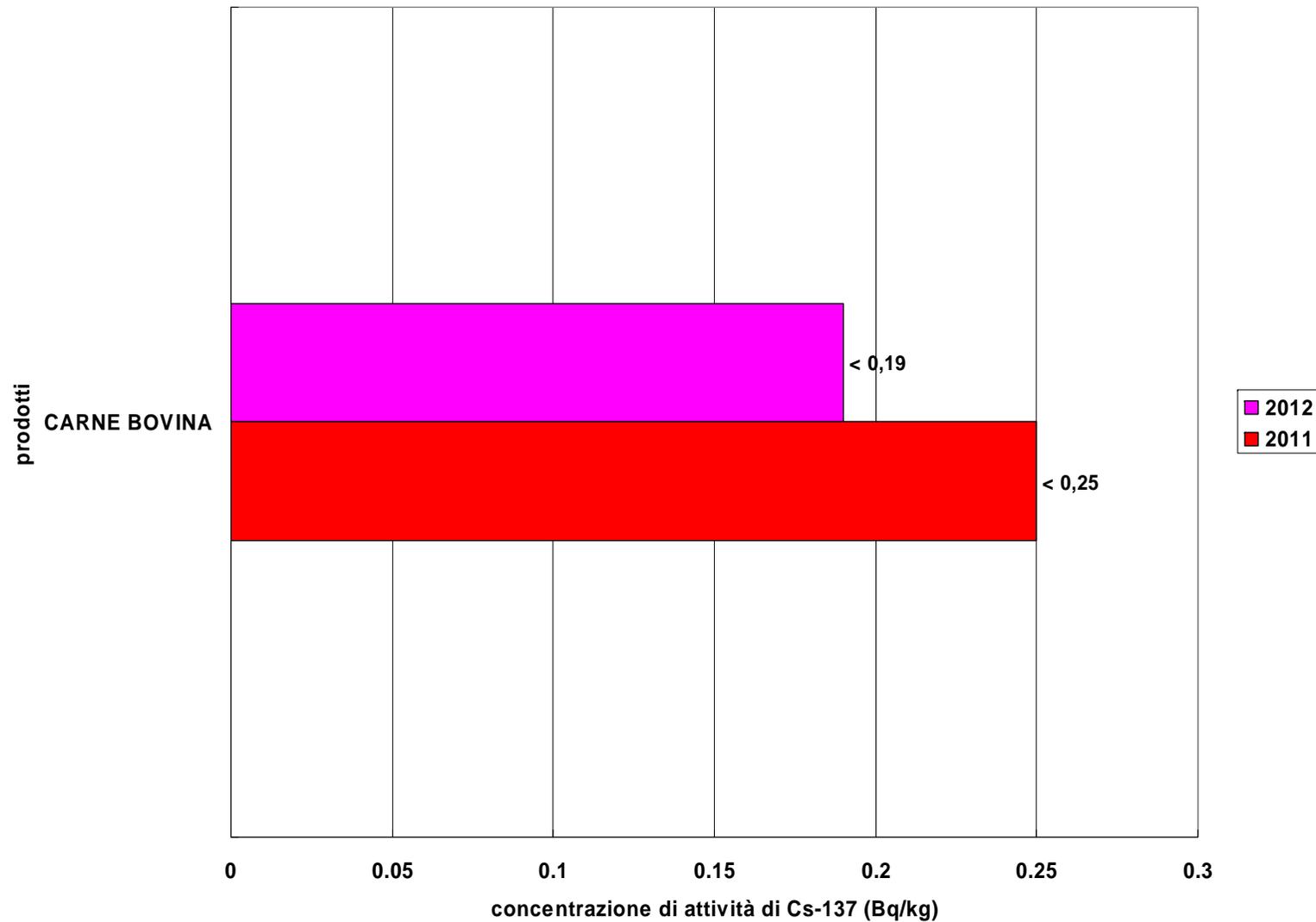
FUNGHI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice FUNGHI



