

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti

Dott.ssa Angela Santilio



Istituto Superiore di Sanità
Dipartimento di Ambiente e Salute
Reparto ECASS
V.le Regina Elena, 299 – Roma
Email: angela.santilio@iss.it



- ❖ **INTRODUZIONE**
- ❖ **RISULTATI DAI CONTROLLI UFFICIALI**
- ❖ **SOSTANZE NEI CONTROLLI UFFICIALI**
- ❖ **LABORATORI NAZIONALI DI RIFERIMENTO**

Ogni anno il Ministero della Salute pubblica sul sito

http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_5.jsp?lingua=italiano&rea=fitosanitari&menu=vegetali

i risultati dei controlli ufficiali sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti.

Il Ministero della Salute – Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione coordina e definisce in Italia i programmi sui prodotti alimentari inclusi anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti.



*Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti -
INTRODUZIONE*



Regolamento EC n.882/2004

**Prodotti fitosanitari - Regolamento (CE) n.1107/2009
Regolamento (CE) n.396/2005**

**Baby Food - DRP n.128/1999; Decreto n. 82 del
9 aprile 2009 che attuano la direttiva 2006/125/CE e
la direttiva 2006/141/CE.**

Prodotti biologici – Regolamento (CE) n.834/2007

Il controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande, ha la finalità di verificare e garantire la conformità dei prodotti destinati al consumo umano alle disposizioni legislative dirette a prevenire i rischi per la salute del consumatore, a proteggere gli interessi dei consumatori.



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

Programma Europeo

- Regolamento EU 662/2016
- Lo scopo del programma europeo è quello di controllare, per cicli triennali, i residui di prodotti fitosanitari nei trenta/quaranta prodotti alimentari che costituiscono, nell'EU i principali componenti della dieta, per la valutazione del rischio dei consumatori.

Programma Nazionale

- Decreto Ministro della Salute 23 dicembre 1992
- Note annuali con ulteriori indicazioni che considerano i risultati dei controlli dell'anno precedente. Scelta di composti da analizzare e delle tipologie di alimenti.

Programma Regionale

- Programmazione effettuata considerando
- il decreto Ministro della Salute 23 dicembre 1992,
- dati di consumo (frutta, vegetali, vino, olio),
- nota d'indirizzo

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

Controllo ufficiale sui residui negli alimenti

I temi di qu
l'igiene e la

Web editing:

> **Controllo ufficiale sui residui negli alimenti: in generale**

Il controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari nei prodotti alimentari viene effettuato per la verifica del rispetto dei livelli massimi stabiliti con il regolamento CE N. 396/2005 . Tale controllo rappresenta una delle priorità sanitarie più rilevanti nell'ambito della sicurezza alimentare, ed ha la finalità di garantire un livello elevato di protezione del consumatore

> **Piano di controllo ufficiale**

Ancor prima del regolamento CE N.396/2005 in Italia era stato emanato il decreto ministeriale del 23 dicembre 1992 che rappresenta il piano nazionale sui residui di prodotti fitosanitari in alimenti ha fornito dei requisiti minimi alle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano per la programmazione dei controlli sui residui di sostanze attive da parte delle unità sanitarie locali.

> **Relazione annuale**

La relazione che è un obbligo previsto dal Regolamento CE N. 882/2004 e dallo stesso Regolamento CE N. 396/2005 consente, oltre la verifica delle attività di controllo anche di valutare il rischio per la salute dei consumatori derivante dal grado di contaminazione dei prodotti.

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

Controllo ufficiale sui residui in alimenti di origine vegetale: in generale

I ter
l'igi

Web

Per tutelare la salute dei consumatori e per verificare i livelli massimi di residui di prodotti fitosanitari in alimenti stabiliti con il Regolamento CE N. 396/2005 di seguito chiamato regolamento vengono eseguiti i controlli ufficiali dei residui di prodotti fitosanitari in alimenti.

Il regolamento stabilisce che vengano, attraverso programmi nazionali, effettuati campionamenti rappresentativi del mercato, e tenendo in considerazione gli esiti dei controlli dei precedenti anni.

Per effettuare i controlli, come previsto dal Regolamento CE N. 882/2004 che da disposizioni generiche sui controlli ufficiali, è necessario che siano individuate le Autorità di controllo. In Italia chi coordina e definisce i piani in materia di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti è il Ministero della salute - Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione (DGISAN), chi pianifica a livello territoriale le attività dei controlli sono gli Assessorati alla sanità delle regioni e chi esegue i controlli sono gli ispettori delle Aziende Sanitarie locali.

Il Ministero della salute per coordinare le attività di controllo, ancor prima dell'entrata in vigore del regolamento ha definito con il decreto ministeriale del 23 dicembre 1992 di seguito chiamato decreto i piani annuali di controllo sui residui dei prodotti fitosanitari ed emana delle note d'indirizzo annualmente in modo che la programmazione delle regioni tenga conto degli esiti dei controlli degli anni precedenti.

