

MINISTERO DELLA SALUTE

**DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' PUBBLICA
VETERINARIA, DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE**

**UFFICIO V - CONTROLLO UFFICIALE DEGLI ALIMENTI
UFFICIO XIV – ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE E PRODOTTI
FITOSANITARI**

**CONTROLLO UFFICIALE SUI RESIDUI DI
PRODOTTI FITOSANITARI NEGLI
ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE**

RISULTATI IN ITALIA PER L'ANNO 2001

20 giugno 2002

Il presente rapporto è stato realizzato dalla Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, degli Alimenti e della Nutrizione.

A cura di:

- Ufficio V - Controllo Ufficiale degli Alimenti*
- Ufficio XIV - Alimenti di origine vegetale e Prodotti Fitosanitari*

Elaborazione dati a cura del Sistema Informativo Sanitario.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	1
2. IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI	3
2.1 Organismi centrali del Servizio Sanitario Nazionale	4
2.2 Organismi territoriali del Servizio Sanitario Nazionale.....	4
3. TRASMISSIONE TELEMATICA DEI RISULTATI DEI CONTROLLI UFFICIALI SUI PRODOTTI ALIMENTARI	5
4. PROGRAMMAZIONE NAZIONALE DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI FITOFARMACI NEI PRODOTTI ALIMENTARI	7
5. RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI PRODOTTI FITOSANITARI NEGLI ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE PER L'ANNO 2001... 9	
5.1 Elaborazione dei dati	9
5.2 Risultati del controllo ufficiale su frutta e ortaggi	10
5.2.1 Riepilogo del campionamento sugli ortofrutticoli	10
5.2.2 Distribuzione del campionamento per classi di alimento.....	10
5.2.3 Distribuzione territoriale del campionamento	10
5.2.4 Riepilogo risultati analitici e incidenza dei residui di pesticidi sull'esito del campionamento.....	11
5.2.5 Distribuzione dei residui	12
5.2.6 Matrici alimentari maggiormente campionate	12
5.2.7 Matrici alimentari maggiormente contaminate	12
5.2.8 Provenienza dei campioni irregolari.....	14
5.2.9 Sostanze attive maggiormente ricercate.....	14
5.2.10 Sostanze attive maggiormente contaminanti	15
5.2.11 Riepilogo nazionale delle determinazioni effettuate.....	15
5.3 Risultati del controllo ufficiale su cereali, vino e oli	16
5.3.1 Riepilogo dei risultati analitici	16
5.3.2 Sostanze attive cercate e loro distribuzione nei residui.....	16
5.4 Riepilogo globale dei risultati analitici su ortofrutticoli, cereali vino e oli.....	18
6. RAFFRONTI ANNI PRECEDENTI SU ORTOFRUTTICOLI	19
6.1 Raffronto anni 2000-2001	19
6.2 Raffronto anni 1993-2001	19
7. CONCLUSIONI	21
ALLEGATO 1	24
ALLEGATO 2	30
ALLEGATO 3	32

1. INTRODUZIONE

Il Ministero della Salute coordina e definisce in Italia i programmi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari, comprendenti anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari. Questi ultimi sono parte integrante di un programma coordinato di controllo ufficiale previsto dall'Unione Europea su alimenti di produzione interna e di importazione volto a conoscere l'effettiva presenza di residui ed a verificare la sicurezza degli alimenti.

Nello svolgimento di tale attività il Ministero della Salute si avvale del supporto tecnico della Commissione consultiva prodotti fitosanitari e della Commissione permanente di coordinamento interregionale per il controllo ufficiale dei prodotti alimentari.

Il Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992 definisce i piani annuali di controllo sui residui dei prodotti fitosanitari; è previsto 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.

Le analisi per la ricerca di residui di antiparassitari vengono effettuate dai Laboratori pubblici (Presidi Multizonali di Prevenzione, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali), con il supporto tecnico-scientifico dell'Istituto Superiore di Sanità. I Laboratori provvedono a trasmettere i risultati delle analisi per via telematica al Ministero della Salute.

I dati del controllo ufficiale sono utilizzati anche dall'Istituto Superiore di Sanità per ricavare una stima dell'assunzione giornaliera dei residui di antiparassitari con la dieta in Italia.

La sempre crescente collaborazione tra le suddette strutture laboratoristiche, le amministrazioni sia centrali sia territoriali del S.S.N. ed il Sistema Informativo Sanitario, determina il raggiungimento di obiettivi sanitari comuni ed un progressivo adeguamento a standard di qualità analitici previsti da normative europee.

Nei paragrafi successivi viene descritto il sistema di controllo ufficiale sui prodotti alimentari attuato in Italia ed in particolare quello relativo alla ricerca dei residui di prodotti fitosanitari negli ortofrutticoli, riportando i risultati relativi al 2001, nono anno di attuazione del programma di cui al D.M. 23 dicembre 1992.

Come per il precedente anno vengono diffuse anche le elaborazioni relative ai risultati sui residui dei prodotti fitosanitari nei cereali, e in alcuni prodotti trasformati: olio di oliva, oli di semi e vino, costituenti

importanti della dieta italiana e mediterranea.

2. IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI

Il decreto legislativo 3 marzo 1993, n. 123 (1), che ha recepito nell'ordinamento nazionale la Direttiva 89/397/CEE (2), relativa al controllo ufficiale dei prodotti alimentari, prevede all'art.7 la definizione dei criteri uniformi per il programma di controllo ufficiale di residui di antiparassitari nei prodotti alimentari ed agli artt. 8 e 9 l'attuazione di programmi nazionali e comunitari relativi al controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande.

Il controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande ha la finalità di verificare e garantire la conformità dei prodotti in questione alle disposizioni dirette a prevenire i rischi per la salute pubblica, a proteggere gli interessi dei consumatori e ad assicurare la lealtà delle transazioni commerciali.

Il controllo ufficiale è relativo sia ai prodotti italiani o di altra provenienza destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale che a quelli destinati ad essere spediti in un altro Stato dell'Unione Europea oppure esportati in uno Stato terzo. Esso riguarda tutte le fasi della produzione, della trasformazione, del magazzinaggio, del trasporto, del commercio, della somministrazione, dell'importazione e consiste in uno o più delle seguenti operazioni: ispezione, prelievo dei campioni, analisi di laboratorio dei campioni prelevati, controllo dell'igiene del personale addetto, esame del materiale scritto e dei documenti di vario genere ed esame dei sistemi di verifica installati dall'impresa e dei relativi risultati.

Il controllo ufficiale riguarda:

- lo stato, le condizioni igieniche ed i relativi impieghi degli impianti, delle attrezzature, degli utensili, dei locali e delle strutture;
- le materie prime, gli ingredienti, i coadiuvanti ed ogni altro prodotto utilizzato nella produzione e preparazione per il consumo;
- i prodotti semilavorati;
- i prodotti finiti;
- i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti;
- i procedimenti di disinfezione, pulizia e di manutenzione;
- i processi tecnologici di produzione e trasformazione dei prodotti alimentari;
- l'etichettatura e la presentazione dei prodotti alimentari;
- i mezzi e le modalità di conservazione.

Il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.) si avvale di numerosi organismi sia a livello centrale sia territoriale per l'espletamento delle attività di vigilanza e controllo ufficiale sugli alimenti e sulle bevande.

A livello governativo nazionale ed a livello regionale sono affidate prevalentemente, oltre ai compiti normativi nell'ambito delle diverse competenze, le funzioni di programmazione, indirizzo e coordinamento, mentre le funzioni di

controllo sulle attività di produzione, commercio e somministrazione degli alimenti e delle bevande competono principalmente ai Comuni, che le esercitano attraverso le Aziende Sanitarie Locali.

