



MINISTERO DELLA SANITA' - SISTEMA INFORMATIVO SANITARIO
Direzione Generale della Sanità 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 2000

CONFERENZA STAMPA

MILANO, 22 giugno 2001

MINISTERO DELLA SANITA'

**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 2000

Milano, 22 giugno 2001

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

Direttore Generale Dott. Romano Marabelli.

A cura di:

*- Ufficio V - Ufficio Controllo Ufficiale degli Alimenti
Dott. Antonio Consolino*

*- Ufficio XIV - Alimenti di origine vegetale e Prodotti Fitosanitari
Dott. Italo Zaffino
Dott.ssa Elvira Cecere*

Elaborazione dati a cura del Sistema Informativo Sanitario.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	1
2. IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI	2
2.1 Organismi centrali del Servizio Sanitario Nazionale	3
2.2 Organismi territoriali del Servizio Sanitario Nazionale	3
3. TRASMISSIONE TELEMATICA DEI RISULTATI DEI CONTROLLI UFFICIALI SUI PRODOTTI ALIMENTARI	4
4. PROGRAMMAZIONE NAZIONALE DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI FITOFARMACI NEI PRODOTTI ALIMENTARI	6
5. RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE DEI RESIDUI DI PRODOTTI FITOSANITARI NEGLI ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE PER L'ANNO 2000	8
5.1 Elaborazione dei dati.....	8
5.2 Risultati del controllo ufficiale su frutta e ortaggi.....	9
5.2.1 Riepilogo del campionamento sugli ortofrutticoli.....	9
5.2.2 Distribuzione del campionamento per classi di alimento	9
5.2.3 Distribuzione territoriale del campionamento	9
5.2.4 Riepilogo risultati analitici e incidenza dei residui di pesticidi sull'esito del campionamento	10
5.2.5 Distribuzione dei residui	11
5.2.6 Matrici alimentari maggiormente campionate	11
5.2.7 Matrici alimentari maggiormente contaminate.....	11
5.2.8 Provenienza dei campioni irregolari.....	12
5.2.9 Sostanze attive maggiormente ricercate	13
5.2.10 Sostanze attive maggiormente contaminanti	13
5.2.11 Riepilogo nazionale delle determinazioni effettuate	14
5.3 Risultati del controllo ufficiale su cereali, vino e oli	14
5.3.1 Riepilogo dei risultati analitici.....	15
5.3.2 Sostanze attive cercate e loro distribuzione nei residui	15
5.4 Riepilogo globale dei risultati analitici su ortofrutticoli, cereali vino e oli	16
6. RAFFRONTO ANNI PRECEDENTI SU ORTOFRUTTICOLI	17
6.1 Raffronto anni 1999 - 2000	17
6.2 Raffronto anni 1993-2000	17
7. CONCLUSIONI	18
ALLEGATO 1	21
ALLEGATO 2	25
ALLEGATO 3	27

1. INTRODUZIONE

Il Ministero della sanità 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 sanità 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 sanità

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 2000, ottavo anno di attuazione del programma di cui al D.M. 23 dicembre 1992.

Per la prima volta vengono diffuse in questa occasione 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 sanità 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.) e nei Posti di Ispezione Frontaliera (P.I.F.), diversi dei quali curano anche gli adempimenti derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea (U.V.A.C.- Uffici Veterinari Adempimenti Comunitari).

I Nuclei Antisofisticazione e Sanità (N.A.S.) dell'Arma dei Carabinieri, coordinati dal Ministro della sanità 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 sanità.

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 sanità. 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 prelevare 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 quattro provvedimenti intervenuti nel 2000 e 2001 (10). Il testo integrato della normativa in vigore è disponibile sul sito Internet del Ministero della sanità www.sanita.it.

Sono state, ulteriormente, intensificate nel corso del 2000 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 2000

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 sanità, 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 2000, come già avvenuto per i precedenti anni, il Ministero della sanità sta ultimando la realizzazione del 8° rapporto **“PESTICIDES RESIDUES IN VEGETABLE PRODUCTS - YEAR 2000”** 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 2000, pervenute **entro il 2 maggio 2001**, sono stati inviati dai Laboratori pubblici utilizzando la rete telematica del Ministero della sanità

Le indagini effettuate dai Laboratori hanno riguardato tutte le matrici alimentari previste dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari (P.N.R.A.). Nella presente Sezione 5° 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, escluso i prodotti trasformati, focalizzati sull'analisi delle 67 sostanze attive attualmente con limiti armonizzati, costituiranno oggetto del rapporto all'Unione Europea nell'ambito dei piani comunitari di monitoraggio.

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 **8.001**, di cui **4.188** di frutta e **3.813** di ortaggi. Le diverse matrici alimentari esaminate sono state **55** per la frutta e **61** per gli ortaggi.

L'indice di attività per l'anno 2000, inteso come rapporto tra il numero totale di campioni analizzati per 100.000 abitanti, è risultato pari a **14,0%**, che ben si rapporta agli indici di attività degli altri Paesi dell'Unione Europea.

I Laboratori pubblici che hanno inviato i dati per via telematica sono stati 60 sui 79 che effettuano analisi di residui di antiparassitari, pari al **76%** (**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 **83,1%**, attribuibile per il **77,4%** alla **frutta** e per il **89,8%** 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 26,4%
- agrumi (arance, mandarini, limoni, ...) pari al 25,6%
- bacche e piccola frutta (fragole, uva, more, lamponi, ...) pari al 17,9%
- drupacee (pesche, albicocche, ciliegie, susine, ...) pari al 17,4%
- frutta varia (kiwi, banane ed olive) pari al 10,0%
- frutta a guscio (noci, nocciole,...) pari al 2,7%.

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

- ortaggi a frutto (meloni, pomodori, zucchine, ...) pari al 37,0%
- ortaggi a foglia (lattughe, spinaci, erbe fresche) pari al 21,8%
- ortaggi a radice e tubero (carote, rape, ravanelli, patate, ...) pari al 16,7%,
- ortaggi a stelo (carciofi, asparagi, ...) pari al 11,3%,
- legumi freschi (fagioli, piselli,...) pari al 6,5%,
- cavoli pari al 3,6%
- ortaggi a bulbo (cipolla, aglio, ...) pari al 3,1% .

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 **2 maggio 2001**.

Nel corso del 2000 l'invio dei dati per via telematica ha riguardato tutte le Regioni e Province Autonome, con eccezione della Regione Valle D'Aosta, anche se la distribuzione degli stessi non ha ancora raggiunto sul territorio nazionale un livello ottimale di uniformità.

Relativamente ai dati della regione Valle D'Aosta, si evidenzia che non è stato possibile procedere alla loro elaborazione in quanto i medesimi non sono pervenuti nei modi e nei tempi stabiliti.

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

- Toscana (+ 493%)
- Piemonte (+ 467%)
- Umbria (+ 443%)
- Lazio (+ 300%)
- Sardegna (+ 261%)
- Emilia Romagna (+ 194%)
- Liguria (+ 194%)
- Friuli Venezia Giulia (+ 132%)
- Molise (+ 114%).

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

- Calabria (- 84%)
- Abruzzo (- 64%).
- Sicilia (- 49%)
- Lombardia (- 45%).

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 2000.

Nel complesso risulta che sono stati analizzati **8.001** campioni di ortofrutticoli, di cui **161** sono risultati non regolamentari, registrando una percentuale di irregolarità pari al **2%**.

I campioni di frutta irregolari sono stati **106** su **4.188 (2,5%)** e quelli di ortaggi **55** su **3.813 (1,4%)**, con una percentuale di irregolarità superiore nella frutta.

I campioni di ortofrutticoli regolamentari sono stati **7.840**, pari al **98,0%** del totale; nell'ambito dei campioni regolamentari il **67,7%** è risultato privo di residui, mentre il **30,3%**

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 **82,3%** degli ortaggi, e come i campioni con residui inferiori al LMR costituiscano il **43%** della frutta e il **16,3%** degli ortaggi.

5.2.5 Distribuzione dei residui

Nella **Tab. 5** vengono riportati i dati relativi alla distribuzione dei residui sul totale di **8.001** campioni di ortofrutticoli analizzati. I campioni privi di residui sono stati **5.419 (67,7%)**, quelli monoresiduo sono stati **1.575 (19,7%)**, quelli multiresiduo **1007 (12,6%)**.

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 (**24,8%** contro il **14,0%** negli ortaggi) che multiresiduo (**20,7%** contro il **3,7%** 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 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, arancia, uva, pera, fragola, limone, kiwi, pompelmo e clementino; tra gli **ortaggi** troviamo pomodoro, lattuga, patata, zuccino, carota, peperone, sedano, finocchio, carciofo e cetriolo.

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 nella totalità delle rispettive classi alimentari di appartenenza, sono, in ordine decrescente

per la frutta		per gli ortaggi	
Limone	(10,7%)	Sedano	(6,3%)
Arachide	(9,6%)	Cicoria	(3,5%)
Uva	(4%)	Zucchino	(3,4%)

Fragola	(2,9%)	Peperone	(3,1%)
		Indivia	(2,9%)
		Spinacio	(2,3%)
		Radicchio	(2%)
		Lattuga	(1,8%)
		Fagiolino	(1,8%)
		Finocchio	(1,5%)

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

per la frutta: mandarino, prugna, olive
per gli ortaggi: bietola da costa e da foglia, melone, cavolo, scarola, melanzana, pisello, cavolfiore, carciofo, funghi coltivati, cipolla e asparago.

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

per la frutta		per gli ortaggi	
Clementino	(62%)	Sedano	(30,3%)
Pera	(59,5%)	Indivia	(29,4%)
Mela	(54,6%)	Peperone	(29,0%)
Pompelmo	(54,4%)	Cicoria	(26,3%)
Uva	(49,8%)	Bietola da costa	(22,6%)
Arancia	(47,5%)	Melone	(22,4%)
Limone	(43,7%)	Patata	(21,8%)
Fragola	(38,8%)	Lattuga	(20,8%)
Banana	(38%)	Pomodoro	(18,9%)
Pesca	(36,6%)	Cavolo	(18,0%)
Mandarino	(32,9%)	Zucchini	(17,2%)
etc. sino all'Oliva	(5,7%)	Fagiolino	(16,4%)
		Scarola	(16,3%)
		Spinacio	(13,6%)
		etc. sino al Fagiolo	(1,2%)

5.2.8 Provenienza dei campioni irregolari

Nelle **Tab. 8/a** e **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 **22** campioni (20,7%), comprendenti mela, uva, pesca, fragola, pera, albicocca, arancia, limone, ribes, kiwi e arachide
- **paesi terzi (Sudafrica, Argentina, Iran e Turchia)** per un totale di **11** (10,4%) campioni, comprendenti limone, arachide, pompelmo, arancia e pistacchio
- **paesi della U.E. (Spagna)** per **29** campioni (27,4%), comprendenti limone, arancia e uva.

I campioni di frutta risultati non regolamentari, per i quali non è stato possibile accertare la provenienza sono stati **44** (41,5%).

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

- **territorio nazionale** per un totale di **28** campioni (51%), comprendenti zucchini, lattuga, basilico, carota, pomodoro, peperone, sedano, patata, cicoria, finocchio e indivia;
- **paesi Terzi** per **2** campioni (3,6%) comprendenti fagiolino e peperone.

I campioni di ortaggi risultati non regolamentari, per i quali non è stato possibile accertare la provenienza sono stati **25** (45,4%).