Il decreto prevede un programma dettagliato di attuazione dei controlli in ambito regionale e delle Province autonome, con l'indicazione tra l'altro del numero minimo e del tipo di campioni da analizzare. La ripartizione dei campioni per ogni Regione e Provincia autonoma è calcolata in base ai dati sul consumo e sulla produzione degli alimenti interessati.

Lo stesso decreto stabilisce più in dettaglio rispetto al regolamento, le categorie di alimenti (ortaggi, frutta, cereali, olio, vino, latte, uova, carni e pesci), i luoghi in cui effettuare i campionamenti e stabilisce che i laboratori del controllo ufficiale debbano trasmettere direttamente al Ministero della salute i risultati dei controlli.

Inoltre il Ministero della salute ogni anno tiene conto dei risultati dei controlli dei precedenti anni grazie ai quali individua sostanze e alimenti prioritari per il controllo, con opportuni indirizzi operativi.

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

I campionamenti devono essere standardizzati in modo che i risultati siano confrontabili e per tale ragione è stata emanata la direttiva 2002/63/EC che in Italia è stata recepita con il decreto ministeriale del 23 luglio 2003. Inoltre per migliorare le attività di campionamento nel 2013 Il Ministero della salute ha collaborato con l'Istituto superiore di sanità per la stesura di una linea guida sul campionamento dei prodotti di origine vegetale. Tale linea guida è contenuta nel rapporto Istisan 13/19 dell' Istituto Superiore di Sanità.

Le analisi per la ricerca di residui di prodotti fitosanitari vengono effettuate dai Laboratori del controllo ufficiale (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente/Laboratori di sanità pubblica e Istituti Zooprofilattici Sperimentali). I laboratori come previsto dal Regolamento 882/2004 sono accreditati e i metodi di analisi da loro utilizzati devono essere almeno validati. Ulteriore requisito stabilito dal regolamento per i laboratori del controllo ufficiale è la partecipazione ai circuiti interlaboratorio (proficiency test) organizzati dai laboratori nazionali e comunitari di riferimento.

Il regolamento stabilisce inoltre che nei programmi nazionali di controllo siano contenuti i campioni previsti dal regolamento comunitario che viene aggiornato ogni anno relativo ad un programma coordinato comunitario. Tale piano prevede il campionamento di 10 specifiche tipologie di alimenti vegetali e di 2 di origine animale, prevede anche il campionamento di baby food e di alimenti di origine biologica. Le tipologie di alimenti variano al variare dell'anno.

I risultati dei controlli trasmessi dai laboratori vengono raccolti tramite il nuovo sistema informativo sanitario del Ministero della salute, vengono validati dalle regioni/province e verificati dal Ministero della salute - Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione (DGISAN). Il Ministero trasmette all'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) tali risultati.

I risultati del controllo vengono pubblicati sul sito del Ministero e di questo è data comunicazione a tutte le autorità coinvolte.

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

Rapporti ISTISAN

13/19 - Indicazioni per il prelevamento di prodotti di origine vegetale per il controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci ai sensi del DM 23 luglio 2003. Roberta Aloi, Danilo Attard Barbini, Francesco Fiume, Michele Lorenzin, Annalisa Longo, Giuseppa Mariotti, Marco Morelli 2013, 35 p.



Indicazioni per il prelevamento di prodotti di origine vegetale per il controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci ai sensi del DM 23 luglio 2003.

Roberta Aloi, Danilo Attard Barbini, Francesco Fiume, Michele Lorenzin, Annalisa Longo, Giuseppa Mariotti, Marco Morelli 2013, 35 p.

Il presente rapporto vuole essere un utile strumento tecnico per quanto riguarda le procedure di prelevamento dei prodotti alimentari da analizzare per assicurare il rispetto dei Limiti Massimi di Residuo (LMR) dei fitofarmaci stabiliti dal Regolamento (CE) 396/2005. I campioni alimentari dovrebbero essere prelevati in accordo con la Direttiva 2002/63/CE, recepita in Italia dal Decreto Ministeriale 23 luglio 2003. Una particolare attenzione dovrebbe essere posta nel rispetto del numero di unità e il peso minimi stabiliti per ciascuna tipologia di alimento.

Parole chiave: Prodotti fitosanitari; Residui; Pesticidi; Prelevamento; Prodotti alimentari; Controllo ufficiale

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - INTRODUZIONE

Relazione annuale

La relazione annuale è predisposta per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- valutare, in relazione all'esito delle analisi effettuate, il rischio per la salute pubblica derivante dal grado di contaminazione dei prodotti alimentari;
- conoscere puntualmente l'andamento dei controlli sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale svolti in Italia da tutte le Amministrazioni sanitarie centrali e territoriali.

La Relazione riepilogativa fornisce un quadro sia generale che di dettaglio sui risultati conseguiti e fornisce indicazioni sulle azioni future da intraprendere ad ogni livello istituzionale per migliorare e rafforzare ulteriormente il sistema di controllo ufficiale nazionale sui residui dei prodotti fitosanitari, per assicurare adeguati livelli di sicurezza alimentare.