2.1 Organismi centrali del Servizio Sanitario Nazionale

Il Ministero della Salute opera a livello centrale con la Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, degli Alimenti e della Nutrizione (D.G.S.P.V.A.N.) e, a livello territoriale, con i propri Uffici periferici consistenti negli Uffici di Sanità Marittima, Aerea e di Confine Terrestre (U.S.M.A.), nei Posti di Ispezione Frontaliera (P.I.F.) e negli U.V.A.C. (Uffici Veterinari Adempimenti Comunitari), i quali curano gli adempimenti derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea.

I Nuclei Antisofisticazione e Sanità (N.A.S.) dell'Arma dei Carabinieri, coordinati dal Ministro della Salute, esercitano azioni di controllo a fini repressivi su tutto il territorio nazionale e con strutture articolate anche a livello periferico.

A livello centrale opera infine l'Istituto Superiore di Sanità (I.S.S.), sia per l'effettuazione delle analisi di revisione sugli alimenti e le bevande che per una serie di compiti tecnico-scientifici.

2.2 Organismi territoriali del Servizio Sanitario Nazionale

A livello territoriale per l'attività di controllo ufficiale dei prodotti alimentari operano le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, con gli Assessorati alla Sanità e le Aziende Sanitarie Locali, con i rispettivi servizi dei Dipartimenti di Prevenzione.

Le attività di controllo analitico sugli alimenti e sulle bevande sono espletate dai laboratori pubblici (P.M.P., I.Z.S. ed A.R.P.A.). In Allegato 1 è riportato l'elenco delle strutture collegate con il Sistema Informativo del Ministero della Salute.

3. TRASMISSIONE TELEMATICA DEI RISULTATI DEI CONTROLLI UFFICIALI SUI PRODOTTI ALIMENTARI

Il decreto legge 18 giugno 1986, n°282, convertito con modificazioni dalla legge 7 agosto 1986, n°462, recante misure urgenti in materia di prevenzione e repressione delle sofisticazioni alimentari (3), ha disposto (art.8, comma 1) l'istituzione presso il Servizio Informativo Sanitario (S.I.S.) del Ministero della Sanità di un Centro di raccolta informatizzata dei risultati delle analisi effettuate dai Laboratori Pubblici, al fine di fornire al Ministero strumenti per le attività istituzionali in materia di sanità degli alimenti ed alle Regioni informazioni aggiornate per supportare le attività di prevenzione e repressione nelle frodi alimentari.

In data 20 maggio 1988, con D.P.C.M. (4), fu adottato l'Atto di indirizzo e coordinamento per la trasmissione periodica dei risultati delle analisi. In detto Atto, peraltro, si rinviava a successivi provvedimenti del Ministero della sanità per quanto riguardava la:

- classificazione e la codifica dei campioni di interesse alimentare, nonché delle determinazioni analitiche effettuate;
- definizione del disciplinare tecnico per l'acquisizione, in forma standardizzata, dei risultati delle analisi di laboratorio.

Le disposizioni in materia di trasmissione periodica dei risultati delle analisi dei campioni per il controllo degli alimenti e delle bevande promosse dalle Regioni e dalle Aziende Sanitarie Locali, in attuazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 maggio 1988, sono state adottate con il decreto del Ministro della sanità del 22 aprile 1991 (5). Questo definisce in gran dettaglio, in una serie di 8 allegati, le classificazioni e le codifiche da utilizzare per:

- alimenti, bevande ed altri prodotti d'impiego in campo alimentare rilevanti per il controllo;
- materiali a contatto con alimenti e bevande;
- modalità di conservazione;
- determinazioni analitiche;
- tecniche analitiche;
- valori limite delle determinazioni analitiche espressamente previste dalle norme vigenti o, comunque, consolidate dalla pratica di Laboratorio, per ciascun alimento, bevanda o matrice rilevante per il controllo;
- organismi prelevatori;
- laboratori di seconda istanza.

Ciò è stato effettuato al fine del trattamento automatico delle informazioni, ai sensi dell'art.2, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 maggio 1988.

Per consentire la trasmissione telematica dei dati, i Laboratori pubblici sono dotati di un Personal Computer per l'acquisizione in locale dei dati analitici relativi a tutte le tipologie di analisi effettuate sui campioni di alimenti e bevande, e l'invio dei dati stessi al sistema centrale del Ministero della Salute. Anche presso le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, sono installati P.C. per il collegamento con il sistema centrale, per attività di interrogazione della base informativa ed eventuale trasferimento in locale dei dati dei Laboratori di propria competenza.

Relativamente alle indagini svolte per la ricerca degli antiparassitari, è stata messa a disposizione una Banca Dati *on line* sui limiti massimi di residui di sostanze attive di prodotti fitosanitari tollerate nei prodotti destinati all'alimentazione, interrogabile per sostanza attiva e per alimento.

Tale Banca Dati, installata su tutte le postazioni di lavoro locali, ha lo scopo di fornire alle strutture operanti nell'ambito del Sistema Informativo Sanitario uno strumento di consultazione rapido ed efficace su tutte le normative vigenti ed un supporto nella gestione dei dati analitici.

4. PROGRAMMAZIONE NAZIONALE DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI FITOFARMACI NEI PRODOTTI ALIMENTARI

Il Decreto del Ministro della Sanità del 23 dicembre 1992 (6), che recepisce la Direttiva 90/642/CEE (7), relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive nei presidi sanitari tollerate su e nei prodotti alimentari, 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. Il decreto contiene delle tabelle riportanti il numero di campioni da prelevarsi in ogni Regione o Provincia Autonoma per le seguenti matrici alimentari: ortaggi, frutta, cereali, vino, oli, carni, latte e derivati, uova. Sono distinti in tabelle separate i campioni da prelevare per gli alimenti prodotti nell'ambito della Regione o Provincia Autonoma e quelli per gli alimenti provenienti dal di fuori della Regione o Provincia Autonoma di riferimento.

Il numero di campioni da prelevare per ogni matrice alimentare è stato calcolato in base al **consumo** e alla **produzione** dell'alimento nella Regione o Provincia Autonoma.

Relativamente a frutta ed ortaggi, nella **Tab. 1** (Allegato 3) è riportato il dettaglio del numero di campioni attesi per Regione o Provincia Autonoma, ed il numero di Laboratori pubblici che effettuano analisi per la ricerca di residui di prodotti fitosanitari; il numero complessivo minimale di campioni di ortofrutticoli stabilito dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari (P.N.R.A.) è pari a **4.370** di cui **2.361** di frutta e **2.009** di ortaggi.

I punti di prelievo consigliati sono:

per i prodotti vegetali: i centri di raccolta aziendale e cooperativi per i prodotti provenienti dall'interno della regione o provincia autonoma, i mercati generali specializzati, quelli non specializzati, i depositi all'ingrosso, gli ipermercati e i supermercati per i prodotti provenienti dal di fuori della regione o provincia autonoma;

per i prodotti di origine animale: i centri di macellazione, i centri di raccolta aziendale, i centri commerciali per i prodotti provenienti dall'interno della regione o provincia autonoma, i mercati generali specializzati, quelli non specializzati, i depositi all'ingrosso, gli ipermercati, i supermercati e gli esercenti vari per i prodotti provenienti dal di fuori della regione o provincia autonoma.

Per le modalità di prelievo si fa riferimento al decreto del Ministero della Sanità del 20 dicembre 1980 (8).