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

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

per gli ortaggi

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

5.2.10 Sostanze attive maggiormente contaminanti

Le **Tab. 10/a** e **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

- Procloraz (insetticida) in limone, arancia e pompelmo

- *Procimidone* (fungicida) in mela, ciliegia, pera e pesca
- *Solfiti alcalini e alcalino-terrosi* (fungicida) in uva
- *Imazalil* (fungicida) in limone e arancia
- *Pirimifos metile* (insetticida) in arachide, pesca e pistacchio
- *Clorotalonil* (fungicida) in arancia, banana, fragola, limone e mela

nei campioni di ortaggi

- *Clorotalonil* (fungicida) in lattuga, sedano e cicoria
- *Dieldrin* (insetticida) in zucchini e peperone
- *Procimidone* (fungicida) in cicoria, finocchio, sedano, e zucchini
- *Clorpirifos* (insetticida) in pomodoro, sedano e spinacio
- *Clorpirifos-metile* (insetticida-acaricida) in sedano, indivia e cetriolo
- *Eptacloro epossido* (insetticida) in peperone e zucchini
- *Clorprofam* (diserbante fitoregolatore) in patata
- *Paration* (insetticida) in pomodoro.

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*, *Imazalil*, *Azinfos metile*, *Tiabendazolo*, *Gruppo Maneb*, *Captano*, *Metidation*, *Difenilammina* e *Dimetoato*; **negli ortaggi** (>50 campioni) *Rame*, *Procimidone*, *Clorprofam*, *Clorotalonil* ed *Endosulfan*.

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 **561.535** determinazioni, di cui **288.817 sulla frutta** e **272.718 sugli ortaggi**.

Le sostanze attive complessivamente ricercate sono state **265** nella frutta e **264** negli ortaggi.

Il numero medio di sostanze attive ricercate per singolo campione è circa **70**.

Le determinazioni con residui di antiparassitari superiori al limite di legge sono risultate pari a **184**, appena lo **0,03%** 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 2000.

Complessivamente sono stati analizzati **1383** campioni, di cui **7** sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità decisamente contenuta pari allo **0,5%**.

I campioni di **cereali** (riso, frumento tenero e frumento duro) analizzati sono stati pari a **349**, di cui **3** non regolamentari (**0,9%**).

I campioni di **olio** (olio di oliva extra vergine, olio di oliva e oli di semi) analizzati sono stati **199** e sono risultati **tutti regolamentari**.

I campioni di **vino** analizzati sono stati **835** di cui **4** sono risultati non regolamentari (**0,5%**).

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 **803** (**58,1%**), quelli monoresiduo sono stati **496** (**35,9%**), quelli multiresiduo **84** (**6,1%**)

5.3.2 Sostanze attive cercate e loro distribuzione nei residui

La **Tab. 14** mostra le sostanze attive maggiormente ricercate, considerando le prime 5 abbiamo rispettivamente:

per i cereali

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

per gli oli

- *Malation* (insetticida)
- *Dimetoato* (insetticida – acaricida)
- *Azinfos metile* (insetticida)
- *Pirimifos metile* (insetticida)
- *Paration* (insetticida)

per il vino

- *Rame* (fungicida)
- *Vinclozolin* (fungicida)
- *Procimidone* (fungicida)
- *Iprodione* (fungicida)
- *Clorotalonil* (fungicida).

La **Tab. 15** descrive per ogni alimento la distribuzione del residuo; il **riso** presenta l'**89,7%** di campioni privi di residuo e il **3,8%** di irregolari, mentre per il **frumento** (tenero e duro) l'**84,5%** di campioni è privo di residuo e **non sono presenti campioni irregolari**.

Gli **oli** (di oliva extra-vergine e di oliva) analizzati **non presentano campioni irregolari** e complessivamente l'**86,6%** dei campioni è privo di residui.

Gli oli di semi analizzati non presentano campioni irregolari e sono privi di residui.

Per il **vino** lo **0,5%** dei campioni è **irregolare**, mentre il **39,8%** è privo di residui. Il **59,8%** di vino presenta residui entro i limiti massimi tollerati.

Dalle tabelle **16/a**, **16/b** e **16/c** si ricavano le sostanze attive presenti.

Nei **3** campioni di **riso** irregolari è stato rilevato *Pirimifos metile*, mentre in altri campioni di **cereali** regolari sono stati rintracciati *Pirimifos metile*, *Malation*, *Clorpirifos metile*, *Eptacloro epossido*.

Negli **oli** erano presenti entro i limiti di legge: *Fention*, *Clorpirifos*, *Malation*, *Azinfos metile* e *Clorpirifos metile*.

Nel **vino**, le **4** determinazioni irregolari così come l'**86%** delle determinazioni con residuo inferiore al limite di legge sono costituite da *Rame*. La quantità di rame presente nel **97%** di tali campioni ha un residuo minore/uguale a **1 mg/kg**.

Risultano poi presenti nei campioni regolari: *Procimidone*, *Metalaxil*, *Pirimetanil*, *Iprodione*, *Clorotalonil*, *Azoxystrobin*, *Cyprodinil*.

Dalla **Tabella 17** si ricava che su cereali, oli e vino sono state effettuate **36.833** determinazioni, ricercando in media in ogni campione **28** sostanze attive. Le determinazioni con residui di antiparassitari superiori al limite di legge sono risultate pari a **7**, lo **0,02%** del totale.

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

La **Tab. 18** e il **Graf. 15** illustrano i risultati complessivi delle attività analitiche svolte nel corso dell'anno 2000.

In sintesi risultano che sono stati analizzati **9.384** campioni di cui **168** sono risultati non regolamentari, con una percentuale di irregolarità fortemente contenuta, pari all' **1,8%**.

6. RAFFRONTO ANNI PRECEDENTI SU ORTOFRUTTICOLI

6.1 Raffronto anni 1999 - 2000

Mettendo a confronto i dati del 2000 con quelli dell'anno precedente, si rileva che mentre la percentuale dei Laboratori pubblici coinvolti nella trasmissione dei dati è leggermente diminuita, passando dal **82%** nel **1999**, al **76%** nel **2000**, il numero totale di campioni di ortofrutticoli analizzati è aumentato passando dal **7.802** del **1999** al **8.001** nel **2000** (**Graf. 7**).

Il numero delle irregolarità pari al **2,5%** per la frutta, attribuibile in larga misura ad un'indagine più mirata, volta a riscontrare delle irregolarità evidenziate su alcuni alimenti (*Procloraz* in limoni spagnoli e argentini, *Solfiti alcalini e alcalino terrosi* nell'uva, *Procimidone* nelle mele).

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 1999 sia nel 2000.

Tra gli **ortaggi** irregolari si continuano a trovare il sedano, la carota, la lattuga, il peperone 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 1999-2000, distinti per frutta ed ortaggi.

L'andamento delle percentuali dei campioni di ortofrutticoli che presentano residui nella norma e degli irregolari, è rimasto pressoché costante e nello specifico risulta maggiore per la frutta rispetto agli ortaggi.

6.2 Raffronto anni 1993-2000

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 **8001 campioni analizzati nel 2000**, con un incremento medio rispetto al numero di campioni previsti dal P.N.R.A. pari al **72,3%**.

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

Vengono riportate inoltre le percentuali di campioni irregolari risultanti nel programma di monitoraggio europeo per gli anni che vanno dal **1996** al **1999**; tali percentuali oscillano dal **3%** al **3,3%** nei **primi tre anni**, con una punta di **4,3%** nel **1999**. Tale risultato 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 2000 che il numero dei campioni analizzati e trasmessi al Ministero della sanità 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 **8001**; globalmente il numero di campioni è superiore di circa il **83,1%** rispetto al numero minimale previsto dal Piano Nazionale Residui Antiparassitari, fissato dal D.M. 23.12.1992.

L'indice di attività per l'anno 2000, inteso come rapporto tra il numero totale di campioni analizzati per 100.000 abitanti, è risultato pari a **14**, valore ben rapportabile agli indici di attività degli altri Paesi dell'Unione Europea.

Il numero di campioni di ortofrutticoli irregolari è risultato pari a **161 (106 di frutta e 55 di ortaggi)** con una percentuale di irregolarità uguale a **2,0%**.

Il numero di campioni privi di residui è pari a **5.419 (67,7%)**, il numero di campioni con residuo entro il limite legale è pari a **2.421 (30,3%)**.

Confrontando i dati relativi al 2000 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 **2% del 2000**. 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 sanità su alcuni impieghi ammessi, nonché ad una sempre maggiore consapevolezza degli operatori agricoli nell'impiego dei prodotti fitosanitari.

Il lieve innalzamento percentuale di campioni irregolari, legato all'innalzamento percentuale nella frutta, è attribuibile in larga misura alla realizzazione di un'indagine mirata, volta a riscontrare delle irregolarità evidenziate su alcuni specifici alimenti.

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, e lontana dal livello di rischio comunemente temuto e percepito da parte della popolazione.

Una particolare attenzione è rivolta all'esame dei campioni contenenti più principi attivi, che dall'elaborazione dei dati del 2000 risultano essere pari a **1007**, il **12,6%** rispetto al totale dei campioni analizzati.

Relativamente ai risultati nazionali su cereali, oli e vino, su **1.383** campioni analizzati, **7** sono risultati non regolamentari con una percentuale estremamente contenuta pari allo **0,5%**.

I campioni privi di residuo sono stati il **58,1%**, quelli monoresiduo il **35,9%**, i multiresiduo il

6,1%.

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

Il rapporto del 1999 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 **40.000** campioni. Di questi il **64%** non conteneva residui di antiparassitari rilevabili, nel **32%** erano presenti residui al di sotto dei limiti massimi consentiti ed il **4,3%** 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 sanità – Dipartimento degli Alimenti e Nutrizione e della Sanità Pubblica Veterinaria, 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.sanita.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 sanità (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;
- coinvolgere la totalità dei laboratori pubblici per l'invio al Ministero della Sanità dei risultati delle analisi sui residui di antiparassitari nei tempi e nei modi stabiliti dal D.M. 23 dicembre 1992;
- 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 2000 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)

ENCO LABORATORI DEL PUBBLICI (PMP, ARPA ed IZ

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

ENCO LABORATORI DEL PUBBLICI (PMP, ARPA ed IZ

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

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
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 PROVII

ENCO LABORATORI DEL PUBBLICI (PMP, ARPA ed IZ)

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
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, di prossima pubblicazione in G.U.
 - D.M. del 8 giugno 2001, di prossima pubblicazione in G.U.
- (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**

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 20

PIANO NAZIONALE RESIDUI ANTIPARASSITARI (D.M. 23 dicembre 1992)

REGIONE	Laboratori che effettuano analisi su antiparass.	Laboratori che hanno inviato i dati	Campioni attesi		
			Frutta	Ortaggi	Totale
Piemonte	6	6	116	87	203
Valle d'Aosta	1	0	10	5	15
Lombardia	10	6	123	139	262
Prov. Aut. Bolzano	1	1	71	10	81
Prov. Aut. Trento	1	1	47	10	57
Veneto	7	5	213	123	336
Friuli V. G.	4	3	32	18	50
Liguria	4	4	23	30	53
Emilia Romagna	9	6	247	218	465
Toscana	4	3	90	71	161
Umbria	1	1	19	18	37
Marche (*)	1	1	46	53	99
Lazio	4	4	125	160	285
Abruzzo	4	2	76	81	157
Molise	2	2	12	10	22
Campania	2	2	181	258	439
Puglia	5	5	257	356	613
Basilicata	2	1	30	31	61
Calabria	1	1	123	76	199
Sicilia	8	4	477	209	686
Sardegna	3	3	43	46	89
Totale nazionale	80	61	2.361	2.009	4.370

(*) Per l'anno 2000 le analisi della regione Marche sono state effettuate dall'IZS di Perugia, sez. Ancona

Tab. 1

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

RIEPILOGO DEL CAMPIONAMENTO

	Campioni attesi	Campioni analizzati	% di incremento	Matrici alimentari esaminate
Frutta	2.361	4.188	77,4	55
Ortaggi	2.009	3.813	89,8	61
TOTALE	4.370	8.001	83,1	116

Tab. 2

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEL CAMPIONAMENTO

REGIONE /P.A.	Laboratori coinvolti	Campioni analizzati			Differenza tra campioni analizzati ed attesi			
		Frutta	Ortaggi	Totale	Frutta	Ortaggi	Totale	% di increm.
Piemonte	6	725	427	1.152	609	340	949	467
Valle d'Aosta (*)	0	0	0	0	-10	-5	-15	-100
Lombardia	6	93	52	145	-30	-87	-117	-45
P.A. Bolzano	1	102	29	131	31	19	50	62
P.A. Trento	1	86	20	106	39	10	49	86
Veneto	5	252	232	484	39	109	148	44
Friuli Venezia Giulia	3	68	48	116	36	30	66	132
Liguria	4	75	81	156	52	51	103	194
Emilia Romagna	6	876	490	1.366	629	272	901	194
Toscana	3	510	444	954	420	373	793	493
Umbria	1	93	108	201	74	90	164	443
Marche (**)	1	77	80	157	31	27	58	59
Lazio	4	359	781	1.140	234	621	855	300
Abruzzo	2	49	7	56	-27	-74	-101	-64
Molise	2	19	28	47	7	18	25	114
Campania	2	173	226	399	-8	-32	-40	-9
Puglia	5	245	374	619	-12	18	6	1
Basilicata	1	59	13	72	29	-18	11	18
Calabria	1	20	11	31	-103	-65	-168	-84
Sicilia	4	167	181	348	-310	-28	-338	-49
Sardegna	3	140	181	321	97	135	232	261
Totale nazionale	61	4.188	3.813	8.001	1.827	1.804	3.631	83,1

(*) I risultati analitici sui campioni di prodotti alimentari della regione Valle d'Aosta non sono pervenuti al S.I.S. nei tempi e nei modi previsti e pertanto non è stata possibile la loro elaborazione.