Tramite la relazione vengono diffuse anche le elaborazioni relative ai risultati sui residui dei prodotti fitosanitari nei cereali e in alcuni prodotti trasformati, quali olio e vino, costituenti importanti della dieta italiana e mediterranea.

Consulta:

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2018"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2017"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2016"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2015"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2014"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2013"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2012"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti - Dati anno 2011"](#)

["Relazione sul controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale - Dati anno 2010"](#)

Data di pubblicazione: 30 settembre 2008, ultimo aggiornamento 21 luglio 2020

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - RISULTATI - percentuale non conformità (irregolarità)

Alimenti	2014	2015	2016	2017	2018
	% Non Conformità/numero campioni analizzati				
Frutta	0.3%/3087	1.7%/3608	0.9%/3609	1.2%/3558	0.8%/3747
Ortaggi	0.7%/2614	1.0%/3123	0.9%/3176	1.5%/3035	1.4%/3412
Cereali	0.0%/516	0.7%/1059	0.4%/1174	0.1%/1492	0.5%/1457
Olio	0.0%/298	0.0%/580	0.0%/393	0.0%/333	0.0%/495
Vino	0.0%/680	0.0%/883	0.0%/889	0.0%/732	0.0%/900
Alimenti infanzia	0.0%/102	0.0%/86	0.0%/70	0.0%/75	0.0%/57
Altri prodotti	0.12%/1604	1.5%/2460	0.0%/1952	0.0%/2272	0.5%/1970

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Sostanze maggiormente ricercate nei controlli ufficiali

Frutta
Ortaggi
Cereali
Olio
Vino
Baby food
Altri

Azimphos-methyl
Chlorpiriphos
Chorpiriphos-
methyl
Bifenthrin
Diazinon
Pirimiphos-methyl
Methidathion
Phosalone

Frutta
Ortaggi
Cereali
Olio
Vino

Azoxystrobin
Buprofenzin
Boscalid
Kresoxim-methyl

Frutta
Ortaggi
Cereali
Olio
Vino
Baby food

Bupirimate
Carbaryl
Tetraconazole

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Sostanze maggiormente ricercate nei controlli ufficiali

Frutta
Ortaggi
Cereali
Vino
Baby food

Bromopropilate
Fenpropatrin
Penconazole
Propiconazole
Tebuconazole

Olio

Epoxiconazole
Flusilazole
Imidachloprid
Oxamyl
Pencycuran
Propizamide
Thiacloprid

Altri

Aldrin
Azinphos ethyl
Dieldrin
Endosulfan sulphate
ENDRIN
Hexachlorobenzene
HCH alfa e Beta
Gamma HCH (lindane)
Heptachlor
Malathion
Permethrin
Pyrazophos

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Sostanze maggiormente ricercate nei controlli ufficiali

Frutta
Ortaggi
Vino
Baby food

Fenhexamid
Hexaconazole
Imazalil

Frutta
Ortaggi

Bitertanolo
Miclobutanil
Trifloxystrobin

Cereali

Chlorpropham
Ethoprophos
Pyridaben

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Sostanze maggiormente ricercate nei controlli ufficiali

Ciprodinil
Pyrimethanil

- Frutta
- Ortaggi
- Cereali

Parathion
Profenfos

- Frutta
- Cereali
- Ortaggi
- Baby Food
- Altri

Quinoxifen
Pyrachlostrin

- Baby food

Azoxystrobin
Metholachlor

- Baby Food
- Altri

Quinoxifen
Oxadixyl

- Frutta
- Ortaggi
- Vino



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Sostanze maggiormente ricercate nei controlli ufficiali