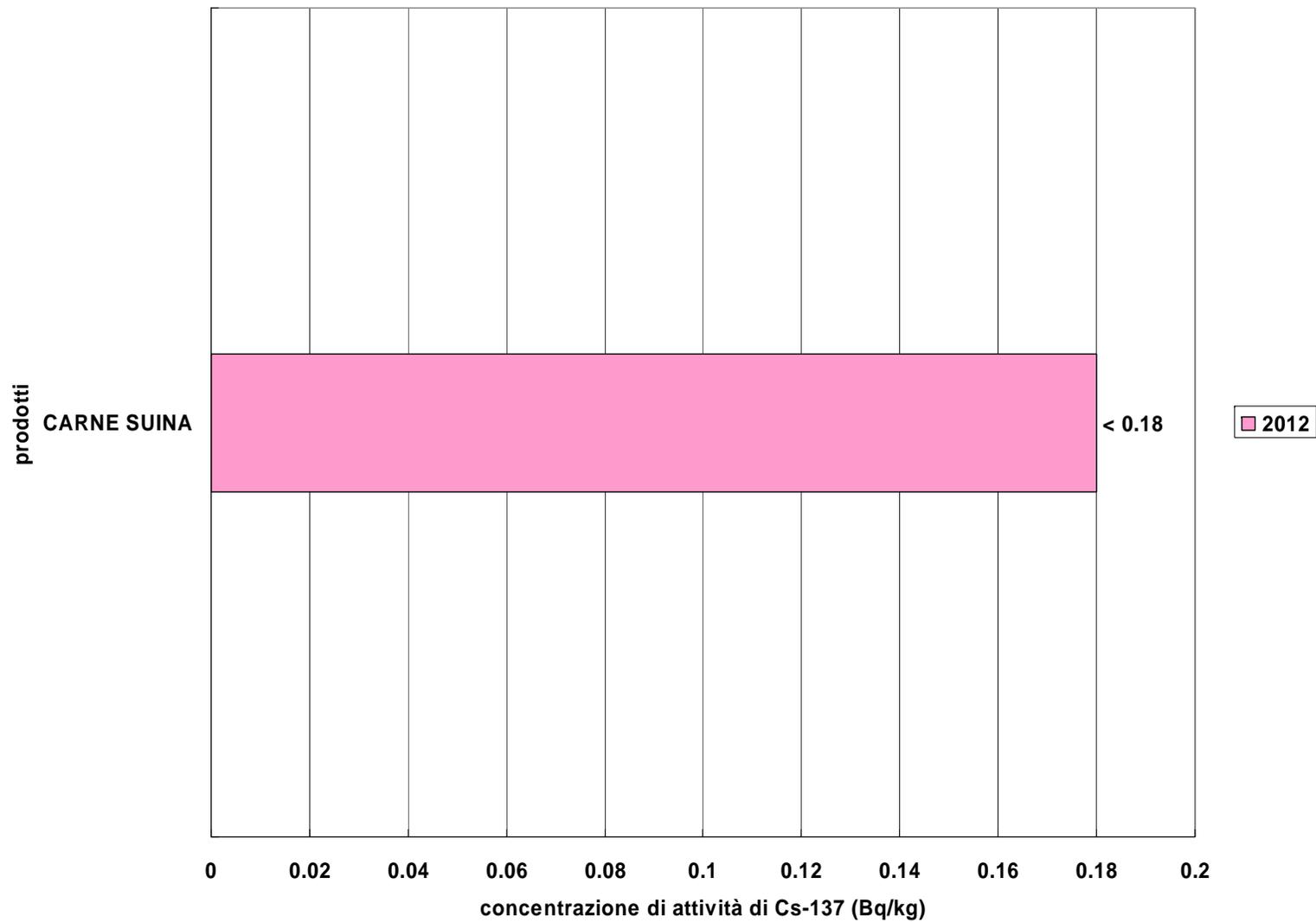
CARNE BOVINA

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice CARNE BOVINA



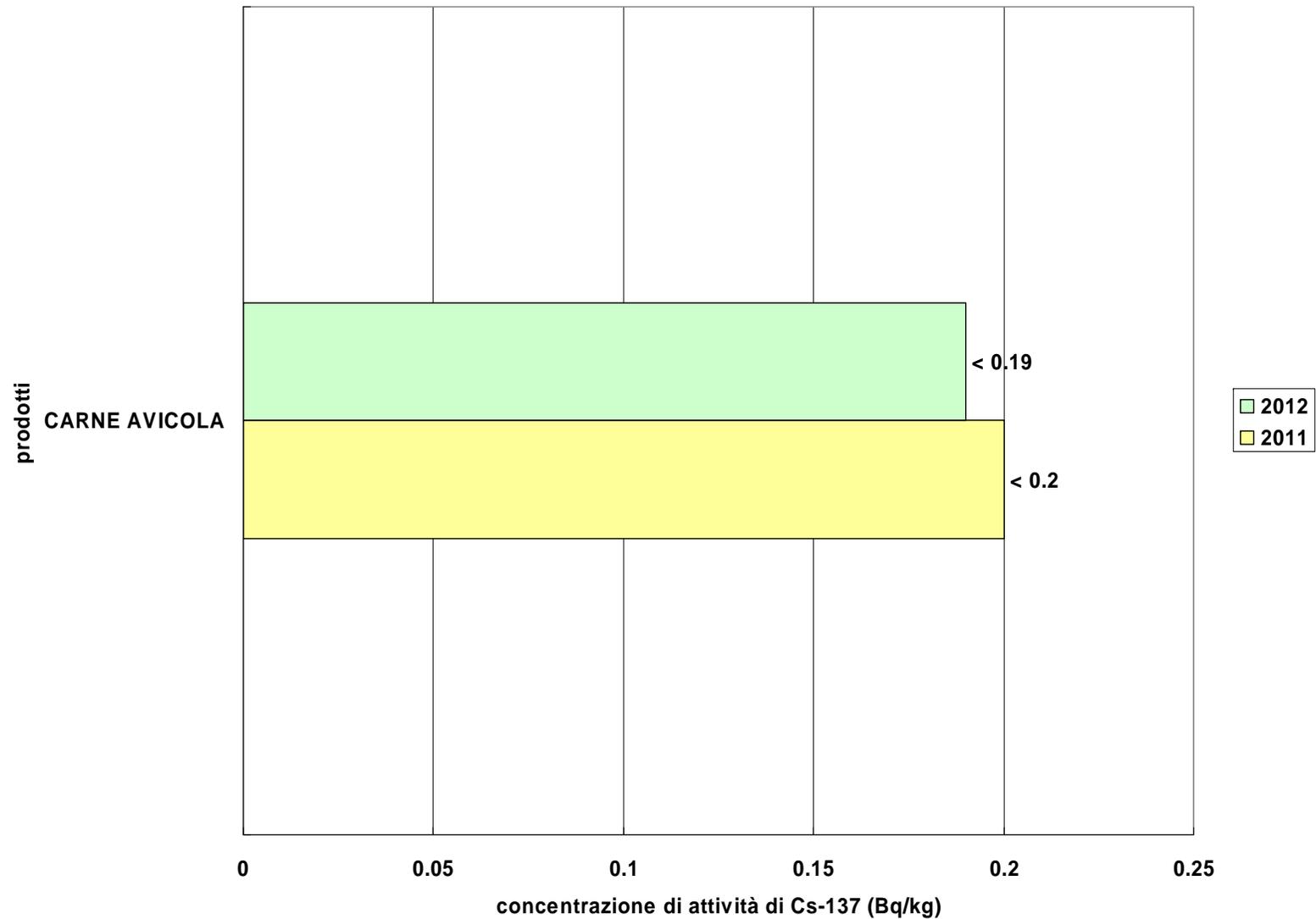