I limiti massimi di residui di sostanze attive di prodotti fitosanitari tollerati nei prodotti destinati all'alimentazione, con la relativa classificazione convenzionale, nonché gli intervalli di sicurezza che devono intercorrere tra l'ultimo trattamento e

la raccolta o per le derrate alimentari immagazzinate l'immissione al consumo, attualmente in vigore in Italia, sono riportati in modo organico nel decreto del Ministro della sanità del 19 maggio 2000 (9), aggiornato da altri sette provvedimenti intervenuti nel 2001 e 2002 (10). Il testo integrato della normativa in vigore è disponibile sul sito Internet del Ministero della Salute *www.ministerosalute.it*.

Sono state ulteriormente intensificate nel corso del 2001 le iniziative da parte delle Amministrazioni territoriali per adeguare i Laboratori pubblici che effettuano analisi ai fini del controllo ufficiale dei prodotti alimentari ai criteri generali per il funzionamento dei laboratori di prova di cui al Decreto Legislativo n° 156 del 26 maggio 1997 (11).

Ai sensi del suddetto decreto, l'Istituto Superiore di Sanità è stato designato, con il D.M. del 12 maggio 1999 (12), organismo responsabile della valutazione e del riconoscimento dei Laboratori di cui all'art. 2, comma 3 del D.L.vo 3 marzo 1993, n. 123, che effettuano analisi ai fini del controllo ufficiale dei prodotti alimentari per il Servizio Sanitario Nazionale.

L'Istituto Superiore di Sanità riconosce i suddetti Laboratori, conformemente alla procedura di cui alla norma EN 45002, per l'effettuazione di singole prove o gruppi di prove.

Attualmente risultano accreditati circa il 40% dei Laboratori pubblici, che producono dati per il piano residui antiparassitari.

5. RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI PRODOTTI FITOSANITARI NEGLI ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE PER L'ANNO 2001

Il citato Decreto 23 dicembre 1992, prevede all'allegato 1, punto 6, l'invio dei risultati delle analisi effettuate dai Laboratori pubblici (P.M.P., I.Z.S. ed A.R.P.A.) per via telematica al Ministero della Salute, secondo le modalità previste dal decreto del Ministro della Sanità 22 aprile 1991.

La trasmissione dei risultati analitici per ogni anno deve essere completata entro e non oltre il 31 marzo dell'anno successivo, al fine di consentire la trasmissione alla Commissione dell'Unione Europea entro il termine previsto del 31 agosto dell'anno successivo.

Relativamente ai risultati dell'anno 2001, come già avvenuto per i precedenti anni, il Ministero della Salute sta ultimando la realizzazione del 9° rapporto **"PESTICIDES RESIDUES IN VEGETABLE PRODUCTS - YEAR 2001"** da inoltrare alla Commissione dell'Unione Europea nel rispetto dei termini sopra indicati.

5.1 Elaborazione dei dati

I dati relativi alle analisi sugli antiparassitari svolte nel corso del 2001, pervenuti entro il 10 maggio 2002, sono stati inviati dai Laboratori pubblici utilizzando la rete telematica del Ministero della Salute.

Le indagini effettuate dai Laboratori hanno riguardato tutte le matrici alimentari previste dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari (P.N.R.A.). Nella presente Sezione sono stati considerati ed elaborati prioritariamente i dati relativi alle analisi sui prodotti di origine vegetale: frutta, ortaggi, cereali, vino ed oli. Gli stessi dati, con particolare riferimento ai risultati del programma comunitario coordinato, costituiranno oggetto del rapporto all'Unione Europea.

Gli obiettivi dell'elaborazione effettuata sono diretti principalmente a verificare i risultati del piano di controllo nazionale sia in termini di adesione allo stesso da parte delle strutture territoriali, sia in relazione all'esito delle analisi effettuate, al fine di una puntuale valutazione del rischio per la salute pubblica derivante dal grado di contaminazione dei prodotti alimentari. In particolare, l'elaborazione ha riguardato i seguenti aspetti:

- entità del campionamento
- matrici alimentari analizzate
- riepilogo dei risultati
- incidenza dei residui
- irregolarità riscontrate
- sostanze attive impiegate.

5.2 Risultati del controllo ufficiale su frutta e ortaggi

In Allegato 3 sono riportate le tabelle ed i grafici che sintetizzano i risultati del monitoraggio dei residui di antiparassitari sui prodotti ortofrutticoli.

5.2.1 Riepilogo del campionamento sugli ortofrutticoli

Nella **Tab. 2** è riportato il quadro generale del campionamento effettuato su tutto il territorio nazionale.

Il numero totale di campioni pervenuti ed elaborati è pari a **8.857**, di cui **4.389** di frutta e **4.468** di ortaggi. Le diverse matrici alimentari esaminate sono state **60** per la frutta e **61** per gli ortaggi.

I Laboratori pubblici che hanno inviato i dati per via telematica sono stati 60 sui 68 che effettuano analisi di residui di antiparassitari, pari all'**88%** (**Graf. 1**).

Nel **Graf. 2** è riportato il notevole incremento del campionamento a fronte dei requisiti minimali previsti dal P.N.R.A, pari complessivamente al **104,1%**, attribuibile per il **85,9% alla frutta** e per il **122,4% agli ortaggi**.

Il **Graf. 2/a** illustra l'analisi della risposta relativa al campionamento effettuato dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano.

5.2.2 Distribuzione del campionamento per classi di alimento

Il **Graf. 3** illustra la distribuzione del campionamento nell'ambito della **frutta**; in ordine decrescente, troviamo

- pomacee (mele, pere,...) pari al 29,8%
- drupacee (pesche, albicocche, ciliegie, prugne, ...) pari al 23,7%
- agrumi (arance, mandarini, limoni, ...) pari al 18,7%
- bacche e piccola frutta (fragole, uva, more, lamponi, ...) pari al 18,5%
- frutta varia (kiwi, banane ed olive) pari al 8,2%
- frutta a guscio (noci, nocciole,..) pari al 1,1%.

Nella classe degli **ortaggi** (**Graf. 4**), sempre in ordine decrescente, abbiamo

- ortaggi a frutto (meloni, pomodori, zucchine, ...) pari al 41,1%
- ortaggi a foglia (lattughe, spinaci, erbe fresche) pari al 19,4%
- ortaggi a radice e tubero (carote, rape, ravanelli, patate,) pari al 16,8%
- ortaggi a stelo (carciofi, asparagi,) pari al 8,6%
- legumi (fagioli, piselli,...) pari al 8,0%
- ortaggi a bulbo (cipolla, aglio,...) pari al 3,1%
- cavoli pari al 3,0%.

5.2.3 Distribuzione territoriale del campionamento

La distribuzione del campionamento a livello di Regioni e di Province Autonome di Trento e Bolzano è illustrata nella **Tab. 3**. Si precisa che i dati

riportati sono relativi agli invii pervenuti per via telematica da parte dei Laboratori pubblici entro il **10 maggio 2002**.

Nel corso del 2001 l'invio dei dati per via telematica ha riguardato tutte le Regioni e Province Autonome, anche se la distribuzione degli stessi non ha ancora raggiunto sul territorio nazionale la piena applicazione del piano.

Vi sono, infatti, alcune regioni che hanno fornito i risultati delle analisi relative ad un numero di campioni considerevolmente più alto rispetto a quello atteso (più del doppio), quali

- Lazio (+ 466%)
- Umbria (+ 462%)
- Toscana (+ 447%)
- Piemonte (+ 326%)
- Emilia Romagna (+ 235%)
- Sardegna (233%)
- Friuli Venezia Giulia (+184%)
- Liguria (+ 181%)
- Valle d'Aosta (127%)
- Veneto (117%).