Fenarimol

- Frutta
- Ortaggi
- Cereali
- Vino

Chlorfenvinphos

- Olio
- Cereali
- Baby food
- Altri

Fenbuconazole

- Frutta
- Olio
- Vino

Pendimethalin

- Olio
- Cereali
- Vino
- Baby Food

Difenoconazole

- Ortaggi
- Cereali

Deltamethrin

- Cereali
- Olio
- Baby food
- Altri

Cipermethrin

- Ortaggi
- Olio

Difenoconazole

- Ortaggi
- Cereali

Tolchlophos methyl

- Frutta
- Cereali
- Ortaggi
- Olio
- Baby food

Acrinathrin

- Olio
- Cereali
- Baby Food

Dimetomorph

- Olio
- Vino
- Baby Food

Ethoprophos

- Ortaggi
- Vino
- Altri

Triazophos

- Vino
- Baby Food
- Altri

Tebufenpyrad

- Frutta
- Vino

Iprovalicarb

- Olio
- Baby Food

Pyriproxyfen

- Vino

Propargite

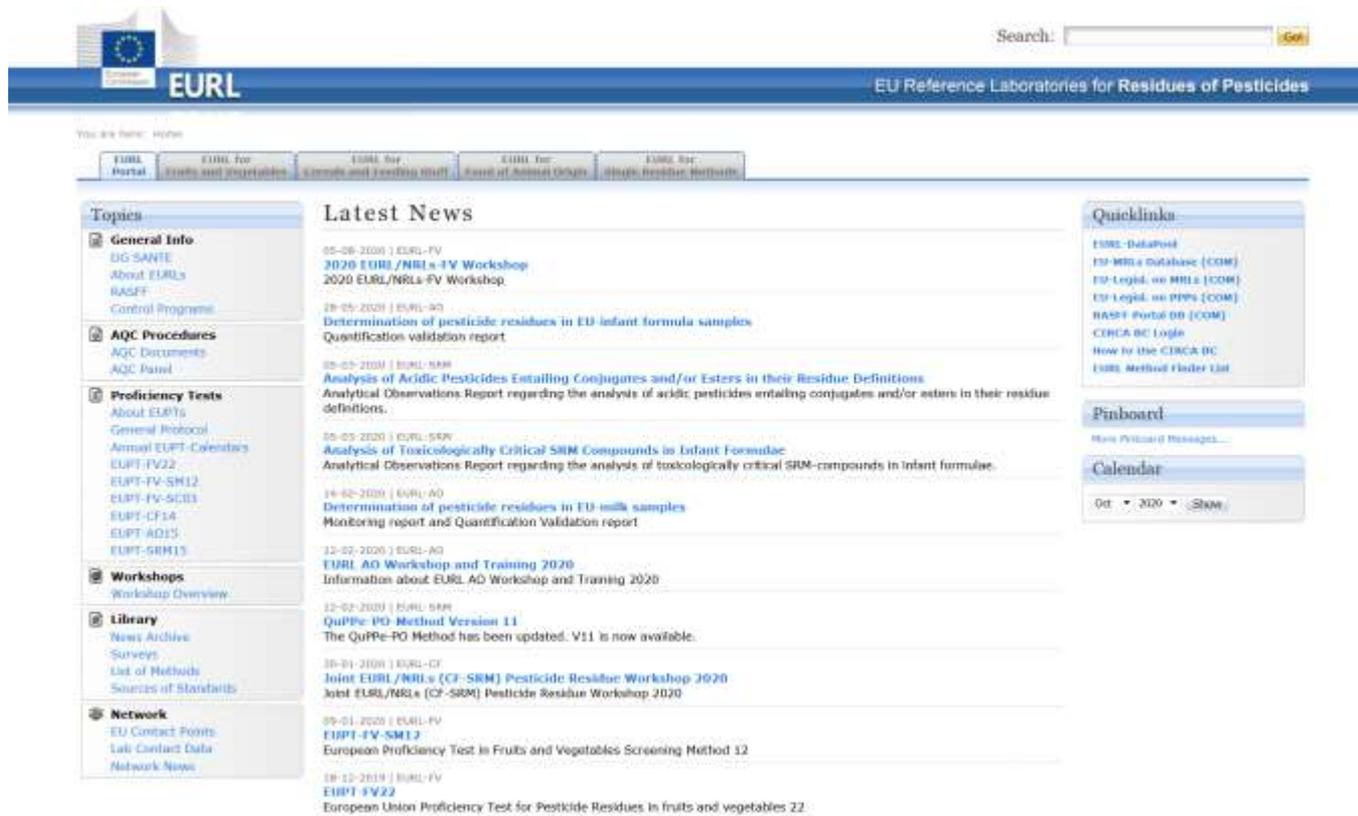
- Cereali
- Baby Food

Ethion

- Cereali
- Vino
- Altri

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Esiste una rete di Laboratori Europei di Riferimento e Nazionali di Riferimento che collaborano per una ricerca costante di metodi analitici utili per la determinazione dei residui di pesticidi per le diverse matrici alimentari previsti dai piani di monitoraggio europeo.



The screenshot shows the homepage of the EURL (EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides) website. The header features the EURL logo and a search bar. Below the header, there are navigation tabs for different types of matrices: Fruits and Vegetables, Cereals and Feeding stuff, and Others. The main content area is divided into several sections: Topics (General Info, AQC Procedures, Proficiency Tests, Workshops, Library, Network), Latest News (with a list of recent updates and reports), and Quicklinks (to various databases and documents). A sidebar on the right contains a Pinboard and a Calendar. The overall design is professional and informative, with a clear focus on providing access to the latest research and regulatory information.