(**) Per l'anno 2000 le analisi della regione Marche sono state effettuate dall'IZS di Perugia, sez. Ancona.

Tab. 3

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

RIEPILOGO RISULTATI ANALITICI

	Totale campioni	Campioni regolari		Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
		Privi di residui rilevabili	Con residui inferiori al limite di legge		
Frutta	4.188	2.282	1.800	106	2,5
Ortaggi	3.813	3.137	621	55	1,4
TOTALE	8.001	5.419	2.421	161	2,0

Tab. 4

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

	Totale campioni	Campioni privi di residui	% campioni privi di residui	Campioni monoresiduo	% campioni monoresiduo	Campioni multiresiduo	% campioni multiresiduo
Frutta	4.188	2.282	54,5	1.041	24,8	865	20,7
Ortaggi	3.813	3.137	82,3	534	14,0	142	3,7
TOTALE	8.001	5.419	67,7	1.575	19,7	1.007	12,6

Tab. 5

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000**MATRICI ALIMENTARI MAGGIORMENTE CAMPIONATE**

FRUTTA		ORTAGGI	
Alimento	N. campioni	Alimento	N. campioni
MELA	738	POMODORO	602
PESCA	435	LATTUGA	399
ARANCIA	406	PATATA	353
UVA	400	ZUCCHINO	349
PERA	363	CAROTE	184
FRAGOLA	309	PEPERONE	162
LIMONE	300	SEDANO	142
KIWI	206	FINOCCHIO	137
POMPELMO	149	CARCIOFO	117
CLEMENTINO	121	CETRIOLO	102
PRUGNA	121	MELANZANA	97
ALBICOCCA	116	CIPOLLA	94
BANANA	92	SPINACIO	88
MANDARINO	73	FAGIOLO	81
CILIEGIA	56	CAVOLFIORE	76
ARACHIDE	52	CAVOLO	61
FRUTTA	50	MELONE	58
OLIVA	35	CICORIA	57

Tab. 6

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI PER ALIMENTO

FRUTTA							
Alimento	Totale campioni analizzati	Camp. con residui superiori al limite di legge	% camp. con residui superiori al limite di legge	Camp. con residui inferiori al limite di legge	% camp. con residui inferiori al limite di legge	Camp. privi di residui rilevabili	% camp. privi di residui rilevabili
LIMONE	300	32	10,7	131	43,7	137	45,7
ARACHIDE	52	5	9,6	4	7,7	43	82,7
UVA	400	16	4,0	199	49,8	185	46,3
FRAGOLA	309	9	2,9	120	38,8	180	58,3
MELA	738	17	2,3	403	54,6	318	43,1
KIWI	206	4	1,9	48	23,3	154	74,8
CILIEGIA	56	1	1,8	13	23,2	42	75,0
ALBICOCCA	116	2	1,7	26	22,4	88	75,9
PERA	363	5	1,4	216	59,5	142	39,1
POMPELMO	149	2	1,3	81	54,4	66	44,3
ARANCIA	406	5	1,2	193	47,5	208	51,2
BANANA	92	1	1,1	35	38,0	56	60,9
PESCA	435	4	0,9	159	36,6	272	62,5
CLEMENTINO	121	1	0,8	75	62,0	45	37,2
MANDARINO	73	0	0,0	24	32,9	49	67,1
PRUGNA	121	0	0,0	22	18,2	99	81,8
OLIVA	35	0	0,0	2	5,7	33	94,3

Tab. 7/a

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI PER ALIMENTO

ORTAGGI							
Alimento	Totale campioni analizzati	Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge	Campioni con residui inferiori al limite di legge	% campioni con residui inferiori al limite di legge	Campioni privi di residui rilevabili	% campioni privi di residui rilevabili
SEDANO	142	9	6,3	43	30,3	90	63,4
CICORIA	57	2	3,5	15	26,3	40	70,2
ZUCCHINO	349	12	3,4	60	17,2	277	79,4
PEPERONE	162	5	3,1	47	29,0	110	67,9
INDIVIA	34	1	2,9	10	29,4	23	67,6
SPINACIO	88	2	2,3	12	13,6	74	84,1
RADICCHIO	49	1	2,0	6	12,2	42	85,7
LATTUGA	399	7	1,8	83	20,8	309	77,4
FAGIOLINO	55	1	1,8	9	16,4	45	81,8
FINOCCHIO	137	2	1,5	11	8,0	124	90,5
FAGIOLO	81	1	1,2	1	1,2	79	97,5
CAROTA	184	2	1,1	15	8,2	167	90,8
CETRIOLO	102	1	1,0	8	7,8	93	91,2
PATATA	353	3	0,8	77	21,8	273	77,3
POMODORO	602	4	0,7	114	18,9	484	80,4
BIETOLA DA COSTA	31	0	0,0	7	22,6	24	77,4
MELONE	58	0	0,0	13	22,4	45	77,6
CAVOLO	61	0	0,0	11	18,0	50	82,0
SCAROLA	49	0	0,0	8	16,3	41	83,7
MELANZANA	97	0	0,0	11	11,3	86	88,7
PISELLO	41	0	0,0	4	9,8	37	90,2
CAVOLFIORE	76	0	0,0	7	9,2	69	90,8
CARCIOFO	117	0	0,0	9	7,7	108	92,3
FUNGHI COLTIVATI	44	0	0,0	3	6,8	41	93,2
BIETOLA DA FOGLIA	55	0	0,0	3	5,5	52	94,5
CIPOLLA	94	0	0,0	5	5,3	89	94,7
ASPARAGO	32	0	0,0	1	3,1	31	96,9

Tab. 7/b

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000**PROVENIENZA DEI CAMPIONI IRREGOLARI**

FRUTTA		
ALIMENTO	PROVENIENZA	CAMPIONI IRREGOLARI
ALBICOCCA	Italia	1
	Non dichiarata	1
ARACHIDE	Italia	1
	Argentina	4
ARANCIA	Italia	2
	Spagna	1
	Sudafrica	1
	Non dichiarata	1
BANANA	Non dichiarata	1
CILIEGIA	Non dichiarata	1
CLEMENTINO	Non dichiarata	1
FRAGOLA	Italia	2
	Non dichiarata	7
KIWI	Italia	2
	Non dichiarata	2
LIMONE	Italia	1
	Spagna	27
	Argentina	4
MELA	Italia	8
	Non dichiarata	9
PERA	Italia	1
	Non dichiarata	4
PESCA	Italia	2
	Non dichiarata	2
PISTACCHIO	Iran	1
POMPELMO	Turchia	1
	Non dichiarata	1
RIBES	Italia	1
UVA	Italia	1
	Spagna	1
	Non dichiarata	14

Tab. 8/a

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

PROVENIENZA DEI CAMPIONI IRREGOLARI

ORTAGGI		
ALIMENTO	PROVENIENZA	CAMPIONI IRREGOLARI
BASILICO	Italia	2
CAROTE	Italia	2
CETRIOLO	Non dichiarata	1
CICORIA	Italia	2
FAGIOLINO	Marocco	1
FAGIOLO	Non dichiarata	1
FINOCCHIO	Italia	2
INDIVIA	Italia	1
LATTUGA	Italia	4
	Non dichiarata	3
PATATA	Italia	1
	Non dichiarata	2
PEPERONE	Italia	1
	India	1
	Non dichiarata	3
POMODORO	Italia	2
	Non dichiarata	2
RADICCHIO	Non dichiarata	1
SEDANO	Italia	1
	Non dichiarata	8
SPINACIO	Non dichiarata	2
ZUCCHINO	Italia	10
	Non dichiarata	2

Tab. 8/b

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RICERCATE

FRUTTA		ORTAGGI	
Sostanza attiva	N. analisi	Sostanza attiva	N. analisi
VINCLOZOLIN	3.511	MALATION	3.183
DIAZINONE	3.499	DIAZINONE	3.153
CLORPIRIFOS	3.475	CLORPIRIFOS	3.140
PIRIMIFOS METILE	3.470	PARATION	3.084
PARATION	3.451	VINCLOZOLIN	3.078
MALATION	3.419	PIRIMIFOS METILE	3.023
PARATION-METILE	3.359	PARATION-METILE	3.008
PROCIMIDONE	3.356	CLOROTALONIL	2.973
METIDATION	3.330	METIDATION	2.949
FOSALONE	3.300	PROCIMIDONE	2.947
CLORPIRIFOS-METILE	3.279	ENDOSULFAN	2.927
CLOROTALONIL	3.236	CLORPIRIFOS-METILE	2.885
FENITROTION	3.204	DIMETOATO	2.882
DIMETOATO	3.192	FOSALONE	2.873
ENDOSULFAN	3.165	AZINFOS-METILE	2.850
AZINFOS-METILE	3.081	FENITROTION	2.783
DICLOFLUANIDE	3.046	FORATE	2.746
FORATE	3.031	ETION	2.702
IPRODIONE	3.011	IPRODIONE	2.656
CAPTANO	2.958	QUINALFOS	2.644
QUINALFOS	2.912	CAPTANO	2.641
AZINFOS-ETILE	2.874	DICLOFLUANIDE	2.633
DICOFOL	2.840	TETRADIFON	2.611
FENTION	2.832	FENTION	2.587
CLORFENVINFOS	2.829	CLORFENVINFOS	2.539
BROMOPROPILATO	2.813	DICOFOL	2.505
TETRADIFON	2.807	AZINFOS-ETILE	2.489
ETION	2.792	ETOPROFOS	2.469
OMETOATO	2.721	FENARIMOL	2.461
DICLORVOS	2.719	FOLPET	2.438
FOLPET	2.693	EPTENOFOS	2.433
IMAZALIL	2.690	DICLORVOS	2.433
CAPTAFOL	2.662	OMETOATO	2.404
FENARIMOL	2.636	BROMOPROPILATO	2.402
PROPICONAZOLO	2.628	PROPICONAZOLO	2.391
EPTENOFOS	2.604	CAPTAFOL	2.353
FOSFAMIDONE	2.565	METALAXIL	2.326
METAMIDOFOS	2.557	GRUPPO MANEB	2.307