Permane, invece, una parziale realizzazione del piano per alcune regioni, che hanno inviato dati relativi ad un numero di campioni decisamente inferiore a quello previsto dal P.N.R.A., quali

- Abruzzo (-64%)
- Sicilia (-53%)
- Calabria (-51%)
- Basilicata (-30%).

5.2.4 Riepilogo risultati analitici e incidenza dei residui di pesticidi sull'esito del campionamento

La **Tab. 4** riporta il riepilogo nazionale dei risultati delle analisi effettuate dai Laboratori pubblici nel corso dell'anno 2001.

Nel complesso risulta che sono stati analizzati **8.857** campioni di ortofrutticoli, di cui **113** sono risultati non regolamentari, registrando una percentuale di irregolarità pari al **1,3%**.

I campioni di frutta irregolari sono stati **65** su **4.389 (1,5%)** e quelli di ortaggi **48** su **4.468 (1,1%)**, con una percentuale di irregolarità superiore nella frutta.

I campioni di ortofrutticoli regolamentari sono stati **8.744**, pari al **98,7%** del totale; nell'ambito dei campioni regolamentari il **69,1%** è risultato privo di residui, mentre il **30,9%** con residui entro i limiti previsti dalla legge.

L'incidenza dei residui di pesticidi sull'esito del campionamento risulta

chiaramente dal **Graf. 5**, che ci mostra come la percentuale di frutta risultata priva di residui sia pari al **54,5%**, contro lo **81,5%** degli ortaggi, e come i campioni con residui inferiori al LMR costituiscano il **44,0%** della frutta e il **17,4%** degli ortaggi.

5.2.5 Distribuzione dei residui

Nella **Tab. 5** vengono riportati i dati relativi alla distribuzione dei residui sul totale di **8.857** campioni di ortofrutticoli analizzati. I campioni privi di residui sono stati **6.038 (68,1%)**, quelli monoresiduo sono stati **1.767 (20,0%)**, quelli multiresiduo **1.052 (11,9%)**.

Il **Graf. 6** mostra nel dettaglio tale andamento, sempre distinguendo tra frutta ed ortaggi; in particolare nella frutta si rileva una maggiore presenza di campioni sia monoresiduo (**24,6%** contro il **15,5%** negli ortaggi) che multiresiduo (**20,9%** contro il **3,0%** negli ortaggi).

Tale fenomeno è probabilmente spiegabile con il fatto che gli alberi da frutto sono trattati con più principi attivi (per i frutti esistono cicli vegetativi più lunghi, e un maggiore numero di agenti infestanti) e sono soggetti a più trattamenti nel loro ciclo vegetativo, sia durante la fioritura che durante la fruttificazione e la post-raccolta.

5.2.6 Matrici alimentari maggiormente campionate

La **Tab. 6** mostra le matrici di frutta ed ortaggi maggiormente campionate, disposte in ordine decrescente.

Tra la **frutta** i primi 10 posti sono occupati da mela, pesca, pera, uva, fragola, arancia, limone, kiwi, albicocca e prugna, ; tra gli **ortaggi** troviamo pomodoro, patata, zucchino, lattuga, carota, melanzana, peperone, cetriolo, sedano e finocchio.

5.2.7 Matrici alimentari maggiormente contaminate

La **Tab. 7/a** per la frutta e la **Tab. 7/b**, per gli ortaggi riportano in corrispondenza dell'alimento il numero e la percentuale dei campioni irregolari, regolari con residuo e regolari privi di residui rilevabili.

Per garantire una valutazione più vicina ad un significato statistico, sono state riportate in tabella solo le matrici con un minimo di 30 campioni analizzati. L'elenco è stato predisposto in ordine decrescente di irregolarità.

Dall'analisi dei risultati emerge che i prodotti che presentano irregolarità superiori o uguali a quelle riscontrate in media nelle rispettive classi alimentari di appartenenza, sono, in ordine decrescente

per la frutta

Kiwi	(3,1%)
Ciliegia	(2,7%)
Fragola	(2,6%)
Uva	(2,5%)
Albicocca	(2,5%)
Mela	(1,7%)
Pompelmo	(1,4%)

per gli ortaggi

Sedano	(7,1%)
Bietola da costa	(5,1%)
Scarola	(4,2%)
Rucola	(3,0%)
Lattuga	(2,5%)
Cetriolo	(1,5%)
Cicoria	(1,5%)
Radicchio	(1,2%)
Fagiolino	(1,2%)
Patata	(1,2%)
Cavolfiore	(1,1%)
Melone	(1,1%)

Si fa notare, invece, che non hanno presentato alcuna irregolarità

per la frutta: mandarino e banana

per gli ortaggi: peperone, melanzana, cavolo, finocchio, asparago, spinacio, bietola da foglia, fagiolo, cipolla, carciofo, funghi coltivati, pisello, cece e lenticchia.

Considerando invece i campioni regolari che presentano un residuo inferiore al limite massimo tollerato la percentuale in ordine decrescente è

per la frutta

Pompelmo	(75,4%)
Pera	(57,4%)
Mela	(49,3%)
Fragola	(47,7%)
Clementino	(47,5%)
Pesca	(46,3%)
Mandarino	(44,7%)
Limone	(43,8%)
Uva	(43,6%)
Arancia	(43,6%)
Albicocca	(36,4%)
Banana	(33,0%)
Prugna	(30,4%)
Ciliegia	(23,4%)
Kiwi	(23,0%)

per gli ortaggi

Pomodoro	(27,2%)
Lattuga	(26,6%)
Rucola	(24,2%)
Zucchino	(24%)
Sedano	(21,2%)
Scarola	(20,8%)
Peperone	(20,6%)
Patata	(19,6%)
Melanzana	(19,3%)
Fagiolino	(17,6%)
Cetriolo	(16,5%)
Cicoria	(11,8%)
Cavolfiore	(11,5%)
Melone	(11,1%)
Radicchio	(10,6%)
Cavolo	(10,4%)
Finocchio	(9,8%)
Carota	(9,2%)
Asparago	(9,1%)
Bietola da costa	(6,8%)
Etc. sino a lenticchia	(0,0%)

5.2.8 Provenienza dei campioni irregolari

Nella **Tab. 8/a** e nella **Tab. 8/b** sono riportati rispettivamente i campioni di frutta e di ortaggi risultati non regolamentari, con indicazione della provenienza (Nazionale, Paesi terzi, Paesi U.E.), sebbene quest'ultima non sia stata sempre dichiarata. Nella **Tab. 8/a** si evidenzia che, **per la frutta**, le irregolarità hanno riguardato campioni provenienti da:

- **territorio nazionale** per un totale di **40** campioni (61,5%), comprendenti mela, uva, pesca, fragola, pera, albicocca, caco, ciliegia, kiwi, prugna;
- **paesi terzi (Sudafrica, Argentina, Cipro e Turchia)** per un totale di **4** (6,2%) campioni, comprendenti arancia, limone, mela, pompelmo;
- **paesi della U.E. (Spagna)** per **8** campioni (12,3%), comprendenti albicocca, arancia, fragola, pera, pesca, e uva.

I campioni di frutta risultati non regolamentari, per i quali non è stato possibile accertare la provenienza sono stati **13** (20,0%).

Nella **Tab. 8/b** si evidenzia che, **per gli ortaggi**, le irregolarità hanno riguardato campioni provenienti da:

- **territorio nazionale** per un totale di **32** campioni (66,6%), comprendenti bietola da costa, cardo, carota, cavolfiore, cetriolo, cicoria, lattuga, melone, patata, pomodoro, radicchio, rucola, scarola, sedano, sedano-rapa e zucchini;
- **paesi della U.E. (Francia)** per **2** campioni (4,2%), comprendenti patata.