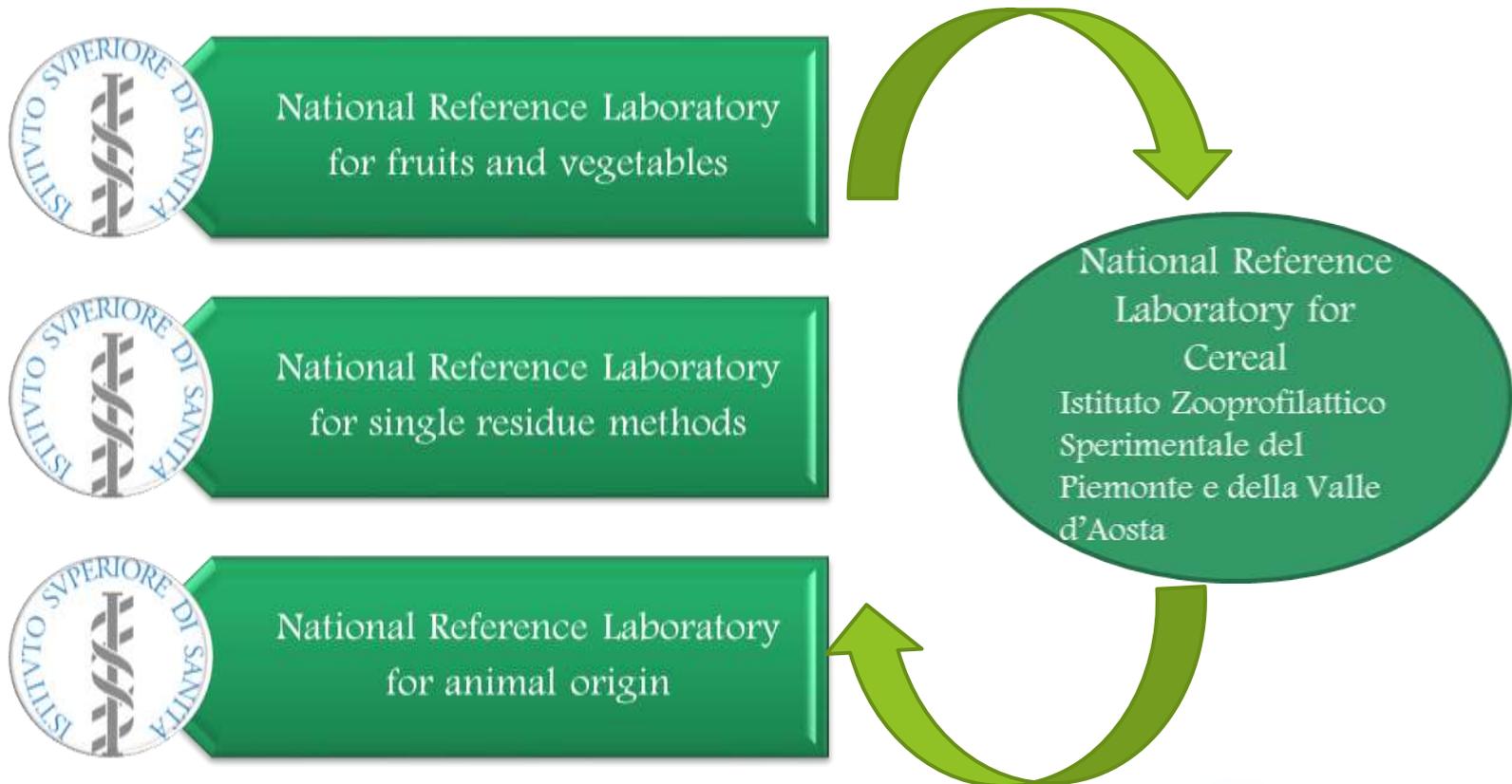


Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Il Regolamento 882/2004 stabilisce che le autorità competenti nazionali individuino i Laboratori Nazionali di Riferimento.

I laboratori sono accreditati secondo la 17025:2018

Collaborano per argomenti analitici con i laboratori ufficiali preposti al controllo



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Dai dati presentati risulta che la maggior parte delle sostanze ricercate sono analizzate con metodi multiresiduo.

Generalmente si usa il QuEChERS. Il metodo è validato per i composti previsti dai piani di monitoraggio europeo.

A tal proposito sul sito del Laboratorio Europeo di Riferimento per Frutta e Vegetali possiamo ottenere informazioni dettagliate sulle sostanze analizzate con metodi multiresiduo:

- ▶ Risultati di validazione
- ▶ LOQ
- ▶ Parametri strumentali
- ▶ Aggiornamenti su metodologie
- ▶ Inserimento di nuove sostanze nella lista presente



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento



EURL-FV



Search:

EU Reference Laboratories

You are here: Home : Pesticides in Fruits and Vegetables

[EURL Portal](#)

[EURL for Fruits and Vegetables](#)

[EURL for Cereals and Feeding Stuff](#)

[EURL for Food of Animal Origin](#)

[EURL for Single Residue Methods](#)

Topics

EURL-FV Network
EURL-FV Network

Proficiency Tests
EUPT-FV22 (2020)
EUPT-FV-SM12 (2020)
EUPT-FV-SC03 (2019)
EUPT-FV21 (2019)
EUPT-FV-SM11 (2019)
EUPT-Panel Meeting
EUPT-FV Archive

Workshops
2020 FV Workshop
Workshop Overview
EURL Webinars
Trainings

Services
Standard Solutions:

AQC Panel
NEW EU Procedures
EU Procedures Help
QC Documents
AG-Workshop

Library
LIST OF METHODS
Last Publications
CODEX Contributions
Conference Contributions
News Archive

About us
EURL-FV Accreditation
Work Programme
Our Team
Contact
Instrumentation
Travel Information

Method information and validation data (EURL-FV)