CARNE SUINA

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice CARNE SUINA



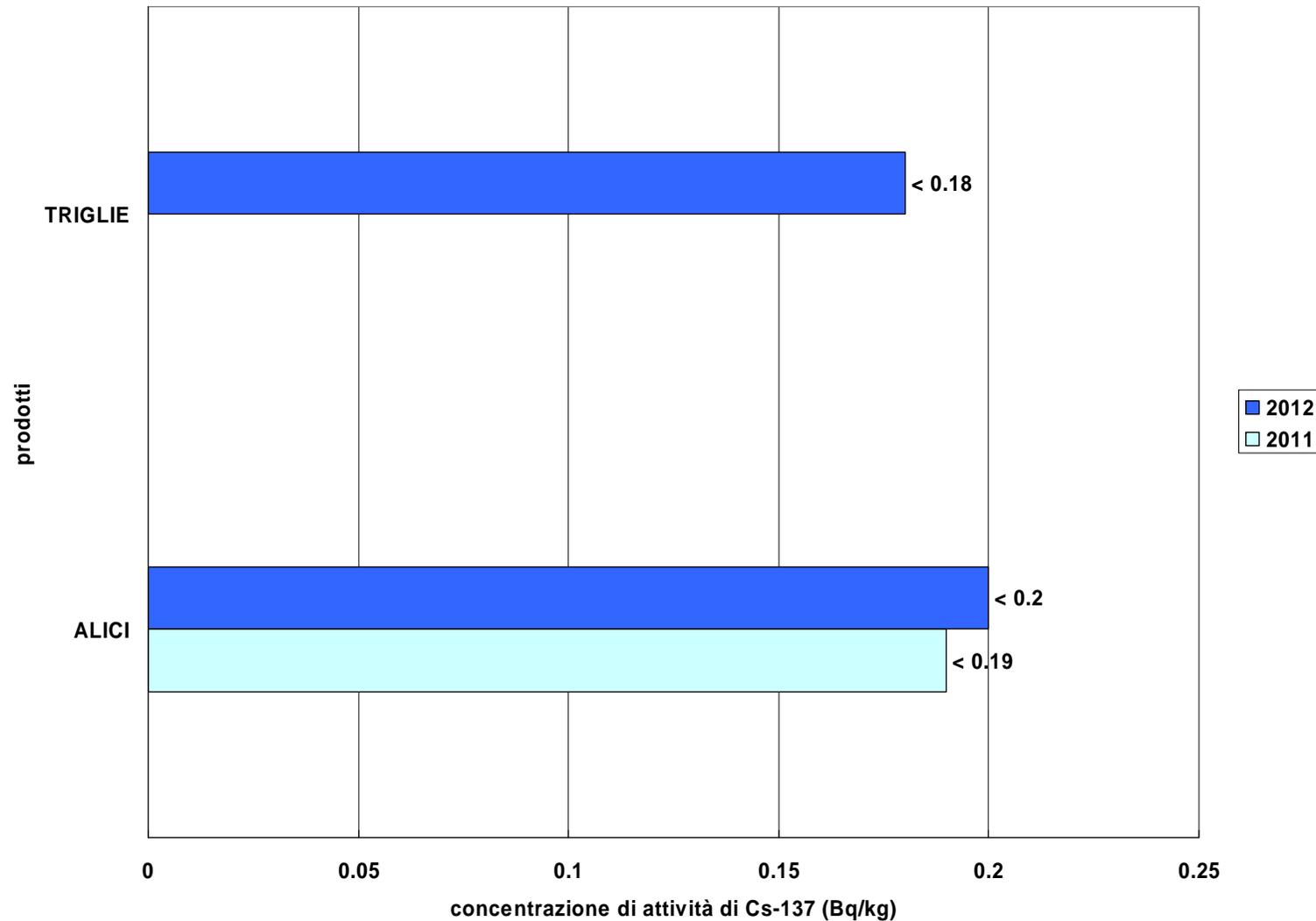
CARNE AVICOLA