Tab. 9

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE CONTAMINANTI

FRUTTA		
Sostanze attive	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge
PROCLORAZ	arancia (1), limone (21), pompelmo (1)	0
PROCIMIDONE	ciliegia (1), mela (12), pera (1), pesca (1)	287
SOLFITI ALCALINI E ALCALINO-TERR.	uva (15)	7
IMAZALIL	arancia (1), limone (12)	266
PIRIMIFOS METILE	arachide (5), pesca (2), pistacchio (1)	14
CLOROTALONIL	arancia (1), banana (1), fragola (1), limone (1), mela (1)	23
AZINFOS-METILE	mela (2), pera (1)	196
CLORPIRIFOS	kiwi (1), pesca (1), uva (1)	338
CARBENDAZIM	kiwi (2)	59
KRESOXIM METHIL	pera (2)	0
METIDATION	albicocca (1), limone (1)	122
PENCONAZOLO	fragola (2)	16
PIRAZOFOS	fragola (2)	5
QUINALFOS	mela (1), pompelmo (1)	20
BITERTANOLO	arancia (1)	2
BROMOPROPILATO	ribes (1)	87
CIFLUTRIN	limone (1)	8
CIMOXANIL	mela (1)	0
CIPROCONAZOLO	fragola (1)	1
DICLORAN	pera (1)	3
DICOFOL	mela (1)	56
DIETOFENCARB	fragola (1)	1
DIFENILAMMINA	mela (1)	120
ETOFENPROX	mela (1)	17
FENAZAQUIN	fragola (1)	2
FENTOATO	kiwi (1)	8
FLUDIOXONIL	albicocca (1)	0
FLUSILAZOL	fragola (1)	3
METAMIDOFOS	fragola (1)	9
METIOCARB	fragola (1)	0
MICLOBUTANIL	clementino (1)	13
PIRIDAFENTION	arancia (1)	2
PROPARGITE	pesca (1)	9
TEBUCONAZOLO	mela (1)	17
TIABENDAZOLO	arancia (1)	172
VINCLOZOLIN	mela (1)	71
MANEB	0	172
CAPTANO	0	144
DIMETOATO	0	105
DICLOFLUANIDE	0	94
FOSALONE	0	93
CLORPIRIFOS-METILE	0	86
PARATION	0	80

Tab. 10/a

IPRODIONE	0	58
PARATION-METILE	0	55
FENITROTION	0	52
TETRADIFON	0	42
RAME	0	41
CARBARIL	0	36
MALATION	0	35
OMETOATO	0	30
ENDOSULFAN	0	29
METALAXIL	0	25
DIAZINONE	0	22
ETOSSICHINA	0	19
BENOMIL	0	18
CIPERMETRINA	0	17
FENTION	0	13
FOSMET	0	13
FENARIMOL	0	12
ACEFATE	0	11
AZINFOS-ETILE	0	10
FOLPET	0	10
METOSSICLORO	0	10
ETION	0	9
PIRIMICARB	0	9
METOLACLOR	0	6
PIRIMETANIL	0	6
ACRINATRINA	0	5
DICLORVOS	0	5
ESACONAZOLO	0	5
LAMBDA CIALOTRINA	0	5
TEBUFENPIRAD	0	5
BROMOFOS-ETILE	0	5
PYRIMETHANIL	0	4
CLOZOLINATE	0	4
PROPANIL	0	3
EXITIAZOX	0	3
FOSFAMIDONE	0	3
TRIADIMENOL	0	2
NUARIMOL	0	2
FENPROPATRIN	0	2
MECARBAM	0	2
FURALAXIL	0	2
CYPRODINIL	0	2
BUPIRIMATE	0	2
CAPTAFOL	0	2
EPTENOFOS	0	2
FORMOTION	0	2
PERMETRINA	0	2
PROPICONAZOLO	0	2
CLORMEQUAT	0	1
DIFENAMIDE	0	1
DIFLUBENZURON	0	1

PROFENOFOS	0	1
DINOCAP	0	1
DELTAMETRINA	0	1
CLORFENVINFOS	0	1
PROPIZAMIDE	0	1
ALFAMETRINA	0	1
BUPROFEZIN	0	1
OXADIXIL	0	1
FENBUCONAZOLO	0	1
TEFLUBENZURON	0	1
PROPOXUR	0	1
ESFENVALERATE	0	1
TRIADIMEFON	0	1
FENVALERATE	0	1
ETRIDIAZOLO	0	1
TRIFLURALIN	0	1

Tab. 10/a

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE CONTAMINANTI

ORTAGGI		
Sostanze attive	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge
CLOROTALONIL	cicoria (2), lattuga (4), sedano (3)	62
DIELDRIN	peperone (1), zucchini (5)	28
PROCIMIDONE	cicoria (1), finocchio (2), sedano (1), zucchini (2)	79
CLORPIRIFOS	pomodoro (1), sedano (1), spinacio (2)	24
CLORPIRIFOS-METILE	cetriolo (1), indivia (1), sedano (2)	3
EPTACLORO EPOSSIDO	peperone (1), zucchini (3)	47
CLORPROFAM	patata (2)	67
PARATION	pomodoro (2)	16
ACEFATE	carota (1)	3
CARBENDAZIM	peperone (1)	1
CIFLUTRIN	pomodoro (1)	0
CIPERMETRINA	sedano (1)	6
CLOZOLINATE	fagiolo (1)	4
CYPRODINIL	lattuga (1)	1
DIAFENTIURUM	lattuga (1)	0
DICOFOL	sedano (1)	11
DIETOFENCARB	zucchini (1)	0
DIMETOATO	sedano (1)	27
ENDOSULFAN	sedano (1)	52
EPTACLORO	zucchini (1)	0
EPTENOFOS	basilico (1)	5
ETION	peperone (1)	0
ETOPROFOS	carota (1), sedano (1)	3
FENTION	pomodoro (1)	0
FOLPET	sedano (1)	5
FORATE	lattuga (1)	2
LINDANO	patata (1)	0
METAMIDOFOS	peperone (1)	2
OMETOATO	lattuga (1)	0
OMETOATO	radicchio (1)	5
OMETOATO	sedano (1)	0
OXADIXIL	basilico (1)	2
PYRIMETHANIL	peperone (1)	6
TETRACONAZOLO	fagiolino (1)	0
TOLCLOFOS METILE	sedano (1)	10
RAME	0	83
MANEB	0	44
IPRODIONE	0	23
DICLORAN	0	16
TETRADIFON	0	16
DICLOFLUANIDE	0	15
VINCLOZOLIN	0	13

Tab. 10/b

DIFENILAMMINA	0	10
PIRIMIFOS METILE	0	10
METALAXIL	0	9
MALATION	0	8
FENITROTION	0	7
PARATION-METILE	0	7
PROPARGITE	0	5
CAPTANO	0	5
BUPROFEZIN	0	4
CLORDANO	0	4
BROMOPROPILATO	0	4
LAMBDA CIALOTRINA	0	4
DELTAMETRINA	0	4
SULFOTEP	0	4
TRIFLURALIN	0	3
PENDIMETALIN	0	3
PENCONAZOLO	0	3
FOSALONE	0	3
AZINFOS-METILE	0	3
DICLORVOS	0	3
DIAZINONE	0	3
FENARIMOL	0	3
ACRINATRINA	0	2
TRIADIMEFON	0	2
BENALAXIL	0	2
PROFENOFOS	0	2
TRIADIMENOL	0	2
CARBARIL	0	2
PIRIMICARB	0	2
PROPAMOCARB	0	2
FURATIOCARB	0	1
METIDATION	0	1
AZINFOS-ETILE	0	1
BENOMIL	0	1
PIRAZOFOS	0	1
IMAZALIL	0	1
PROPIZAMIDE	0	1
FENPROPATRIN	0	1
PROPICONAZOLO	0	1
ETRIDIAZOLO	0	1
TIABENDAZOLO	0	1
PERMETRINA	0	1
FONOFOS	0	1
FENSON	0	1
DINOCAP	0	1
CLORFENVINFOS	0	1
TRIAZOFOS	0	1

Tab. 10/b

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000
RIEPILOGO NAZIONALE DELLE DETERMINAZIONI EFFETTUATE

	Totale determinazioni effettuate	N. sostanze attive ricercate	N. medio determinazioni effettuate per campione	Determinazioni prive di residuo rilevabile	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge
Frutta	288.817	265	69	285.292	3.406	119
Ortaggi	272.718	264	72	271.830	823	65
Totale	561.535			557.122 (99,22%)	4.229 (0,75%)	184 (0,03%)

Tab. 11

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000

RIEPILOGO RISULTATI ANALITICI

	Totale campioni	Campioni regolari		Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
		Privi di residui rilevabili	Con residui inferiori al limite di legge		
Cereali	349	295	51	3	0,9
Olio	199	176	23	0	0,0
Vino	835	332	499	4	0,5
TOTALE	1.383	803	573	7	0,5

Tab. 12

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

	Totale campioni	Campioni privi di residui	% campioni privi di residui	Campioni monoresiduo	% campioni monoresiduo	Campioni multiresiduo	% campioni multiresiduo
Cereali	349	295	84,5	45	12,9	9	2,6
Olio	199	176	88,5	17	8,5	6	3,0
Vino	835	332	39,7	434	52,0	69	8,3
TOTALE	1.383	803	58,1	496	35,9	84	6,1

Tab. 13

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RICERCATE

CEREALI		OLIO		VINO	
Sostanza attiva	N. analisi	Sostanza attiva	N. analisi	Sostanza attiva	N. analisi
MALATION	303	MALATION	165	RAME	506
PIRIMIFOS METILE	267	DIMETOATO	164	VINCLOZOLIN	447
CLORPIRIFOS-METILE	245	AZINFOS-METILE	152	PROCIMIDONE	430
PARATION	242	PIRIMIFOS METILE	144	IPRODIONE	377
DIAZINONE	234	PARATION	135	CLOROTALONIL	292
PARATION-METILE	221	CLORPIRIFOS-METILE	130	METALAXIL	277
DIMETOATO	212	METIDATION	122	PARATION-METILE	268
CLORPIRIFOS	209	DIAZINONE	121	MALATION	262
AZINFOS-METILE	199	FENTION	119	CAPTANO	262
ENDOSULFAN	199	PARATION-METILE	116	DICLOFLUANIDE	261
FENITROTION	195	FENITROTION	115	ENDOSULFAN	258
FOSALONE	178	CLORPIRIFOS	107	QUINALFOS	246
FENTION	159	AZINFOS-ETILE	101	DIAZINONE	244
DDT	158	FOSALONE	98	CLORPIRIFOS-METILE	244
METIDATION	157	FORATE	95	CLORPIRIFOS	243
CLOROTALONIL	157	QUINALFOS	92	PARATION	241
VINCLOZOLIN	155	EPTENOFOS	80	BROMOPROPILATO	240
DICLORVOS	150	PIRIDAFENTION	76	CAPTAFOL	237
FORATE	150	IPRODIONE	75	FENARIMOL	234
EPTACLORO	144	PROCIMIDONE	75	PIRIMIFOS METILE	224
AZINFOS-ETILE	139	OMETOATO	73	FOLPET	223
ETION	133	ETION	68	DIMETOATO	222
ENDRIN	131	DICLORVOS	65	PROPICONAZOLO	218
CLORFENVINFOS	129	FENTOATO	65	FENITROTION	217
QUINALFOS	127	METAMIDOFOS	64	AZINFOS-METILE	215
ISOFENFOS	125	VINCLOZOLIN	64	PENCONAZOLO	212
ETOPROFOS	125	FOSFAMIDONE	64	FOSALONE	212
IPRODIONE	122	CLOROTALONIL	64	TETRADIFON	208
METAMIDOFOS	118	FORMOTION	59	METIDATION	207
DELTAMETRINA	116	ETOPROFOS	57	AZINFOS-ETILE	207
PROCIMIDONE	115	CLORFENVINFOS	57	FENTION	204
OMETOATO	113	TETRACLORVINFOS	56	DICOFOL	201
METALAXIL	113	TETRADIFON	55	CLORPROFAM	197
FOSFAMIDONE	112	METALAXIL	54	BENALAXIL	190
FENVALERATE	111	ISOFENFOS	53	TRIADIMEFON	187
EPTENOFOS	110	DICLOFLUANIDE	52	PIRIMICARB	185
ALDRIN/DIELDRIN	110	PIRIMICARB	51	METOSSICLORO	184
FONOFOS	108	CARBARIL	51	DDT	180