- [EURL-FV \(2019-M34\) Development and validation of a Multiresidue Method for high fat content commodities: coffee and cocoa beans](#)
- [EURL-FV \(2019-M33\) Validation of MRM pesticides from the Working Document SANCO/12745/2013 using three Multiresidue methods \(QuEChERS, ethyl acetate and Dutch mini-Luke\)](#)
- [EURL-FV \(2019-M32\) Reduction of the time of analysis to improve the workflow of the laboratories](#)
- [EURL-FV \(2019-M31\) Application of new chromatographic columns and study of their effectiveness](#)
- [EURL-FV \(2019-M30\) Evaluation of low flow chromatography for sensitivity enhancement](#)
- [EURL-FV \(2019-M29\) Validation of the MRM pesticides from the EU-MACP in chia seeds and Goji berries](#)
- [EURL-FV \(2019-M28\) High-Resolution Accuracy Mass \(HRAMS\) methods for the screening of pesticides not approved under Reg. \(EC\) N° 1107/2009, using exact mass libraries and databases](#)
- [EURL-FV \(2018-M27\) Ring Test Certified Standard Solutions](#)
- [EURL-FV \(2018-M26\) Validation of the MRM pesticides from the Working Document SANCO/12745/2013 of 21-22 November 2017 rev. 9\(1\)](#)
- [EURL-FV \(2018-M25\) Accurate Mass Pesticide Database by GC-HRMS](#)
- [EURL-FV \(2018-M24\) Accurate Mass Pesticide Database by LC-HRMS](#)
- [EURL-FV \(2018-M23\) Molecular Components Map of representative matrices of commodity groups in Document SANTE/11813/2017](#)
- [EURL-FV \(2017-M22\) Accurate Mass Pesticide Database by GC-HRMS \(Updated 2017\)](#)
- [EURL-FV \(2017-CEN\) Development of a CEN standardised method for liquid chromatography coupled to accurate mass spectrometry.](#)
- [EURL-FV \(2017-M21\) Evaluation of different extraction methods of pesticide residues in spices by LC-ToF-MS and GC-ToF-MS](#)

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Per le sostanze analizzabili con metodi a singolo residuo il Laboratorio Europeo di Riferimento per le metodiche mono residuo mette a disposizione una serie di metodi applicabili su diverse matrici previste dai piani di monitoraggio Europeo.

I metodi sono validati e sono fornite informazioni su

- ❖ parametri di validazione
- ❖ parametri strumentali
- ❖ aggiornamenti dei metodi

2,4-D
Abamectina
BAC
Bromide Ion
Captan
Chlormequat
Dodine
Ethephon
Fosetyl-Al
Glifosate
Haloxypop
Nicotina

Sostanze previste nel piano di monitoraggio europeo e analizzate con metodi a singolo residuo

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento



EURL-SRM



Search:

EU Reference Laboratories for

You are here: [Home](#) : [Single Residue Methods](#)

- EURL Portal
- EURL for Fruits and Vegetables
- EURL for Cereals and Feeding Stuff
- EURL for Food of Animal Origin
- EURL for Single Residue Methods

Topics

EURL-SRM Network
NRL-SRM Network

Proficiency Tests
[EUP-T-SRM Overview](#)
[EUP-T-SRM15 \(Rice\)](#)
[EUP-T-SRM14 \(Bovine Liver\)](#)
[EUP-T-SRM13 \(Soybeans\)](#)

Workshops
[Workshop Overview](#)
[Joint Workshop 2015](#)
[Workshop AO/SRM 2014](#)

Services
[ILIS Distribution](#)
[CheckYourScope](#)
[SRM-PinBoard](#)
[EURL-SRM Methods](#)
[Analytical Observations](#)
[Residue Observations](#)
[Downloads](#)
[Sources of Standards](#)

Internet
[EURL DataPool](#)
[QuEChERS - Website](#)
[QuPPE - Website](#)
[PestiPedia](#)

Data Submission
[Method Validation Results](#)

Library
[News Archive](#)
[Surveys](#)
[Publications](#)

Methods provided by EURL-SRM

In the Table below you will find a collection of methods concerning pesticides that are traditionally either not amenable to multiresidue methods or difficult to analyze.

For more information about the strategy followed by the EURL-SRM in method-development please use this link:
[Development and Validation of Single Residue Methods - Strategy of EURL-SRM.](#)

Methods related to the MACP regulation or the Pesticide Working Document can be found in the **Method Finder List** which can be downloaded from here: [Link](#).

Links to the Method-Collections of all 4 EURLs can be accessed from here: [Link](#).