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice CARNE AVICOLA



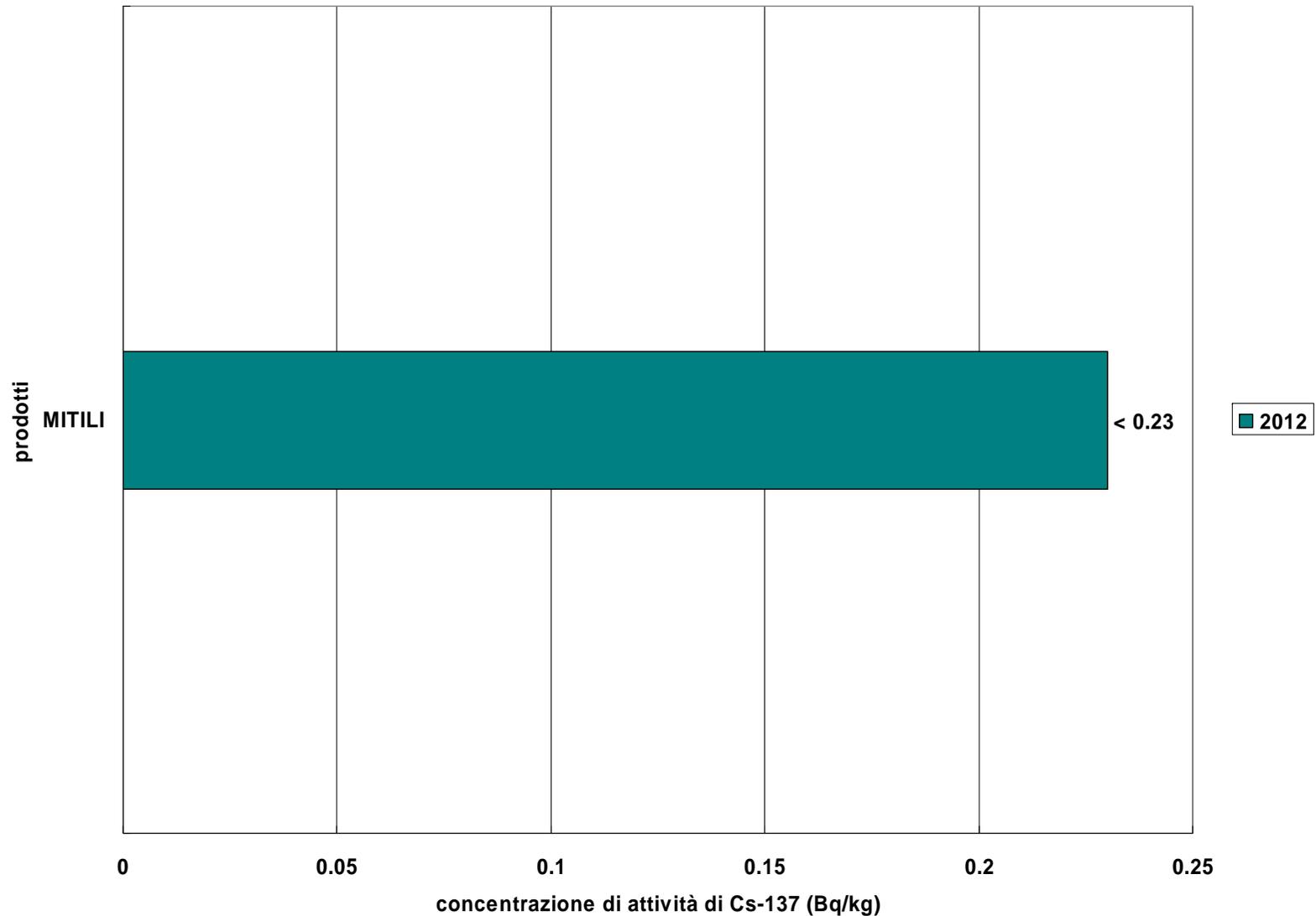
PESCE DI MARE

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice PESCE DI MARE