I campioni di ortaggi risultati non regolamentari, per i quali non è stato possibile accertare la provenienza sono stati **14** (29,2%).

5.2.9 Sostanze attive maggiormente ricercate

La **Tab. 9** prende in considerazione i residui di fitofarmaci più ricercati in campioni di frutta e di ortaggi.

Essi risultano essere, in ordine decrescente

per la frutta

- *Malation* (insetticida)
- *Diazinone* (insetticida-acaricida)
- *Clorpirifos* (insetticida)
- *Vinclozolin* (fungicida)
- *Paration* (insetticida)
- *Paration metile* (insetticida)

per gli ortaggi

- *Malation* (insetticida)
- *Diazinone* (insetticida-acaricida)
- *Clorpirifos* (insetticida)
- *Paration* (insetticida)
- *Paration metile* (insetticida)
- *Vinclozolin* (fungicida)
- *Pirimifos metile* (insetticida).

5.2.10 Sostanze attive maggiormente contaminanti

La **Tab. 10/a** e la **Tab. 10/b** prendono in considerazione i residui di sostanze attive di prodotti fitosanitari maggiormente contaminanti negli ortofrutticoli. Le tabelle evidenziano sia le determinazioni irregolari, riportate in ordine decrescente, sia quelle con residui nella norma.

Fra le sostanze attive più frequentemente irregolari, troviamo

nei campioni di frutta

- *Procimidone* (fungicida) in mela, ciliegia, pesca e uva
- *Solfiti alcalini e alcalino-terrosi* (fungicida) in uva
- *Acefate* (insetticida) in fragola, albicocca e pesca
- *Metamidofos* (insetticida-acaricida) in albicocca e fragola
- *Paration* (insetticida) in arancia, kiwi e limone
- *Vinclozolin* (fungicida) in kiwi
- *Difenilammia* (antiriscaldamento) in mela

nei campioni di ortaggi

- *Dieldrin* (insetticida) in lattuga, zucchino e cetriolo
- *Procimidone* (fungicida) in carote, lattuga, melone, radicchio, rucola e sedano
- *Clorprofam* (diserbante fitoregolatore) in patata
- *Clorpirifos* (insetticida) in cardo, lattuga e sedano
- *Ometoato* (acaricida-insetticida) in bietola da costa e sedano
- *Endosulfan* (insetticida) in scarola e zucchino.

Relativamente ai campioni che presentano un residuo inferiore al limite massimo di residuo (L.M.R.), le sostanze attive che più frequentemente troviamo **nella frutta** (>100 campioni) sono *Clorpirifos*, *Procimidone*, *Ditiocarbammati*, *Azinfos metile*, *Bromopropilato*, *Captano*, *Difenilammia*, *Diclofluanide*, *Tiabendazolo* e *Clorpirifos-metile*; **negli ortaggi** (>50 campioni) *Procimidone*, *Rame*, *Endosulfan*, *Clorprofam*, e *Clorotalonil*.

5.2.11 Riepilogo nazionale delle determinazioni effettuate

La **Tab. 11** prende in considerazione il riepilogo nazionale delle determinazioni effettuate, distinte per frutta ed ortaggi.

I dati in essa riportati testimoniano la grande mole di attività svolta dai

Laboratori pubblici deputati al controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti ortofrutticoli. Sono state infatti effettuate complessivamente **733.943** determinazioni, di cui **366.189 sulla frutta** e **367.754 sugli ortaggi**.

Le sostanze attive complessivamente ricercate sono state **285** nella frutta e **287** negli ortaggi.

Il numero medio di sostanze attive ricercate per singolo campione è circa **82**.

Le determinazioni con residui di antiparassitari superiori al limite di legge sono risultate pari a **126**, appena lo **0,02%** del totale.

5.3 Risultati del controllo ufficiale su cereali, vino e oli

In Allegato 3 sono riportate le tabelle ed i grafici che sintetizzano i risultati del monitoraggio dei residui di antiparassitari sui cereali, sugli oli e sui vini.

5.3.1 Riepilogo dei risultati analitici

La **Tab. 12** ed il **Graf. 13** riportano il riepilogo nazionale dei risultati delle analisi effettuate dai Laboratori pubblici nel corso dell'anno 2001.

Complessivamente sono stati analizzati **1.602** campioni, di cui **19** sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità pari all'**1,2%**.

I campioni di **cereali** (riso, frumento tenero e frumento duro) analizzati sono stati pari a **508**, di cui **10** non regolamentari (**2,0%**).

I campioni di **olio** (olio di oliva extra vergine, olio di oliva e oli di semi) analizzati sono stati **277** e sono risultati tutti regolamentari.

I campioni di **vino** analizzati sono stati **817** di cui **9** sono risultati non regolamentari (**1,1%**).

La **Tab. 13** ed il **Graf. 14** illustrano i dati relativi alla distribuzione dei residui su campioni di cereali, oli e vino analizzati. Complessivamente i campioni privi di residui sono stati **1.074** (67%), quelli monoresiduo sono stati **461** (28,8%), quelli multiresiduo **67** (4,2%).

5.3.2 Sostanze attive cercate e loro distribuzione nei residui

La **Tab. 14** mostra le sostanze attive maggiormente ricercate. Considerando le prime 6 abbiamo rispettivamente

per i cereali

- *Malation* (insetticida)
- *Pirimifos metile* (insetticida acaricida)
- *Clorpirifos* (insetticida)
- *Paration* (insetticida)
- *Clorpirifos metile* (insetticida)
- *Diazinone* (insetticida)

per gli oli

- *Dimetoato* (insetticida – acaricida)
- *Diazinone* (insetticida)
- *Malation* (insetticida)
- *Paration* (insetticida)
- *Paration -metile*(insetticida)
- *Fention* (insetticida)

per il vino

- *Rame* (fungicida)
- *Procimidone* (fungicida)
- *Vinclozolin* (fungicida)
- *Iprodione* (fungicida)
- *Penconazolo* (fungicida)
- *Paration* (insetticida).

La **Tab. 15** descrive per ogni alimento la distribuzione del residuo: il riso presenta il **90,9%** di campioni privi di residuo e l'**1,1%** di irregolari; il **92,4%** di campioni di frumento duro è privo di residuo e non sono presenti campioni irregolari, mentre per quanto riguarda il frumento tenero il **66,9%** dei campioni non presenta residui e il **2,8%** risulta irregolare .

Gli oli di oliva extra-vergine e di oliva analizzati non presentano campioni irregolari e complessivamente il **95,4%** dei campioni è privo di residui.

Gli oli di semi analizzati non presentano campioni irregolari e l'**84,2%** di essi è privo di residui.

Per il vino l'**1,1%** dei campioni è irregolare, mentre il **46,1%** è privo di residui; il **52,8%** di vino presenta residui entro i limiti massimi tollerati.

Dalla **Tab. 16/a**, **Tab. 16/b** e **Tab. 16/c** si ricavano le sostanze attive presenti rispettivamente nei cereali, negli oli e nel vino.

Nei campioni di **cereali** si rilevano principalmente le seguenti sostanze attive con frequenza decrescente: *Pirimifos metile*, *Clorpirifos metile*, *Malation*, *Permetrina*, *Diclorvos* e *Deltametrina*.

Nei campioni di **olio** sono risultate presenti le seguenti sostanze attive: *Fention*, *Clorpirifos*, *Rame*, *Metidation*, *Fenitrotion* e *Dimetoato*.