Tab. 14

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000

DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI PER ALIMENTO

CEREALI, OLIO E VINO							
Alimento	Totale campioni analizzati	Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge	Campioni con residui inferiori al limite di legge	% campioni con residui inferiori al limite di legge	Campioni privi di residui rilevabili	% campioni privi di residui rilevabili
RISO	78	3	3,8	5	6,4	70	89,7
FRUMENTO TENERO	59	0	0,0	13	22,0	46	78,0
FRUMENTO DURO	115	0	0,0	14	12,2	101	87,8
VINO	835	4	0,5	499	59,8	332	39,8
OLIO DI OLIVA VERGINE EXTRA	133	0	0,0	20	15,0	113	85,0
OLIO DI OLIVA	39	0	0,0	3	7,7	36	92,3
OLIO DI SEMI	27	0	0,0	0	0,0	27	100,0

Tab. 15

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE CONTAMINANTI

CEREALI		
Sostanze attive	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge
PIRIMIFOS METILE	riso (3)	24
MALATION	0	17
CLOPPIRIFOS-METILE	0	7
EPTACLORO EPOSSIDO	0	3
CLOPPIRIFOS	0	2
PROPIZAMIDE	0	1
MANEB	0	1
IPRODIONE	0	1
DICLORVOS	0	1
CLOPPIROFAM	0	1
RAME	0	1
IMAZALIL	0	1
CIPERMETRINA	0	1

Tab. 16/a

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE CONTAMINANTI

OLIO		
Sostanze attive	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge
FENTION	0	15
CLOPPIRIFOS	0	5
MALATION	0	4
AZINFOS-METILE	0	4
CLOPPIRIFOS-METILE	0	2
SIMAZINA	0	1
METIDATION	0	1
CARBARIL	0	1

Tab. 16/b

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE CONTAMINANTI

VINO		
Sostanze attive	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge
RAME	4	427
PROCIMIDONE	0	58
METALAXIL	0	29
PIRIMETANIL	0	27
IPRODIONE	0	22
CLOROTALONIL	0	12
AZOXYSTROBIN	0	12
CYPRODINIL	0	5
METOLACLOR	0	4
VINCLOZOLIN	0	4
FLUDIOXONIL	0	4
TEBUCONAZOLO	0	3
CARBARIL	0	2
MICLOBUTANIL	0	2
CLORPIRIFOS	0	2
FENARIMOL	0	1
CIFLUTRIN	0	1
DITIOCARBAMMATI	0	1
ESACONAZOLO	0	1
TETRADIFON	0	1
OXADIXIL	0	1
PENCONAZOLO	0	1
ENDOSULFAN	0	1

Tab. 16/c

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, OLIO E VINO - ANNO 2000
RIEPILOGO NAZIONALE DELLE DETERMINAZIONI EFFETTUATE

	Totale determinazioni effettuate	N. sostanze attive ricercate	N. medio determinazioni effettuate per campione	Determinazioni prive di residuo rilevabile	Determinazioni con residuo inferiore al limite di legge	Determinazioni con residuo superiore al limite di legge
Cereali	12.248	255	35	12.184	61	3
Olio	5.110	145	26	5.077	33	0
Vino	19.475	203	23	18.850	621	4
Totale	36.833			36.111 (98,04%)	715 (1,94%)	7 (0,02%)

Tab. 17

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE - ANNO 2000

RIEPILOGO GLOBALE RISULTATI ANALITICI

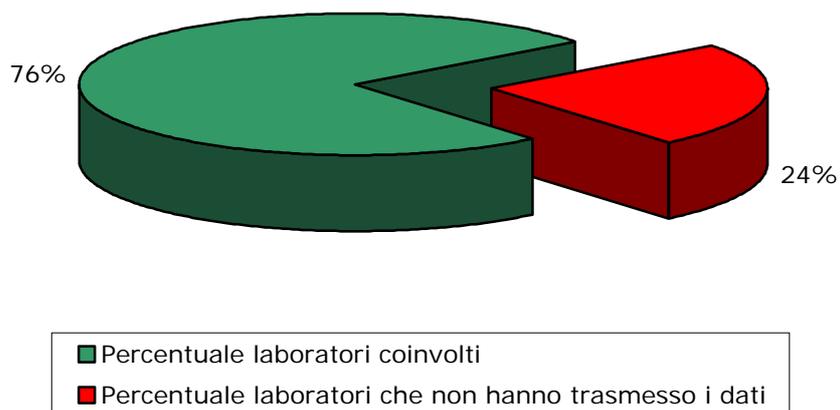
	Totale campioni	Campioni regolari		Campioni con residui superiori al limite di legge	% campioni con residui superiori al limite di legge
		Privi di residui rilevabili	Con residui inferiori al limite di legge		
Frutta	4.188	2.282	1.800	106	2,5
Ortaggi	3.813	3.137	621	55	1,4
Cereali	349	295	51	3	0,9
Olio	199	176	23	0	0,0
Vino	835	332	499	4	0,5
TOTALE	9.384	6.222	2.994	168	1,8