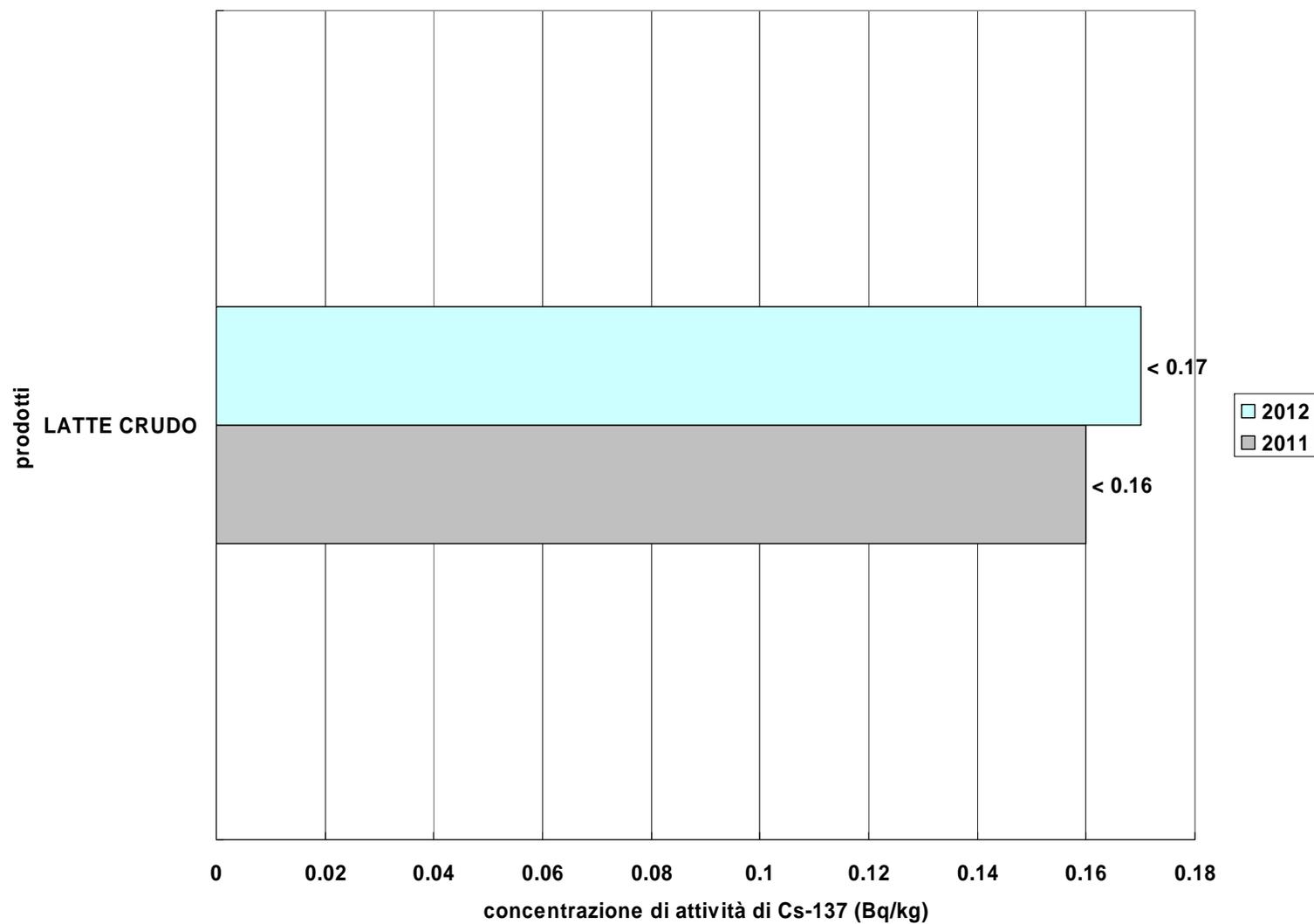
MOLLUSCHI BIVALVI VIVI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice MOLLUSCHI BIVALVI VIVI