Nei campioni di **vino** sono risultati presenti con maggiore frequenza il *rame* e poi principalmente le altre seguenti sostanze attive: *Procimidone*, *Iprodione*,

Pirimetanil, Metalaxil, Fludioxinil ed Azoxystrobin.

Dalla **Tab. 17** si ricava che su cereali, oli e vino sono state effettuate **55.805** determinazioni, ricercando in media in ogni campione di cereali, oli e vino rispettivamente 44, 30 e 31 sostanze attive.

Le determinazioni con residui di antiparassitari superiori al limite di legge sono risultate pari a **19**, lo **0,03%** del totale.

5.4 Riepilogo globale dei risultati analitici su ortofrutticoli, cereali vino e oli

La **Tab. 18** e il **Graf. 15** illustrano i risultati complessivi delle attività analitiche svolte nel corso dell'anno 2001.

In sintesi risultano che sono stati analizzati **10.459** campioni di frutta, ortaggi, cereali, olio e vino. Di essi **132** sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità pari all'**1,3%**.

6. RAFFRONTO ANNI PRECEDENTI SU ORTOFRUTTICOLI

6.1 Raffronto anni 2000-2001

Mettendo a confronto i dati del 2001 con quelli dell'anno precedente, si rileva che la percentuale di Laboratori pubblici coinvolti nell'effettuazione di analisi sui residui di antiparassitari è passato dal **76%** del **2000** all'**88%** del **2001**; il numero totale di campioni di ortofrutticoli analizzati è aumentato passando da **8.001** del **2000** a **8.857** del **2001** (**Graf. 7**).

Il **Graf. 8** raffronta l'incidenza dei campioni irregolari negli anni 2000 e 2001. Il numero delle irregolarità per la frutta si è ridotto, passando dal **2,5%** all'**1,5%** ed è ritornato ai valori riscontrati negli anni precedenti. Il lieve incremento delle irregolarità per la frutta nel 2000 è stato attribuito alle modalità di effettuazione dell'indagine (indagine mirata).

In termini di campionamento, sia nella frutta sia negli ortaggi, nel corso di questo biennio, le colture maggiormente analizzate sono rimaste sostanzialmente invariate.

Si può notare che alcuni tipi di frutta, quali limone, uva, albicocca, fragola, mela, pera e pompelmo presentano delle irregolarità sia nel 2000 che nel 2001.

Tra gli ortaggi irregolari si continuano a trovare il sedano, la carota, la lattuga, il cetriolo e lo zucchini.

Il **Graf. 9** ed il **Graf. 10** evidenziano visivamente la diversa consistenza numerica dei campioni privi di residuo, con residui inferiori al limite massimo ed irregolari, rispetto al numero totale di campioni analizzati nel biennio 2000-2001, distinti per frutta ed ortaggi.

La consistenza numerica dei campioni di ortofrutticoli regolari e irregolari è leggermente aumentata a causa dell'aumento del totale dei campioni; ma, in percentuale, è rimasta pressoché costante.

6.2 Raffronto anni 1993-2001

Confrontando i risultati dei programmi nazionali di controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari nei prodotti ortofrutticoli a partire dal 1993, primo anno di attuazione del programma, risulta evidente (**Graf. 11**) come il numero di campioni analizzati sia considerevolmente aumentato, passando da un numero di **6.072 campioni analizzati nel 1993** a **8.857 campioni analizzati nel 2001**.

Relativamente ai campioni risultati non regolamentari, il **Graf. 12** mostra come la percentuale di irregolarità abbia subito un decremento nel corso degli anni con un lieve aumento solo nel 2000.

Vengono riportate inoltre le percentuali di campioni irregolari risultanti nel programma di monitoraggio europeo per gli anni che vanno dal 1996 al 2000;

tali percentuali oscillano **dal 3,0% al 3,3% nei primi tre anni**, fino al **4,5%** nel **2000**. Tale risultato negli ultimi due anni è collegabile al perseguimento di specifiche irregolarità riscontrate.

7. CONCLUSIONI

I dati del programma nazionale di controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli ortofrutticoli, mostrano per il 2001 che il numero dei campioni analizzati e trasmessi al Ministero della Salute dai Laboratori pubblici (Presidi Multizonali di Prevenzione, Istituti Zooprofilattici Sperimentali ed Agenzie Regionali Protezione Ambiente), coordinati dalle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, è pari a **8.857**; globalmente il numero di campioni è superiore di circa il **102,7%** rispetto al numero minimale previsto dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari, fissato dal D.M. 23.12.1992.

Il numero di campioni di ortofrutticoli irregolari è risultato pari a **113 (65 di frutta e 48 di ortaggi)** con una percentuale di irregolarità uguale a **1,3%**.

Il numero di campioni privi di residui è pari a **6.038 (68,2%)**, il numero di campioni con residuo entro il limite legale è pari a **2.706 (30,5%)**.

Confrontando i dati relativi al 2001 con quelli degli anni precedenti, risulta evidente come la percentuale di irregolarità negli ortofrutticoli abbia subito un progressivo decremento passando dal **5,6% del 1993** al **1,3% del 2001**. Tale risultato positivo, è attribuibile in parte alle attività delle strutture sia centrali sia territoriali ormai permanentemente impegnate nel controllo ufficiale in materia di antiparassitari in Italia, in parte alla costante revisione in senso restrittivo operata dal Ministero della Salute su alcuni impieghi ammessi, nonché ad una sempre maggiore consapevolezza degli operatori agricoli nell'impiego dei prodotti fitosanitari.

C'è da sottolineare ad ogni modo come il superamento occasionale di un limite legale non comporti un pericolo per la salute, ma il superamento di una soglia legale tossicologicamente accettabile. La tendenza decrescente delle irregolarità configura comunque una situazione in progressivo miglioramento dal punto di vista della sicurezza dei prodotti alimentari.

Relativamente al livello di esposizione della popolazione italiana con la dieta, le stime di assunzione elaborate con i dati relativi ad anni precedenti, ma simili nei risultati, indicano che i residui dei singoli pesticidi ingeriti ogni giorno dal consumatore rappresentano una percentuale molto modesta dei valori delle dosi giornaliere accettabili delle singole sostanze attive e molto al di sotto del livello di guardia preso come riferimento per assicurare la qualità igienico-sanitaria degli alimenti.

Una particolare attenzione è rivolta all'esame dei campioni contenenti più principi attivi, che dall'elaborazione dei dati del 2001 risultano essere pari a **1052**, il **11,9%** rispetto al totale dei campioni analizzati.

Relativamente ai risultati nazionali su cereali, oli e vino, su **1.602** campioni analizzati, **19** sono risultati non regolamentari con una percentuale pari allo **1,2%**.

I campioni privi di residuo sono stati il **67,0%**, quelli monoresiduo il **28,8%**, i multiresiduo il **4,2%**.

Complessivamente i risultati dei controlli ufficiali italiani sono in linea con quelli rilevati negli altri Paesi dell'Unione Europea.

Il rapporto del 2000 relativo al monitoraggio di residui di pesticidi in prodotti di origine vegetale (frutta, ortaggi, cereali) nell'Unione europea, Norvegia e Islanda indica che sono stati globalmente analizzati circa **43.500** campioni. Di questi il **61%** non conteneva residui di antiparassitari rilevabili, nel **35%** erano presenti residui al di sotto dei limiti massimi consentiti ed il **4,5%** erano irregolari.

Il risultato varia sensibilmente da Paese a Paese anche in conseguenza di campionamenti più o meno casuali o mirati, delle capacità analitiche dei laboratori, delle differenze tra i limiti massimi in vigore non ancora armonizzati.