Link to [QuPPE Method Website](#)

Methods for individual SRM-compounds

Analyte	Abbreviation used in Method-List	Short description	Link
4-Hydroxy-Chlorothalonil	SRM-10	Go to "Chlorothalonil, 4-Hydroxy"	
Abamectin	SRM-01	Analysis of Abamectin via QuEChERS and LC-MS/MS	Link
Acidic Pesticides	SRM-02	Acidic pesticides in food of plant origin see List of Observations	
Acidic Pesticides (in Milk)	SRM-03	Acidic pesticides in milk (via modified QuEChERS)	Link
Acidic Pesticides (in cereals following Alkaline Hydrolysis)	SRM-04	Analysis of Phenoxy Alkanoic Acids in Cereals (via QuEChERS including Optional Alkaline Hydrolysis module)	Link
Amitraz	SRM-05	Analysis of Amitraz and its Main Metabolite N-2,4-Dimethylphenyl-N-Methylformamide in pears via QuEChERS and LC-MS/MS	Link
Amitrole	SRM-09	See QuPPE method	
Azocyclotin	SRM-16	The previous method document was incorporated in the new Observations Document	Link

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Benfuracarb	SRM-23	Analysis of Residues of Carbofuran (sum) Using QuEChERS Method. See also SRM-33 document in the List of Observations	Link
Bifenazate, Bifenazate-diazeno	SRM-34	Analysis of Bifenazate (sum) by QuEChERS Method using LC-MS/MS Last update: 17.03.2017 (V1)	Link
Bromide, Total Inorganic	SRM-06	Bromine containing fumigants determined as Total Inorg. Bromide; Last update: 11.09.2008	Link
Captan	SRM-07	Quantification of Residues of Folpet and Captan in QuEChERS Extracts see List of Observations See also excel documents for the calculation of Captan and THPI. a) using external calibration b) using standard additions Last update: 04.04.2017	
Carbofuran	SRM-23	Analysis of Residues of Carbofuran (sum) Using QuEChERS Method. See also SRM-33 document in the List of Observations	Link
Carbosulfan	SRM-23	Analysis of Residues of Carbofuran (sum) Using QuEChERS Method. See also SRM-33 document in the List of Observations	Link
Chlorate	SRM-09	See QuPPE method	
Chlormequat and Mepiquat	SRM-08 and SRM09	Analysis of Chlormequat and Mepiquat Residues in Foods of Plant Origin; Last update: 10.01.2009 (V2) also see QuPPE method	Link
Chlorothalonil	SRM-10	Modified QuEChERS-Method for the Analysis of Chlorothalonil in Fruits and Vegetables	Link
4-OH-chlorothalonil (SDS-3701) in Milk	SRM-28	Analysis of 4-Hydroxy-Chlorothalonil (SDS-3701) in Milk. Analysis in fruits and vegetables -> see under "Chlorothalonil"	Link
Cyhalothrin, Lambda- / Gamma-	SRM-39	A QuEChERS-based procedure involving enantioselective LC-MS/MS analysis of the two isomers of lambda-cyhalothrin is presented. Separation is achieved on a cellulose-based stationary phase covered by an immobilized chiral selector. Last update: 12.04.2019 (V1)	Link
Cyromazine	SRM-09	See QuPPE method	
Cyhexatin	SRM-16	The previous method document was incorporated in the new Observations Document	Link

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Daminozide	SRM-09	See QuPPE method above	
Dicofol	SRM-11	See List of Observations	
Diethanolamine	SRM-09	See QuPPE method	
Difenzoquat and N,N- Dimethylhydrazine	SRM-09	See QuPPE method	
Diquat	SRM-09	See QuPPE method	
Dithianon	SRM-13	Analysis of Dithianon in Fruits and Vegetables using acidified QuEChERS and LC-MS/MS	Link
Dithiocarbamates as CS₂	SRM-14	Analysis of Dithiocarbamate Residues in Foods of Plant Origin Involving Cleavage into Carbon Disulfide, Partitioning into Isooctane and Determinative Analysis by GC-ECD; Last update: 18.12.2009 (V2)	Link
Dodine	SRM-15	See List of Observations	
Ethephon	SRM-09	See QuPPE method	
Ethoxyquin	SRM-21 (Plant origin), SRM-24 (Animal origin)	See List of Observations	
ETU	SRM-09	See QuPPE method	

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Ethephon	SRM-09	See QuPPE method	
Ethoxyquin	SRM-21 (Plant origin), SRM-24 (Animal origin)	See List of Observations	
ETU	SRM-09	See QuPPE method	
Fenbutatin oxide	SRM-16	<i>The previous method document was incorporated in the new Observations Document</i>	Link
Fentin	SRM-16	<i>The previous method document was incorporated in the new Observations Document</i>	Link
Flonicamid Metabolites (TFNA, TFNG, TFNA-AM)	SRM-17	Validation of Flonicamid-Metabolites (TFNA, TFNG, TFNA-AM) using QuEChERS method	Link
Fosetyl Aluminium (detected as Fosetyl)	SRM-09	See QuPPE method	
Folpet	SRM-07	Quantification of Residues of Folpet and Captan in QuEChERS Extracts see List of Observations See also excel documents for the calculation of Captan and THPI. a) using external calibration b) using standard additions Last update: 06.04.2017	
Fumigants	SRM-29	Analysis of fumigants in cereals and dry fruits by applying GC-MS/MS determination. The following compounds are included: trichloroethylene, ethylene chlorobromide, 1.3-dichloropropene (cis+trans), tetrachloroethylene, 1,1,2,2-tetrachloroethane, p-dichlorobenzene, naphthalene, 1.2-dibromo-3-chloropropane, dichlorvos, p-nitrochlorobenzene, azobenzene, chloropicrin and ethylene dibromide	Link
Furathiocarb	SRM-23	Analysis of Residues of Carbofuran (sum) Using QuEChERS Method. See also SRM-33 document in the List of Observations	Link