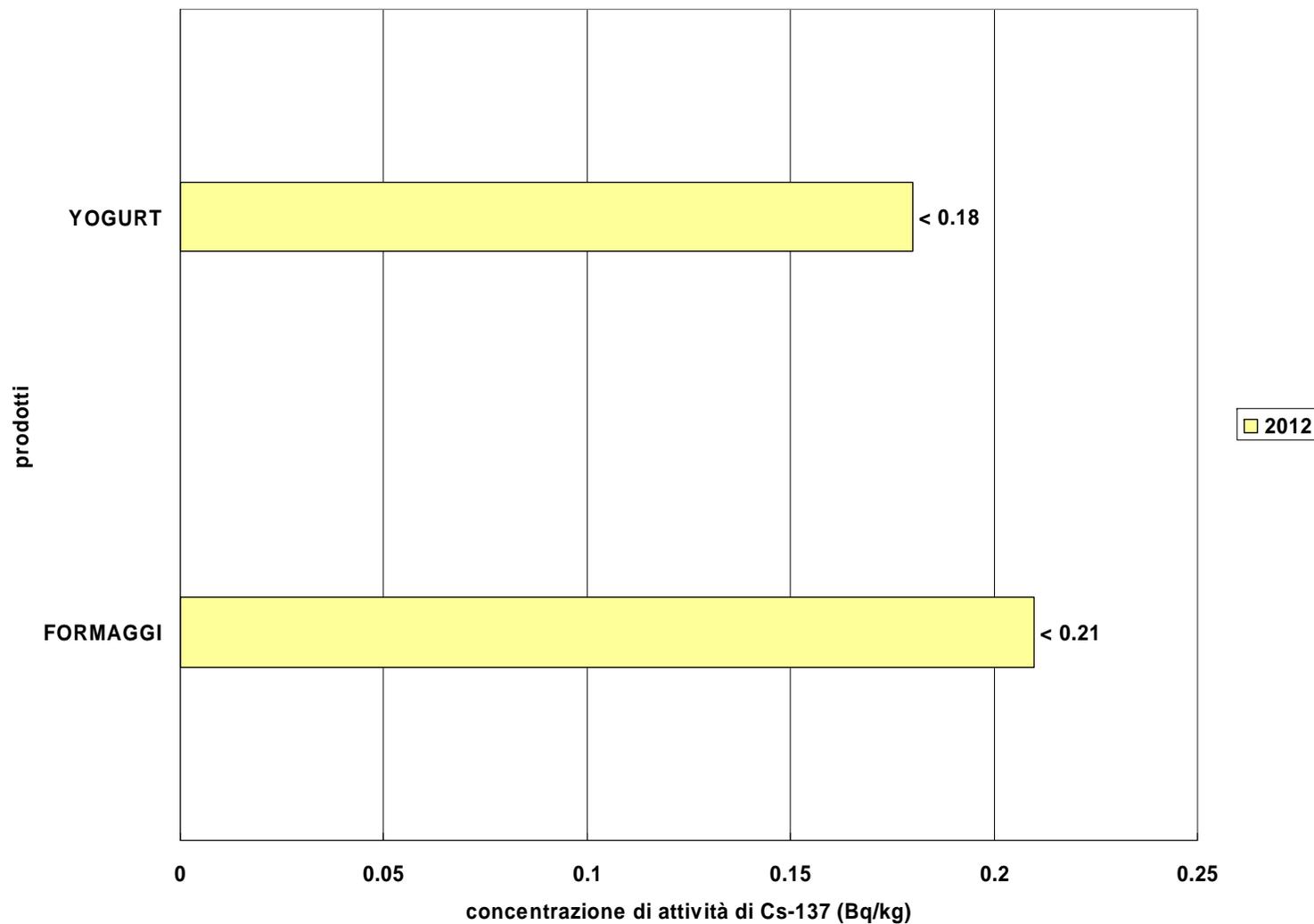
LATTE VACCINO

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice LATTE VACCINO



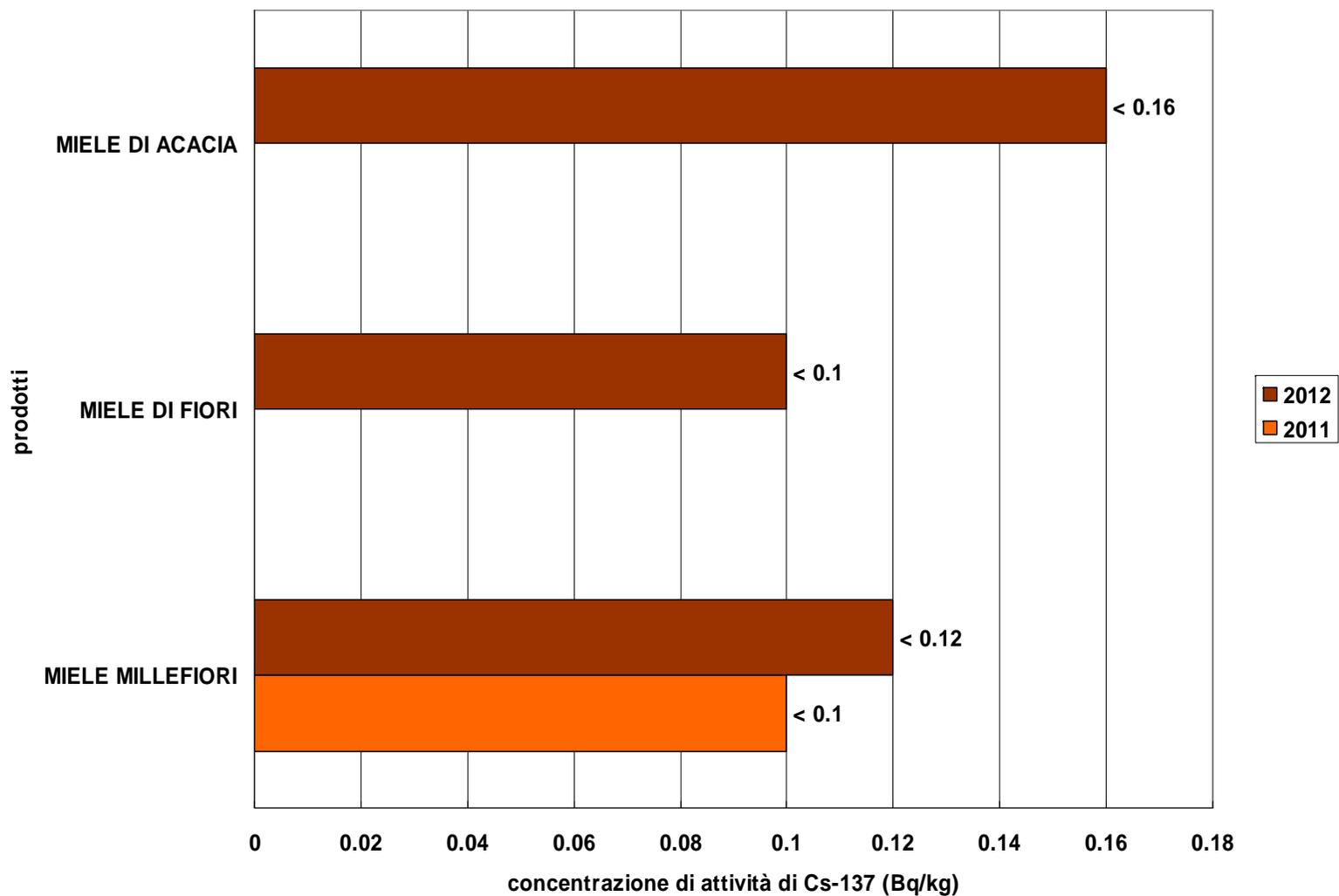
DERIVATI DEL LATTE

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice DERIVATI DEL LATTE