Il Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, Alimenti e Nutrizione, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, ha potenziato negli ultimi anni le attività di indirizzo tecnico tramite l'emanazione di normativa unica relativa ai limiti legali ed il suo inserimento nel sito Internet del Ministero (www.ministerosalute.it) e tramite la messa a punto di linee guida per l'adozione di metodi standard multiresiduo. L'intervento in atto di maggiore rilievo è l'**accreditamento** dei Laboratori addetti al controllo ufficiale su tutto il territorio nazionale secondo i requisiti comunitari delle norme EN 45001 stabiliti nel decreto legislativo 156/97.

Il nuovo programma informatico installato nel corso dal 1999 presso i Laboratori pubblici per la trasmissione dei dati sugli alimenti ha reso più completa l'acquisizione dei risultati, e, con riferimento al settore prodotti fitosanitari, ha fornito agli addetti ai lavori una banca dati residui in linea.

Il Ministero della Salute (D.G.S.P.V.A.N.), in stretta collaborazione con la Commissione Interregionale Permanente di Coordinamento per il Controllo Ufficiale dei Prodotti Alimentari, la Commissione Consultiva per i Prodotti Fitosanitari e l'Istituto Superiore di Sanità, intende perseguire ulteriori azioni nel settore dei prodotti fitosanitari, finalizzate a:

- sviluppare ulteriormente l'attuazione del P.N.R.A. in modo uniforme sull'intero territorio nazionale rivolgendo particolare attenzione al settore dei cereali e dei prodotti alimentari trasformati;
- predisporre azioni mirate correlate alla presenza di matrici alimentari di origine sia nazionale che estera (Paesi Terzi e Paesi U.E.) risultate non regolamentari negli anni precedenti;
- incrementare gli sforzi ad ogni livello istituzionale per la valutazione ed il riconoscimento (accreditamento) dei laboratori pubblici;
- rafforzare, come misura di prevenzione la vigilanza nel corretto commercio ed impiego di prodotti fitosanitari (piano di controllo ufficiale previsto dall'art. 17 del D.L.vo 194/95);
- valutare l'esposizione del consumatore con la dieta, riservando particolare attenzione alle fasce di popolazione quali i bambini, agli effetti cronici ed acuti degli antiparassitari, e lo studio degli effetti di possibili sinergismi di azione di più sostanze attive.

Il bilancio relativo alla presentazione dei dati del P.N.R.A. per l'anno 2001 ed alla partecipazione dei Laboratori pubblici e delle Strutture territoriali del Servizio

Sanitario Nazionale continua ad essere positivo ed offre un quadro complessivo ampio e rispondente agli obiettivi sanitari preposti in materia di controllo ufficiale dei prodotti alimentari sia in Italia che in ambito comunitario.

ALLEGATO 1
Elenco dei Laboratori Pubblici
(PMP, ARPA ed IZS)

PIEMONTE

P 010 120 0	ALESSANDRIA	SPALTO MARENGO.35
P 010 119 0	ASTI	P.ZA ALFIERI. 33
P 010 105 0	GRUGLIASCO (TO)	VIA L. DA VINCI. 44
P 010 109 0	IVREA (TO)	VIA SAUDINO. 3 (Sett. Chimico)
P 010 113 0	NOVARA	VIALE ROMA. 7/E
P 010 101 0	TORINO	VIA S. DOMENICO. 22/B
P 010 111 0	VERCELLI	VIA LUIGI BRUZZA, 4
P 010 115 0	CUNEO	VIA M. D'AZEGLIO, 4

VALLE D'AOSTA

P 020 101 0	AOSTA	VIA STEVENIN, 4
-------------	-------	-----------------

LOMBARDIA

P 030 201 0	VARESE	VIA CAMPIGLI. 5
P 030 205 0	COMO	VIA CADORNA. 8
P 030 207 0	LECCO	VIA LONGONI. 13 (OGGIONO)
P 030 209 0	SONDRIO	VIA STELVIO. 35
P 030 212 0	BERGAMO	VIA CLARA MAFFEI. 4
P 030 218 0	BRESCIA	VIA GENERAL CANTORE. 20
P 030 221 0	MANTOVA	V.LE RISORGIMENTO. 43
P 030 223 0	CREMONA	VIA S. M. IN BETLEM. 1
P 030 234 0	PARABIAGO (MI)	VIA SPAGLIARDI.19
P 030 242 0	PAVIA	VIA NINO BIXIO. 13
P 030 238 0	MILANO	VIA JUVARA, 22

P. A. DI BOLZANO

P 041 101 0	BOLZANO	VIA SOTTOMONTE, 2 - LAIVES
-------------	---------	----------------------------

P.A. DI TRENTO

P 042 101 0	TRENTO	VIA PIAVE, 5
-------------	--------	--------------

VENETO

P 050 112 0	VENEZIA	VIA DELLA MONTAGNOLA. 2
P 050 120 0	VERONA	VIA SALVO D'AQUISTO. 7
P 050 106 0	VICENZA	VIA SPALATO. 16
P 050 101 0	BELLUNO	VIA S. ANDREA. 1
P 050 109 0	TREVISO	VIA GABRIELE D'ANNUNZIO. 12
P 050 116 0	PADOVA	VIA DELL'OSPEDALE CIVILE. 22
P 050 118 0	ROVIGO	VIALE DELLA PACE, 73

FRIULI VENEZIA GIULIA

P 060 106 0	PORDENONE	VIA DELLE ACQUE. 28
P 060 101 0	TRIESTE	VIA LAMARMORA. 13
P 060 104 0	UDINE	VIA COLUGNA. 42
P 060 102 0	GORIZIA	VIA DUCA D'AOSTA,115/A

LIGURIA

P 070 103 0	GENOVA	VIA MONTESANO. 5
P 070 101 0	IMPERIA	VIA NIZZA.4
P 070 102 0	SAVONA	VIA ZUNINI. 1
P 070 105 0	LA SPEZIA	VIA FONTEVIVO,129

EMILIA ROMAGNA

P 080 111 0	FORLI'	V.LE SALINATORE. 20
P 080 101 0	PIACENZA	VIA 21 APRILE. 48
P 080 102 0	PARMA	VIA SPALATO. 4
P 080 103 0	REGGIO EMILIA	VIA AMENDOLA. 2
P 080 104 0	MODENA	VIA FONTANELLI. 21
P 080 108 0	BOLOGNA	VIA TRIACHINI. 17
P 080 109 0	FERRARA	CORSO GIOVECCA. 169
P 080 110 0	RAVENNA	VIA ALBERONI. 17
P 080 113 0	RIMINI	P.ZZA MALATESTA, 29

TOSCANA

MINISTERO DELLA SALUTE
Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, degli Alimenti e della Nutrizione
Sistema Informativo Sanitario

P 090 110 0	FIRENZE	VIA DEL PONTE ALLE MOSSE. 211
P 090 105 0	PISA	VIA VITTORIO VENETO. 27
P 090 103 0	PISTOIA	VIA BARONI. 18
P 090 101 0	MASSA CARRARA	VIA DEL PATRIOTA. 2
P 090 102 0	LUCCA	VIA VALLISMERI. 6
P 090 106 0	LIVORNO	VIA MARRADI. 116
P 090 108 0	AREZZO	VIA MAGINARDO. 1
P 090 033 0	PIOMBINO (LI)	LOC. MONTEGEMOLI. SS398
P 090 109 0	GROSSETO	VIA FIUME. 35
P 090 104 0	PRATO	VIALE VITTORIO VENETO. 9
P 090 107 0	SIENA	VIA BASTIANINI E., 18