Tab. 18

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

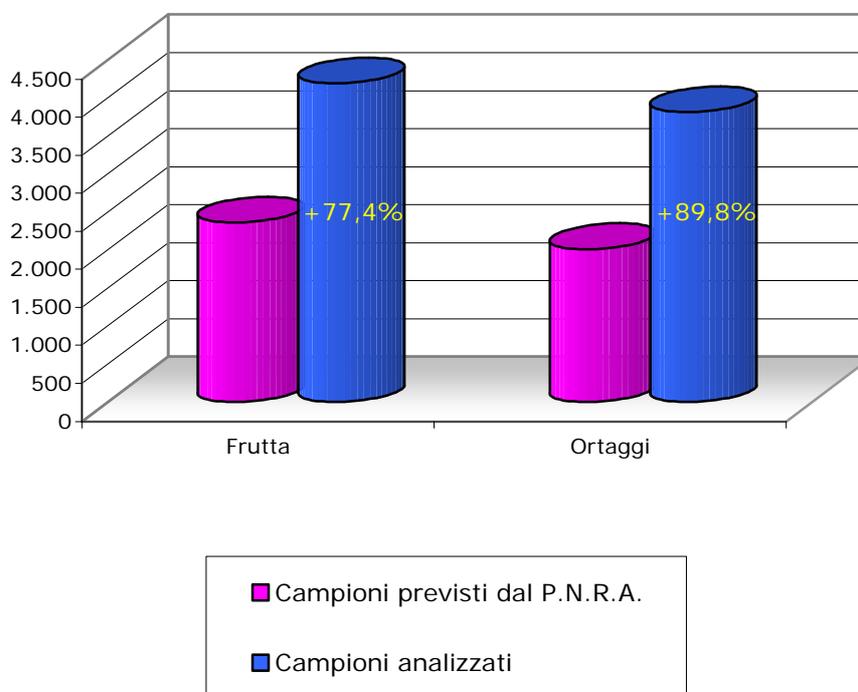
ANALISI DELLA RISPOSTA

Situazione del campionamento a livello di laboratorio



Graf. 1

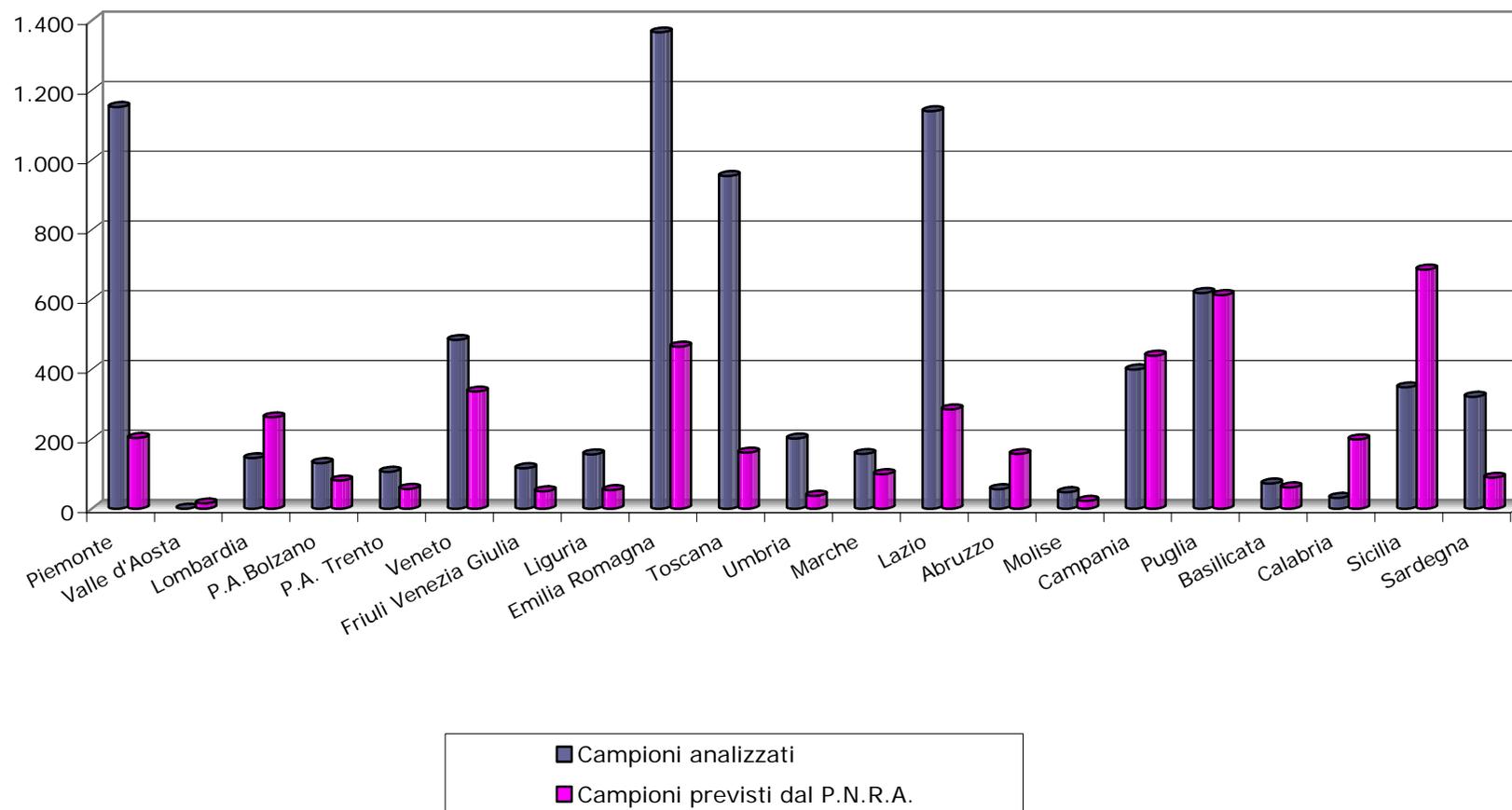
Incremento del campionamento



Graf. 2

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

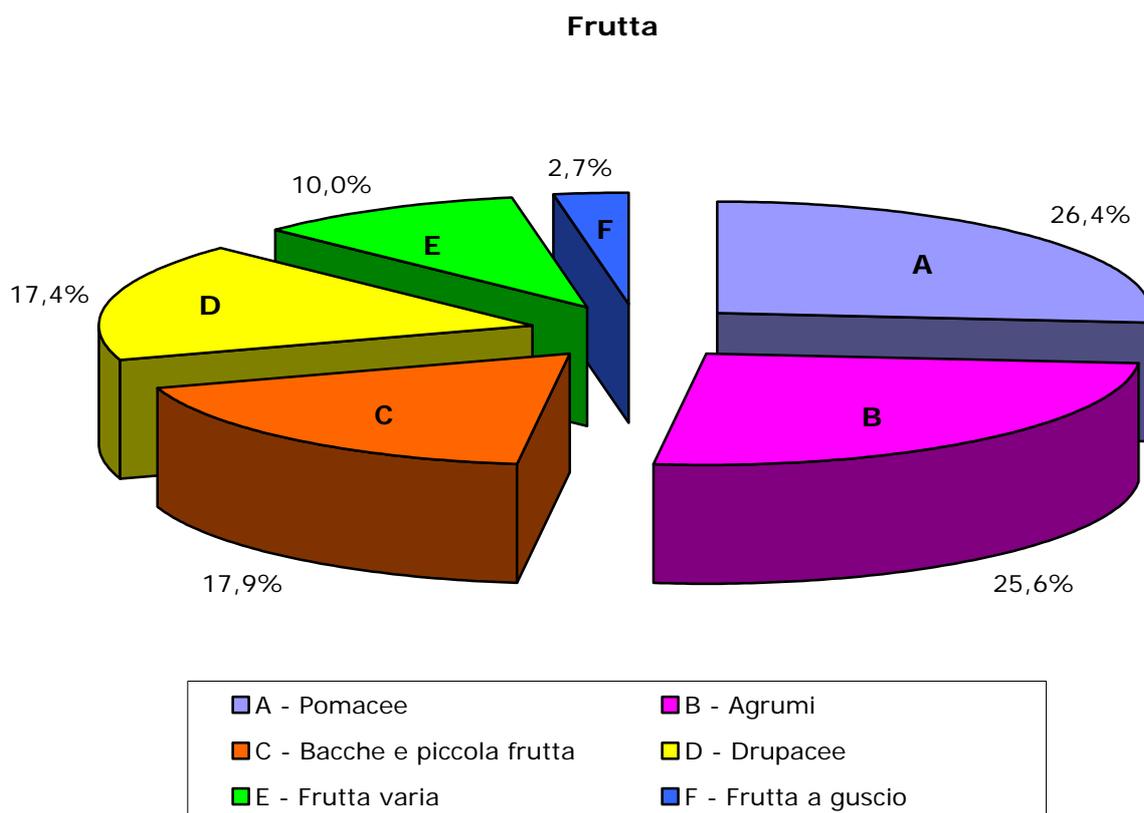
ANALISI DELLA RISPOSTA



Graf. 2/a

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

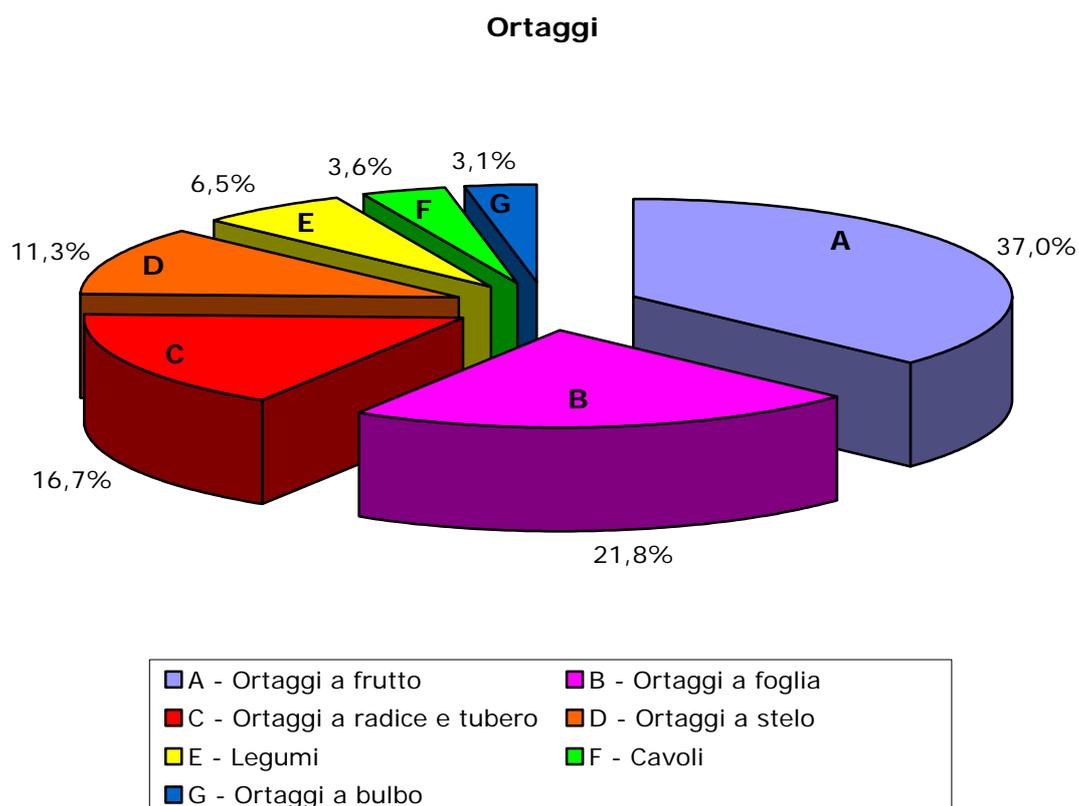
DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONAMENTO PER CLASSE DI ALIMENTO



Graf. 3

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

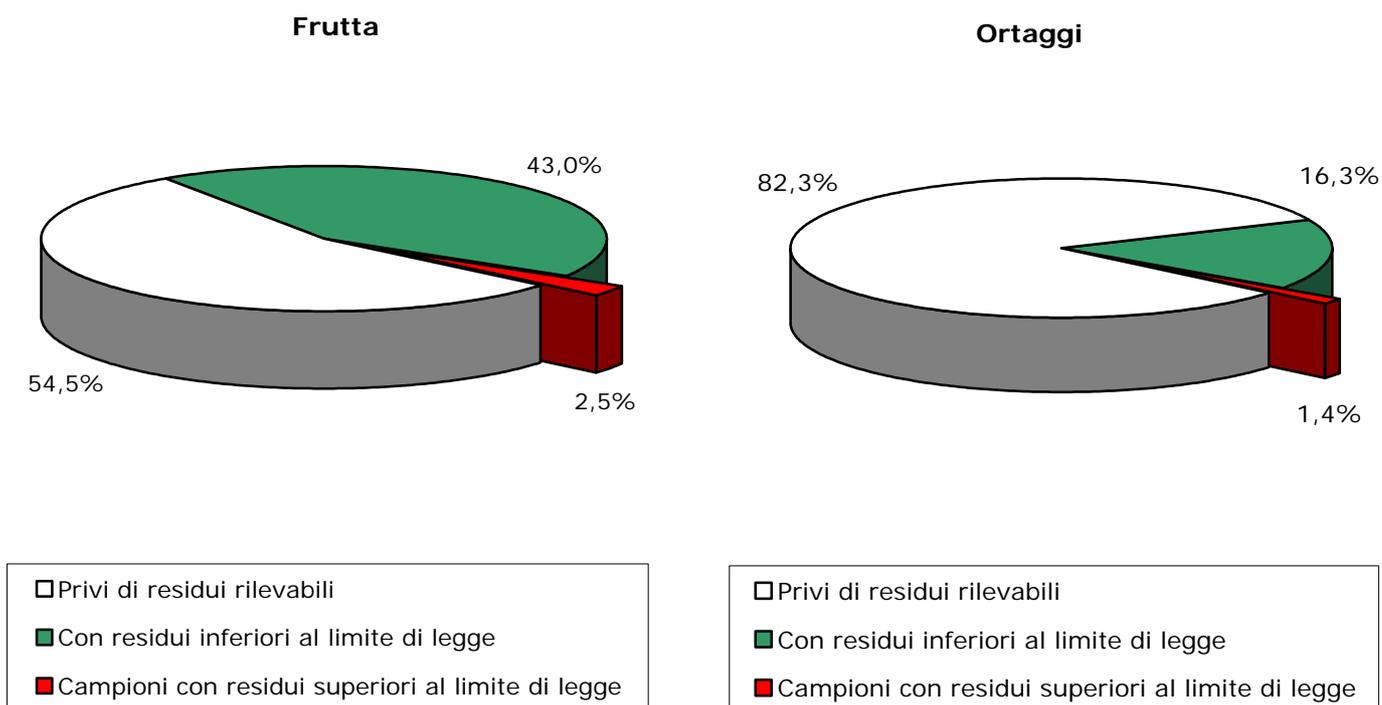
DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONAMENTO PER CLASSE DI ALIMENTO



Graf. 4

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

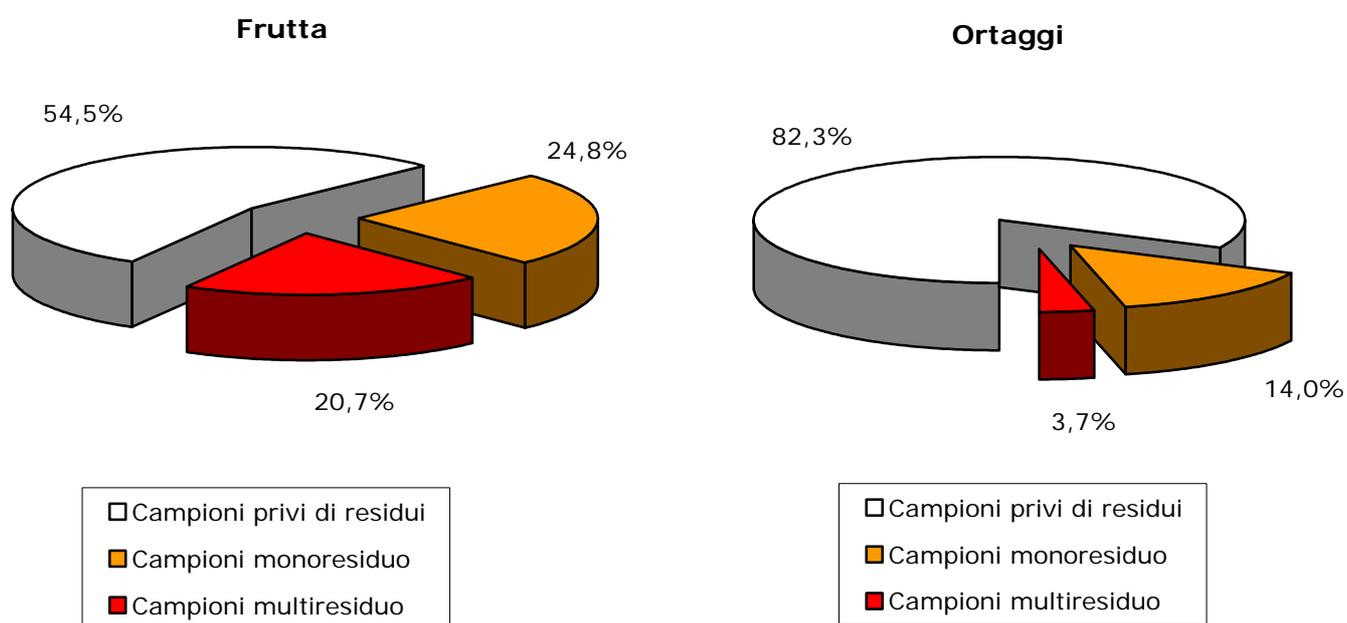
INCIDENZA DEI RESIDUI DI PESTICIDI SULL'ESITO DEL CAMPIONAMENTO



Graf. 5

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

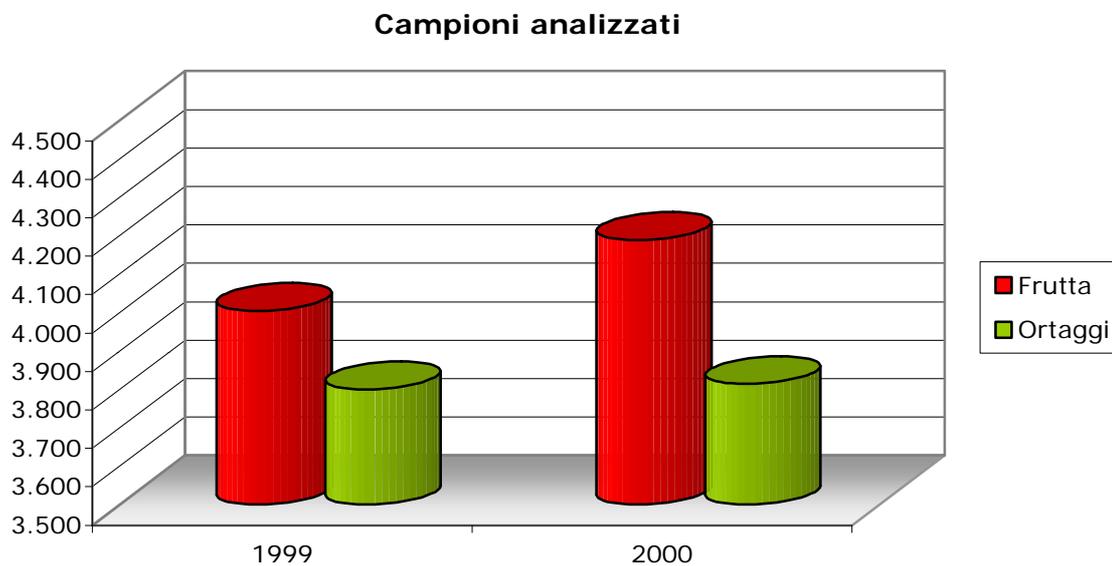
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI