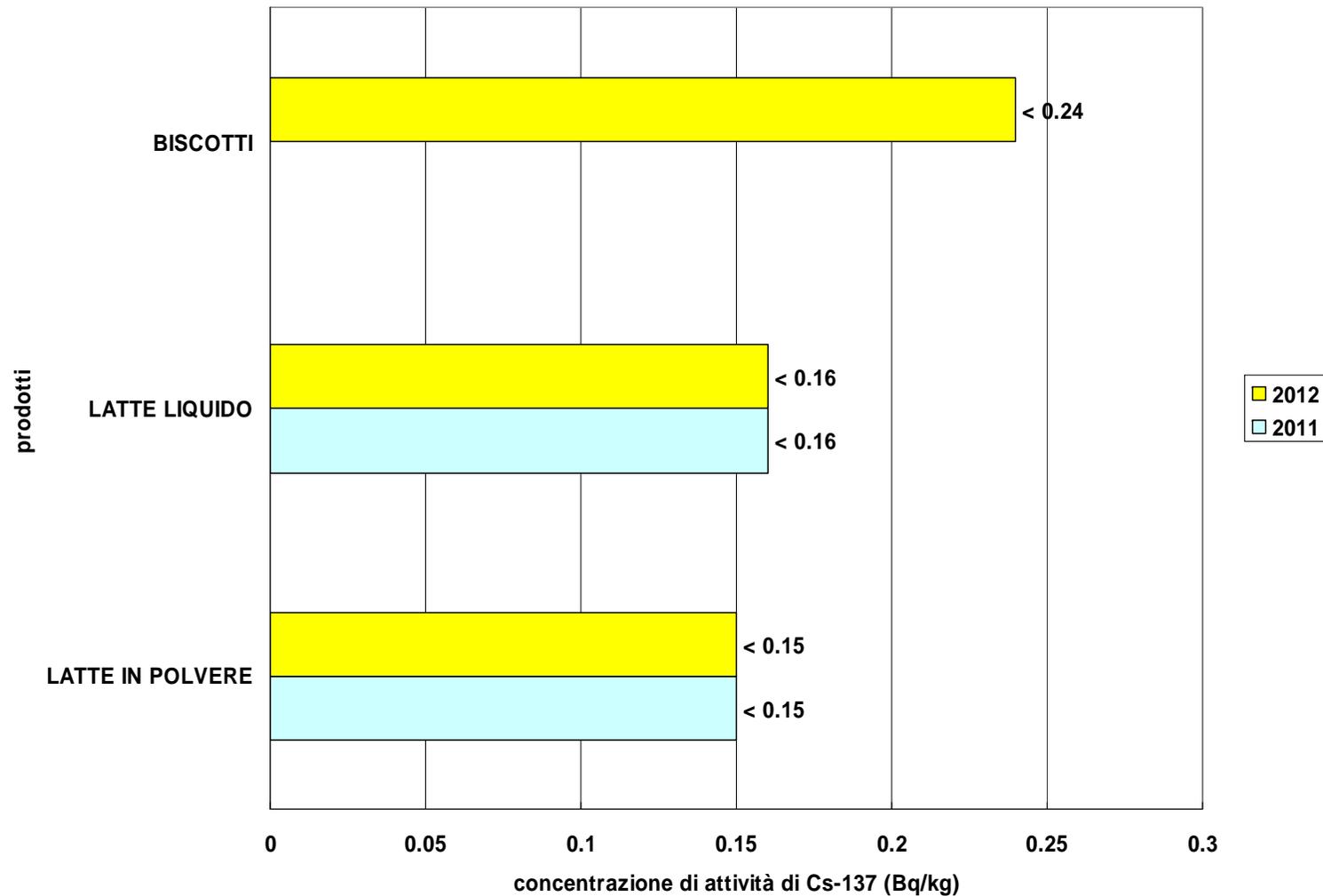
MIELE

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice MIELE



ALIMENTI PER LATTANTI

Livelli massimi di concentrazione di attività di Cs-137 misurati
nei campioni analizzati nel biennio 2011-2012 relativi alla matrice ALIMENTI PER LATTANTI