UMBRIA

P 100 102 0	PERUGIA	VIA XIV SETTEMBRE. 75
P 100 105 0	TERNI	VIA F. CESI, 24

MARCHE

P 110 113 0	ASCOLI PICENO	VIA DELLA REPUBBLICA. 34
P 110 109 0	MACERATA	VIA ARMAROLI. 44
P 110 101 0	PESARO	VIA BARSANTI. 8/10
P 110 107 0	ANCONA	VIA CRISTOFORO COLOMBO, 106

LAZIO

P 120 111 0	LATINA	VIA OBERDAN. 3
P 120 109 0	VITERBO	VIA MONTE ZEBIO s.n.c.
P 120 110 0	RIETI	VIA SALARIA PER L'AQUILA. 8
P 120 112 0	FROSINONE	VIA A. FABI. pal. G
P 120 101 0	ROMA	VIA ARIOSTO. 9
P 120 102 0	ROMA	VIA SAREDO, 52

ABRUZZO

P 130 102 0	CHIETI	VIA S. OLIVIERI. 195
P 130 104 0	L'AQUILA	VIALE NIZZA, 15

MINISTERO DELLA SALUTE
Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, degli Alimenti e della Nutrizione
Sistema Informativo Sanitario

P 130 105 0	PESCARA	VIA MARCONI. 51
P 130 106 0	TERAMO	P. MARTIRI PENNESI
		MOLISE
P 140 103 0	CAMPOBASSO	VIA U. PETRELLA. 1
P 140 102 0	ISERNIA	VIA G. BERTA c/o PAL. AMM.NE PROVINC.
		CAMPANIA
P 150 112 0	SALERNO	VIA LANZALONE. 54
P 150 102 0	AVELLINO	A.S.L N° 2 Atripalda
P 150 103 0	BENEVENTO	VIA S. PASQUALE. 38/b
P 150 104 0	CASERTA	P.ZZA MATTEOTTI. 43
P 150 106 0	NAPOLI	VIA DON BOSCO. 4/f
P 150 040 0	NAPOLI	VIA S. GIACOMO DEI CAPRI, 66
		PUGLIA
P 160 104 0	BARI	VIA OBERDAN. 18
P 160 112 0	TARANTO	VIA ANFITEATRO 8
P 160 109 0	FOGGIA	VIA G. ROSATI. 139
P 160 106 0	BRINDISI	VIA GALANTI. 16
P 160 110 0	LECCE	VIA A. MIGLIETTA, 2
		BASILICATA
P 170 104 0	MATERA	VIA D. RIDOLA. 60
P 170 102 0	POTENZA	VIA CICCOTTI, 23
		CALABRIA
P 180 107 0	CATANZARO	VIA ASSANTI. 13
P 180 104 0	COSENZA	VIALE TRIESTE. 31
P 180 111 0	REGGIO CALABRIA	VIA WILLERMIN s.n.c.
		SICILIA
P 190 106 0	PALERMO	VIA NAIROBI, 4

MINISTERO DELLA SALUTE**Direzione Generale della Sanità Pubblica Veterinaria, degli Alimenti e della Nutrizione
Sistema Informativo Sanitario**

P 190 109 0	TRAPANI	VIA CAPITANO VERRI. 53
P 190 101 0	AGRIGENTO	VIA FRANCESCO CRISPI. 46
P 190 102 0	CALTANISSETTA	VIA DELLA REGIONE. 64
P 190 104 0	ENNA	VIA MESSINA (c\o osp.)
P 190 107 0	RAGUSA	VIALE SICILIA. 7
P 190 108 0	SIRACUSA	VIA BUFARDESI. 5
P 190 103 0	CATANIA	VIA C. ARDIZZONE. 35
P 190 105 0	MESSINA	VIA G. LA FARINA IS.105, 43

SARDEGNA

P 200 108 0	CAGLIARI	VIA CIUSA. 6
P 200 101 0	SASSARI	VIA AMENDOLA. 57
P 200 103 0	NUORO	VIA ROMA. 85
P 200 107 0	PORTOSCUSO	VIA NAPOLI. 2
P 200 105 0	ORISTANO	VIA ARMANDO DIAZ, 63

ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI

I 010 000 0	TORINO	VIA BOLOGNA. 148
I 020 000 0	BRESCIA	VIA BIANCHI. s.n.c.
I 030 000 0	PADOVA	VIA G. ORUS. 2
I 040 000 0	ROMA	VIA APPIA NUOVA. 1411
I 060 000 0	PERUGIA	VIA SALVEMINI. 1
I 070 000 0	TERAMO	VIA CAMPO BOARIO. 4
I 080 000 0	FOGGIA	VIA MANFREDONIA. 20
I 090 000 0	PORTICI	VIA SALUTE. 2
I 100 000 0	PALERMO	P.ZZA GENERALE TURBA. 62
I 200 000 0	SASSARI	VIA DUCA DEGLI ABRUZZI, 6

ALLEGATO 2
Riferimenti normativi

RIFERIMENTI NORMATIVI

- (1) Decreto Legislativo 3 marzo 1993, n. 123, pubblicato sulla G.U. n. 56 del 9 marzo 1993.
- (2) Direttiva 89/397/CEE , pubblicata sulla G.U. della Comunità Europea n. L.86 del 30 giugno 1989.
- (3) Legge 7 agosto 1986, n. 462, pubblicata sulla G.U. n. 192 del 20 agosto 1986.
- (4) D.P.C.M. 20 maggio 1988 pubblicato sulla G.U. n. 120 del 24 maggio 1988.
- (5) Decreto del Ministro della sanità del 22 aprile 1991, pubblicato sulla G.U. n. 139 del 15 giugno 1991.
- (6) Decreto del Ministro della sanità del 23 dicembre 1992, pubblicato sulla G.U. n. 305 del 30 dicembre 1992, integrato dal Decreto del Ministro della sanità del 30 luglio 1993, pubblicato sulla G.U. n. 182 del 5 agosto 1993.
- (7) Direttiva 90/642/CEE, pubblicata sulla G.U. della Comunità Europea n. L.350/72 del 14 dicembre 1990.
- (8) Decreto del Ministro della sanità del 20 dicembre 1980, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 8 del 9 gennaio 1981.
- (9) D.M. del 19 maggio 2000, pubblicato sul Supplemento Ordinario alla G.U. n. 207 del 5 settembre 2000 e successivi aggiornamenti:
- (10) Aggiornamenti del D.M. 19 maggio 2000:
 - D.M. del 10 luglio 2000, pubblicato sulla G.U. n. 217 del 16 settembre 2000
 - D.M. del 3 gennaio 2001, pubblicato sulla G.U. n. 34 del 10 febbraio 2001
 - D.M. del 2 maggio 2001, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 177 del 1 agosto 2001
 - D.M. del 8 giugno 2001, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 203 del 1 settembre 2001
 - D.M. del 6 agosto 2001, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 239 del 13 ottobre 2001
 - D.M. del 20 novembre 2001, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 25 del 30 gennaio 2002
 - D.M. del 29 marzo 2002 , pubblicato sulla G.U. n. 87 del 13 aprile 2002
- (11) Decreto Legislativo del 26 maggio 1997 n.156, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale supplemento ordinario n.136 del 13 giugno 1997.
- (12) Decreto del Ministro della sanità del 12 maggio 1999, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, serie generale, n. 117 del 21 maggio 1999.

ALLEGATO 3

**Tabelle e grafici di sintesi dei risultati del controllo ufficiale
sui prodotti ortofrutticoli, cereali, vino ed oli**