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Glufosinate	SRM-09	See QuPpe method	
N-Acetyl glufosinate	SRM-09	See QuPpe method	
MPPA (glufosinate metabolite)	SRM-09	See QuPpe method	
Glyphosate	SRM-09	See QuPpe method	
N-Acetyl-glyphosate (glyphosate metabolite)	SRM-09	See QuPpe method	
AMPA (glyphosate metabolite)	SRM-09	See QuPpe method	
N-Acetyl-AMPA (glyphosate metabolite)	SRM-09	See QuPpe method	



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

HEPA (ethephon metabolite)	SRM-09	See QuPpe method	
Kasugamycin	SRM-09	See QuPpe method	
Maleic hydrazide	SRM-09	See QuPpe method	
Mepiquat	SRM-09	See QuPpe method	
Morpholin	SRM-09	See QuPpe method	
Nercistoxin	SRM-09	See QuPpe method	
Nicotine	SRM-30	Analysis of Nicotine in Mushrooms using QuEChERS under alkaline conditions	Link
Organotins	SRM-16	<i>The previous method document was incorporated in the new Observations Document</i>	Link
Paraquat	SRM-09	See QuPpe method	
PCP	SRM-31	Analysis of Pentachlorophenol (PCP) in guar gum by modified QuEChERS method; Link to Commission Decision of 29 April 2008 imposing special conditions governing guar gum originating in or consigned from India due to contamination risks of those products by pentachlorophenol and dioxins: 2008/352/EC	Link
Perchlorate	SRM-09	See QuPpe method	
Phosphine	SRM-18	Analysis of the Fumigant Phosphine by applying Headspace-GC-MSD Analysis of Phosphine in Dried Foodstuffs via Headspace-GC-MSD	Link Link
Phosphonic acid (plant strengthener and Fosetyl degradant)	SRM-09	See QuPpe method	
Prochloraz	SRM-19	See List of Observations	
Propamocarb	SRM-20	See List of Observations	Link
PTU	SRM-09	See QuPpe method	
Pyridate	SRM-22	See List of Observations	
Pymetrozine	SRM-32	See List of Observations	



Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

QAC (DDAC C10, BAC-C8, C10, C12, C14, C16, C18)	SRM-26	Analysis of Didecyldimethylammonium chloride (DDAC-C10) and Benzalkonium chloride (BAC-C10; BAC-C12; BAC-C14; BAC-C-16) by applying the QuEChERS method without cleanup and LC-MS/MS determination (ESI-positive mode). Last update: 24.03.2016 (V5)	Link
QACs (in Milk) (DDAC C10, BAC-C10, C12, C14, C16)	SRM-27	Analysis of DDAC-C10 and BAC (BAC-C10; BAC-C12; BAC-C14; BAC-C-16) in milk by applying the QuEChERS method without cleanup and LC-MS/MS determination (ESI-positive mode).	Link
Streptomycin	SRM-09	See QuPPE method	
Triazole Derivative Metabolites (TDMs)	SRM-09	See QuPPE method See also Publication " <i>Determination of Triazole Derivative Metabolites (TDMs) in Fruit and Vegetables using the QuPPE Method and Differential Mobility Spectrometry (DMS) and Survey of the Residue Situation in Organic and Conventional Produce</i> "	Link
Triethanolamine	SRM-09	See QuPPE method	
Trimesium (trimethylsulfonium cation)	SRM-09	See QuPPE method	

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Laboratori Europei e Nazionali di Riferimento

Nell'ambito del programma di monitoraggio nazionale del 2018

2,4-D (olio) – nessuna irregolarità

Abamectina (olio) – nessuna irregolarità

Ione bromuro (ortaggi) – nessuna irregolarità

BAC (ortaggi) – irregolarità

BAC (vino, altri prodotti) – nessuna irregolarità

Captano (Frutta, altri prodotti) - nessuna irregolarità

Chlormequat (ortaggi) - irregolarità

Glifosate (cereali) - nessuna irregolarità

Nicotina (altri prodotti) – nessuna irregolarità



Ortaggi

BAC,
Chlormequat

Irregolarità

Controllo Ufficiale sui Residui di Prodotti Fitosanitari negli Alimenti - Conclusioni

I dati indicano un andamento costante delle irregolarità con una percentuale, per l'anno 2018, che va da 0.0% a 1.4%.

Nell'ambito dei programmi di monitoraggio si osserva un aumento delle sostanze da ricercare con metodiche a singolo residuo, anche se ci dovrebbe essere una maggiore attenzione.

Particolare attenzione deve essere rivolta alla ricerca per lo sviluppo di metodi analitici specifici per la determinazione di sostanze che non possono essere analizzate con metodi multiresiduo.

Questo comporterebbe investimenti per i laboratori.





**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