RETE NAZIONALE RESORAD



Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale

RADIA



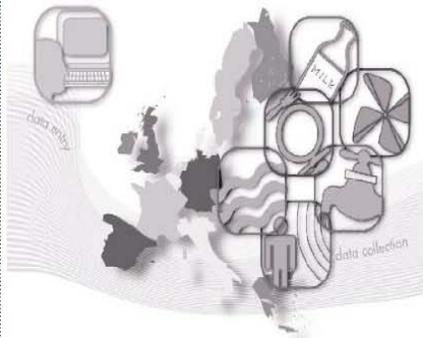
Dati di radioattività ambientale della rete RESORAD

Home

• Dati

• Normativa

• Area Riservata



La Rete nazionale RESORAD (REte nazionale di SOrveglianza sulla RADioattività ambientale) esercita un monitoraggio permanente sulla concentrazione di radioattività dovuta a determinati radionuclidi in campioni ambientali e alimentari, secondo un piano di campionamento che garantisce la rappresentatività dei dati sul territorio nazionale.

Al fine di ottemperare agli obblighi derivanti dagli articoli 35 e 36 del Trattato Euratom e all'art. 104 del D.lgs. 230/95 e s.m.i., APAT è tenuta entro il 30 giugno di ogni anno ad inviare al JRC (Joint Research Center) di Ispra i dati di radioattività raccolti dagli istituti enti e organismi idoneamente attrezzati facenti capo alla Rete RESORAD.

Allo scopo di adeguare la Rete RESORAD alle indicazioni della raccomandazione 2000/473/Euratom, l'APAT ha avviato un processo di revisione della Rete stessa che, tra gli altri aspetti, mira anche alla razionalizzazione del flusso dei dati. In questo quadro si inserisce lo sviluppo da parte di APAT, nell'ambito delle attività del SINAnet, di una banca dati nazionale (DBRad) che raccoglie in forma strutturata i dati di radioattività ambientale e di un applicativo web per lo scambio dei dati denominato MIDRad (Modulo di Interscambio Dati di Radioattività ambientale).

CONFRONTO CON I DATI DELLA RETE RESORAD (1/2)

Livelli più elevati di radioattività rilevati in alcune matrici alimentari (Anno 2011)

Matrice	Località di prelievo	Data	Radionuclide	Concentrazione di attività (Bq/kg)
Funghi (Rozites caperatus)	Borgo Val di Taro (PR)	12/10/11	Cs-137	9802 ± 1010 (peso secco)
Funghi (Xerocomus badius)	Sarentino (BZ)	22/07/11	Cs-137	1190 ± 50 (peso secco)
Funghi (Cantharellus cibarius)	Sarentino (BZ)	22/07/11	Cs-137	1080 ± 80 (peso secco)
Funghi (Hydnum repandum)	Meltina (BZ)	15/10/11	Cs-137	740 ± 30 (peso secco)
Funghi (Lactarius Deliciosus)	Vendrogno (LC)	20/09/11	Cs-137	770 ± 110 (peso fresco)

CONFRONTO CON I DATI DELLA RETE RESORAD (2/2)

Livelli più elevati di radioattività rilevati in alcune matrici alimentari (Anno 2011)

Matrice	Località di prelievo	Data	Radionuclide	Concentrazione di attività (Bq/kg)
Carne di selvaggina (coscia di capriolo)	Brunico (BZ)	02/03/11	Cs-137	27 ± 2
Miele millefiori	Bressanone (BZ)	27/10/11	Cs-137	15,1 ± 1,7
Mirtillo rosso	Brunico (BZ)	01/09/11	Cs-137	15 ± 2
Latte crudo	Ultimo (BZ)	11/08/11	Cs-137	4,6 ± 0,5
Carne bovina	S. Lorenzo di Sebato (BZ)	14/12/11	Cs-137	2,03 ± 0,27

CONCLUSIONI (1/2)

- Tutti i campioni alimentari analizzati per il controllo della radioattività nel corso del biennio 2011-2012 sono risultati conformi ai livelli massimi ammissibili di radioattività per il Cs-134 ed il Cs-137 previsti nel Regolamento (CE) n. 733/2008 e s.m.i.
- Quasi tutti i campioni hanno mostrato livelli di concentrazione di attività di Cs-137 inferiori alla Minima Attività Rivelabile.
- Gli unici campioni con concentrazioni di attività di Cs-137 superiori alla Minima Attività Rivelabile erano costituiti da castagne ($4,64 \pm 0,65$ Bq/kg nel 2012) e da funghi (15 ± 2 Bq/kg nel 2011 - provenienti dalla Bulgaria)

CONCLUSIONI (2/2)

- In altre regioni italiane sono stati trovati campioni con concentrazioni di attività di Cs-137 superiori alla Minima Attività Rivelabile oltre che nei funghi anche nella carne di capriolo, nel miele millefiori, nei mirtili, nel latte crudo e nella carne bovina
- Non sempre ci si è attenuti al PAMA per quanto riguarda i prodotti da campionare per il controllo della radioattività. Sono stati campionati prodotti non compresi nel piano (mais, grano tenero, farina, pasta all'uovo)
- Nel corso del 2012 non è stato prelevato alcun campione di funghi provenienti dalla Bulgaria e dalla Romania
- Nel complesso l'attuazione del PAMA per il controllo della radioattività nel corso del biennio 2011-2012 è risultata soddisfacente.