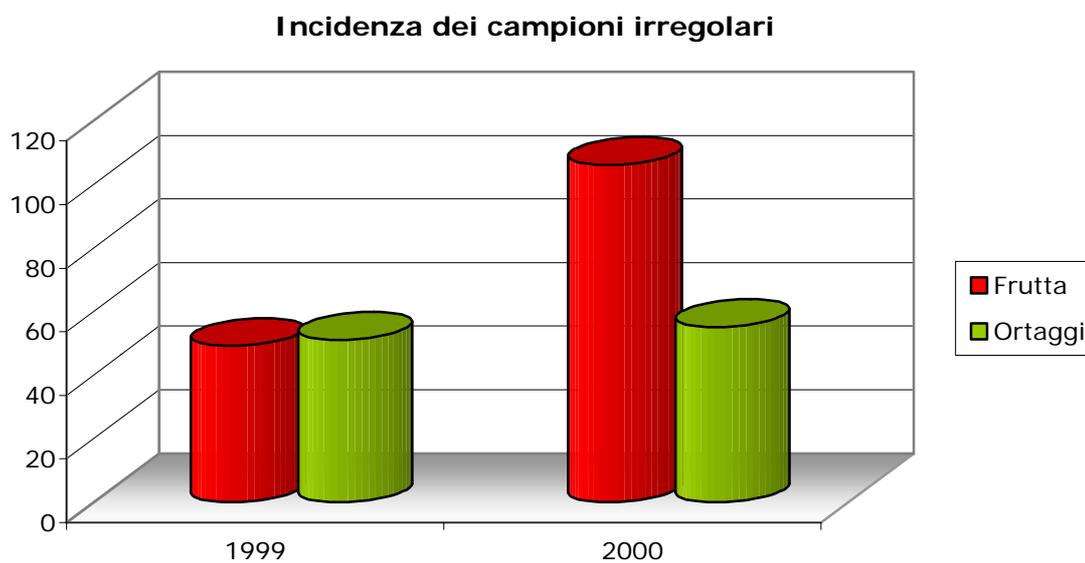
Graf. 6

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

RAFFRONTO ANNI 1999 -2000



Graf. 7

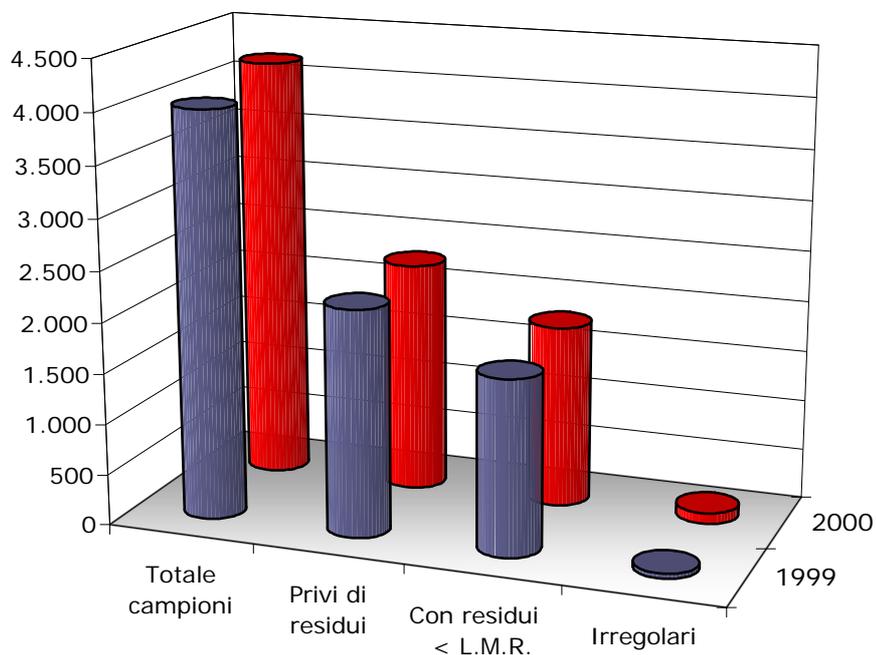


Graf. 8

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

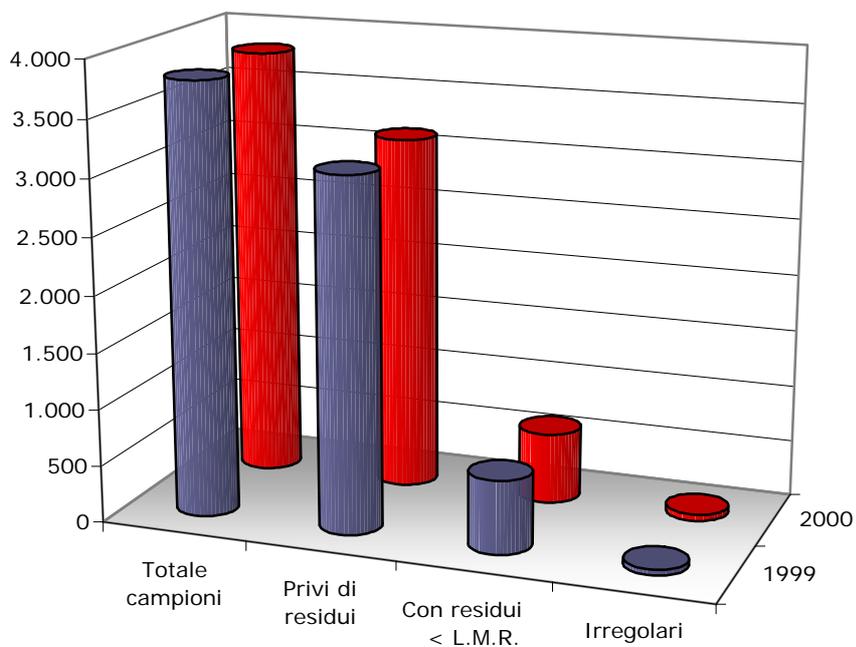
RAFFRONTO ANNI 1999 - 2000

Frutta



Graf. 9

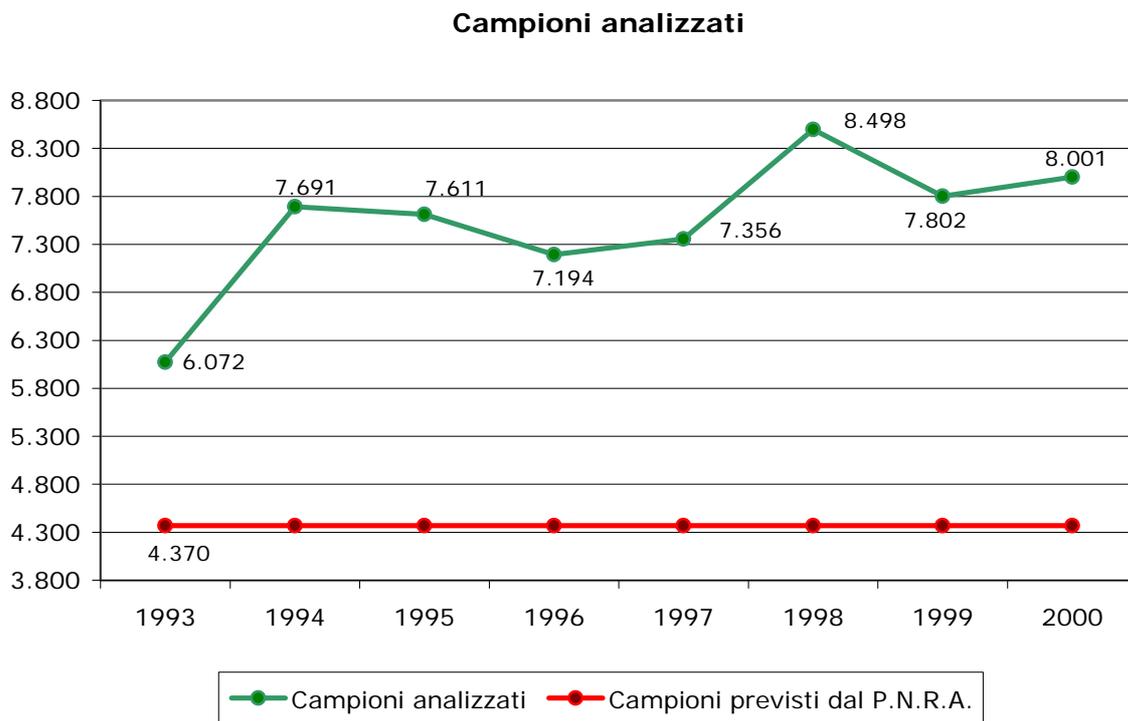
Ortaggi



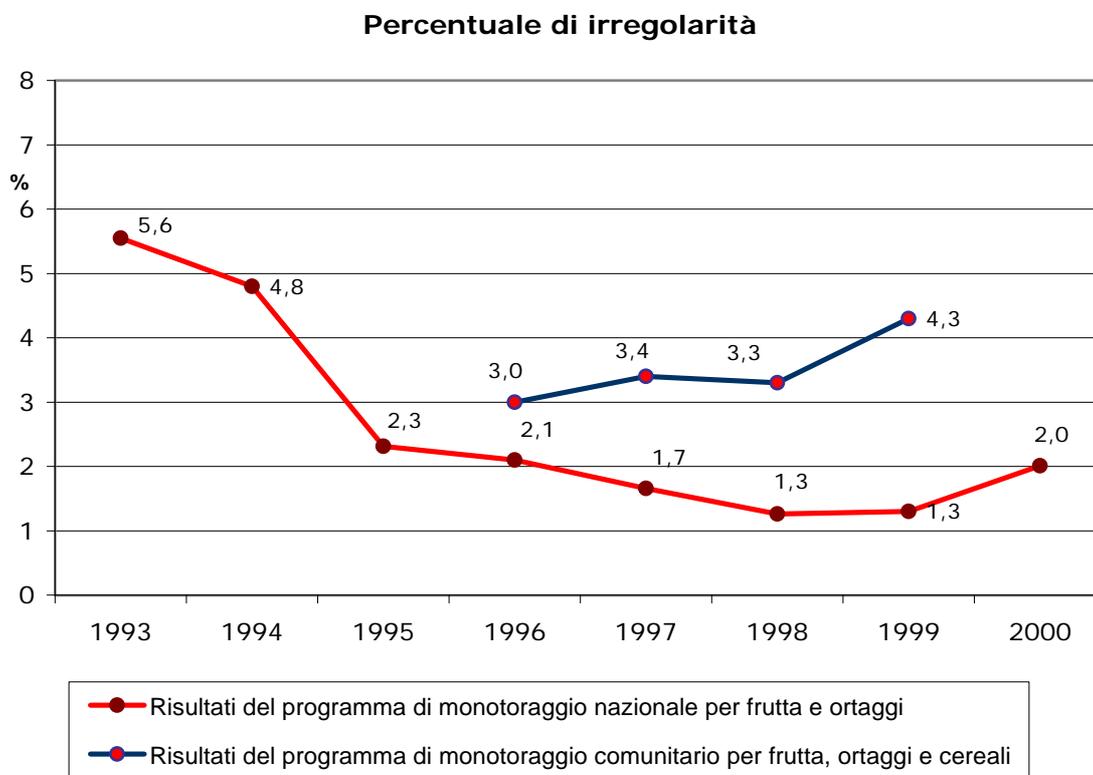
Graf. 10

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUGLI ORTOFRUTTICOLI - ANNO 2000

RAFFRONTO ANNI 1993 - 2000



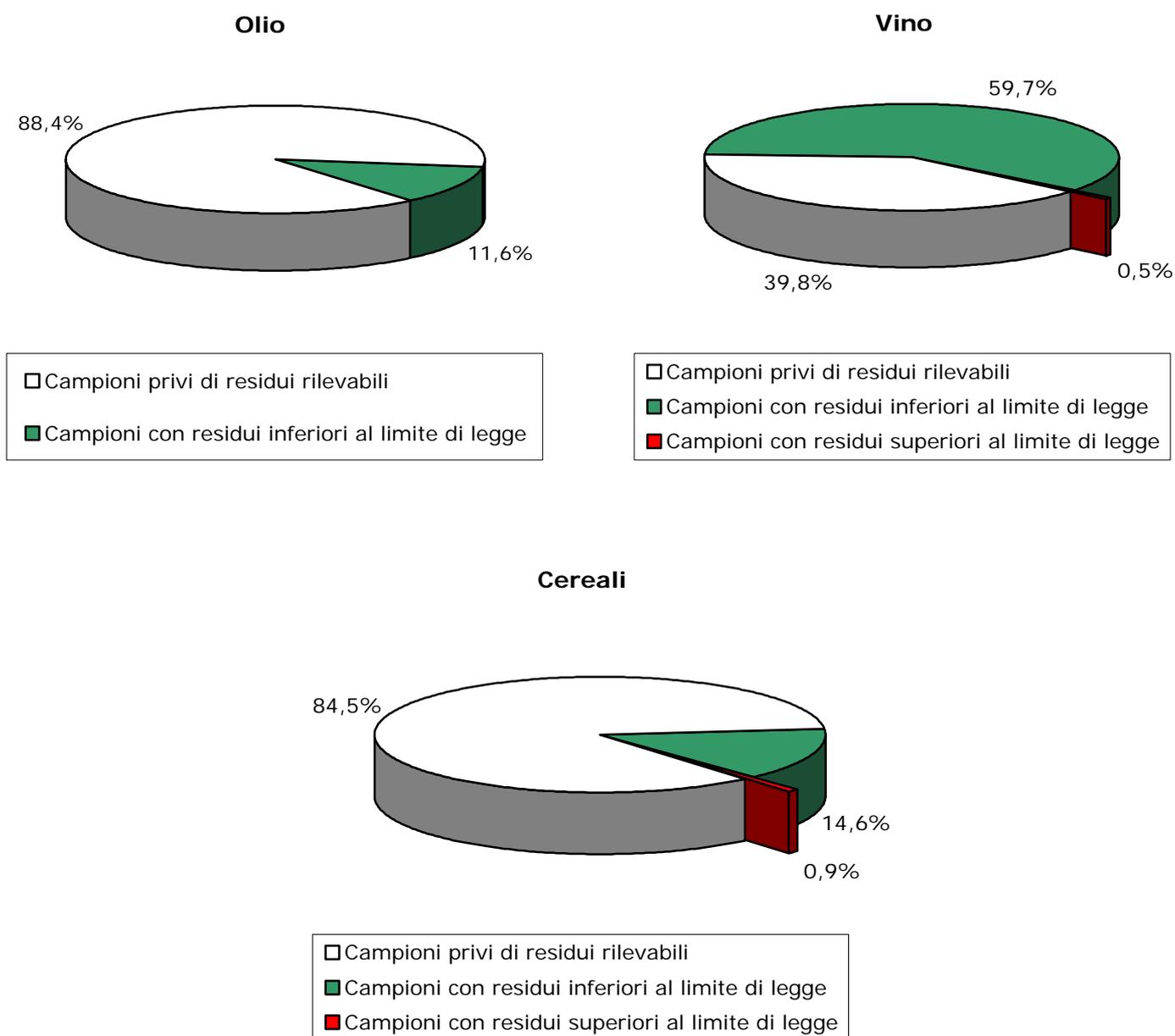
Graf. 11



Graf. 12

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, VINO E OLIO - ANNO 2000

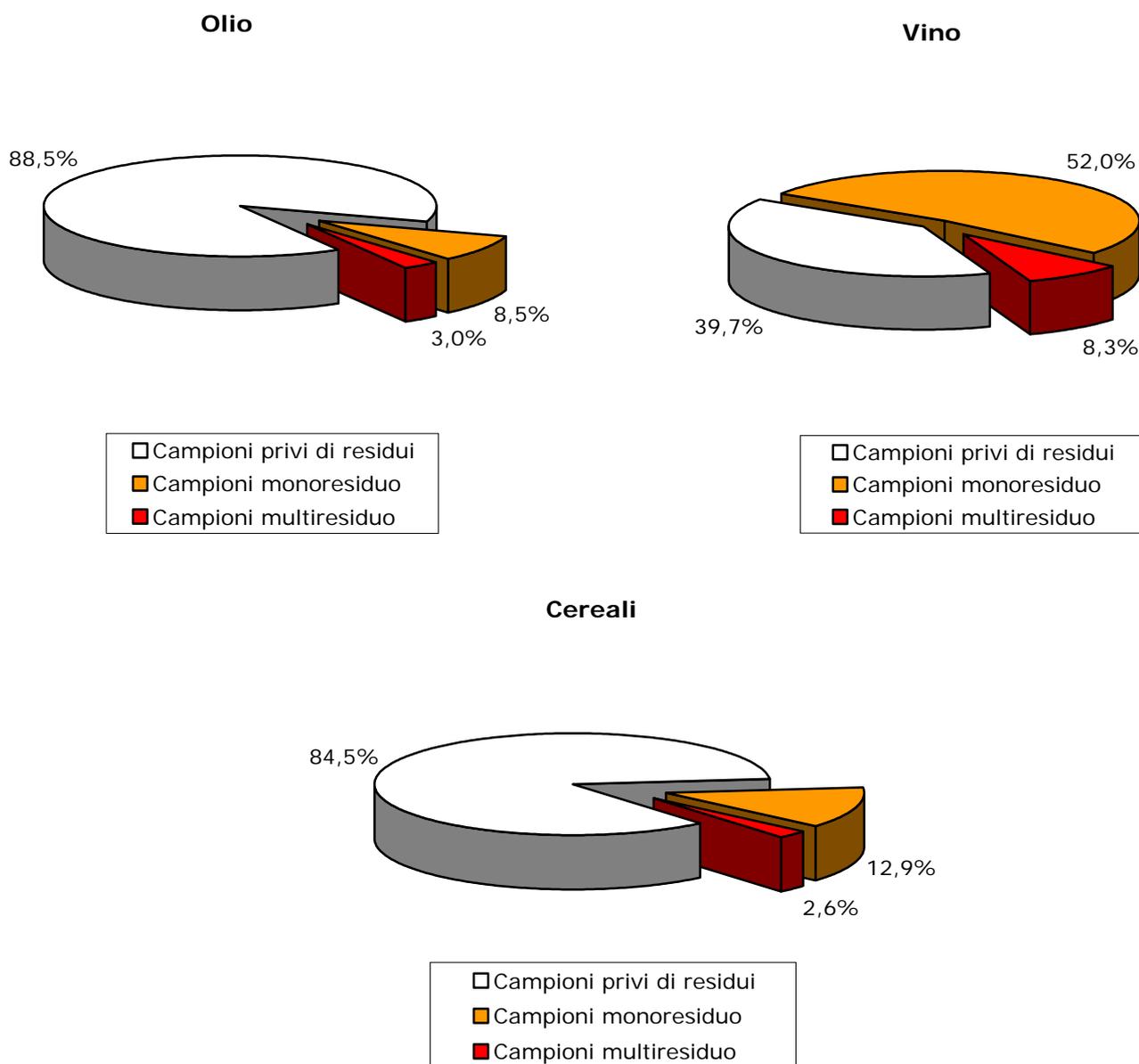
INCIDENZA DEI RESIDUI DI PESTICIDI SULL'ESITO DEL CAMPIONAMENTO



Graf. 13

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SU CEREALI, VINO E OLIO - ANNO 2000

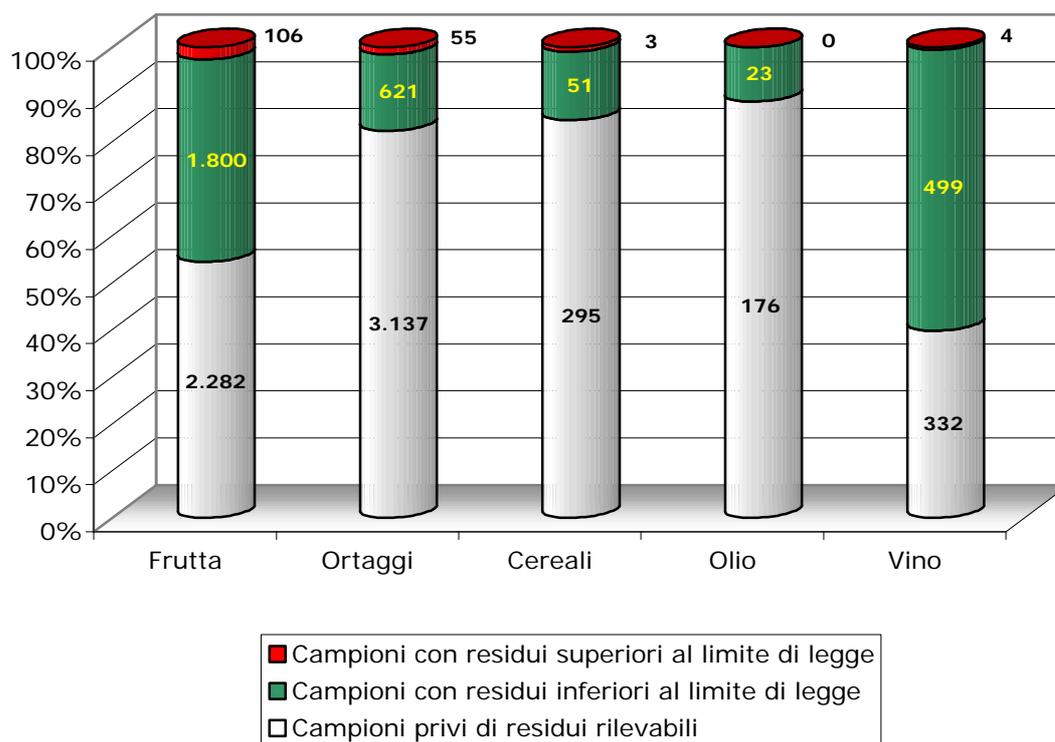
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI



Graf. 14

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE - ANNO 2000

RIEPILOGO GLOBALE RISULTATI ANALITICI



Graf. 15