



TER\_ASL

## Attività analitica



Codifica	Indicatori (I) e Approfondimenti (A)	DPSIR	Valutazione dell'indicatore			Pag.
			Qualità dell'informazione	Giudizio stato	Tendenza	
TER_ASL_001	I Attività analitiche per conto dell'Azienda USL	R	★★★	n.a.	n.a.	118
TER_ASL_A01	A Durezza delle acque in Valle d'Aosta					122
TER_ASL_A02	A Indagini sui residui di antiparassitari in prodotti vegetali					124

# Attività analitiche per conto dell'Azienda USL

## Presentazione

### Descrizione

L'indicatore monitora il numero di campioni conferiti dall'Ufficio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione dell'AUSL dal 2008 al 2011 e il numero di analisi svolte per le determinazioni di parametri richieste dalla normativa.

### Messaggio chiave

Il numero di campioni conferiti dall'AUSL all'ARPA è variabile di anno in anno e dipende dalla programmazione concordata tra gli enti coinvolti. Il numero di parametri da considerare nelle analisi è, invece, legato alle normative specifiche di ogni matrice.

### Obiettivo

La sicurezza degli alimenti in Valle d'Aosta è affidata all'Assessorato alla Salute che ha il compito di coordinare le attività di controllo, mentre all'AUSL compete la verifica operativa sulle attività di produzione e commercio degli alimenti e delle bevande. I laboratori pubblici dell'ARPA e dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) effettuano le analisi sui prodotti alimentari che sono stati prelevati nell'ambito della suddetta attività di controllo.

L'azione di tutela di questi enti si manifesta attraverso il Piano Regionale sulla Sicurezza Alimentare (PRIC) elaborato a cura dell'Assessorato nel quale, sulla base degli obiettivi strategici individuati a livello nazionale, vengono definiti la quantità e la tipologia di campioni ufficiali che vengono prelevati a seguito di controlli;

Gli obiettivi strategici nazionali sono:

- la tutela della salute del consumatore;
- il contrasto delle contaminazioni ambientali, in relazione alle produzioni agro-zootecniche;
- la difesa delle produzioni nazionali;
- la tutela della salute e del benessere animale;

All'ARPA compete l'analisi chimica e microbiologica dei campioni di origine vegetale, delle acque potabili e di quelle delle piscine.

Il presente indicatore si pone l'obiettivo di dare evidenza dell'andamento, nel corso degli anni, del numero di campioni di alimenti, acque potabili e di piscine conferiti all'ARPA e del numero dei parametri analizzati su tali campioni.

### Ruolo di ARPA

All'Agenzia compete l'analisi dei campioni di origine vegetale, delle acque potabili e di quelle delle piscine.

## Riferimenti

### Inquadramento normativo

- Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali.
- d.lgs. 2 febbraio 2001, n. 31. (Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano).

### Relazione con la normativa

n.a.

### Livelli di riferimento

n.a.

### Indicatori analoghi presenti in altre relazioni

n.p.

## Classificazione

Area tematica SINAnet	n.a.
Tema SINAnet	n.a.
DPSIR	R

Determinanti • Pressioni • Stato • Impatto • Risposte

## Valutazione

Stato	n. a.	Tendenza*	n. a.
-------	-------	-----------	-------

\* Molto variabile.

## Informazione sui dati

### Qualità dell'informazione ★ ★ ★

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	1	1	1

### Proprietà del dato

ARPA Valle d'Aosta

### Periodicità di aggiornamento

Annuale

### Data di aggiornamento

31/12/2011

### Copertura temporale

Dal 2000

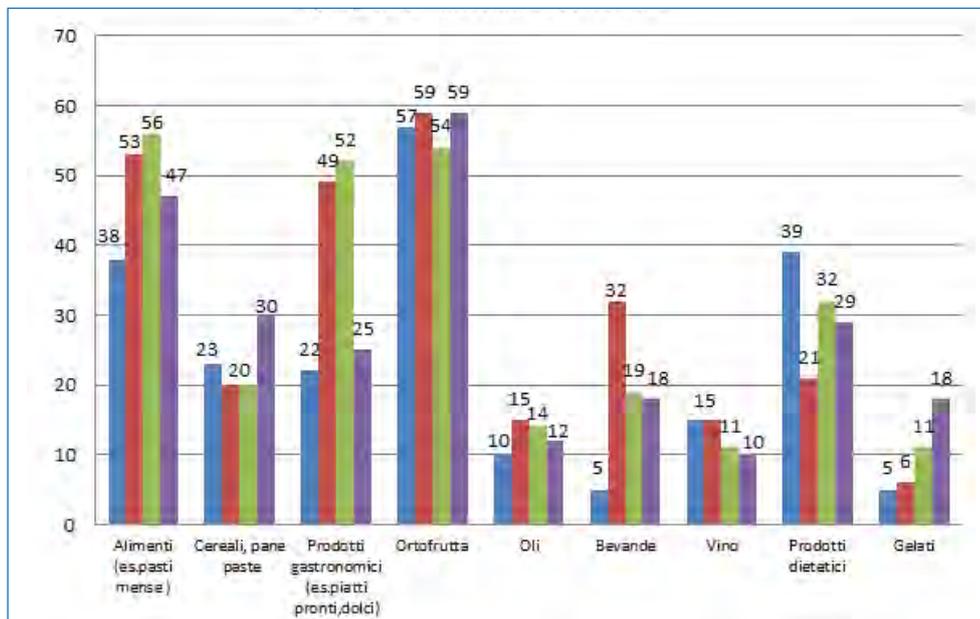
### Copertura territoriale

L'informazione derivante dal presente indicatore riguarda tutta la regione.

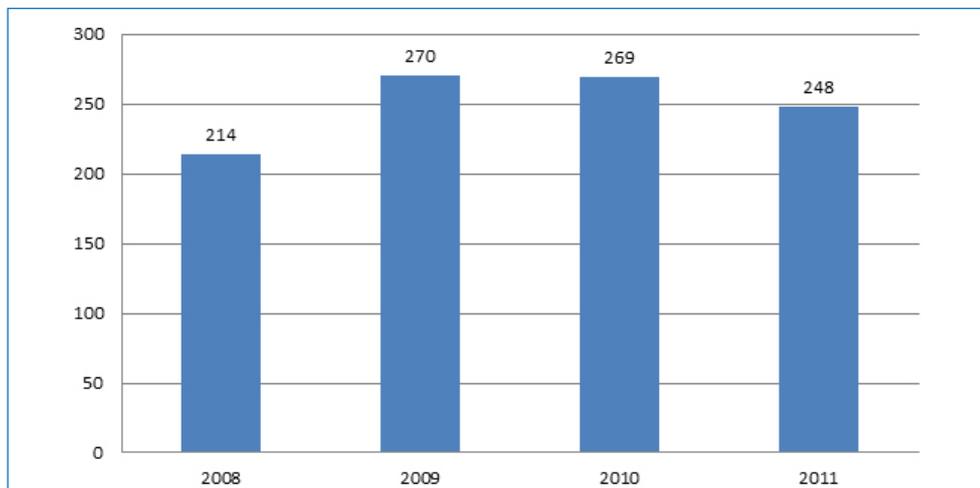


## Presentazione e analisi

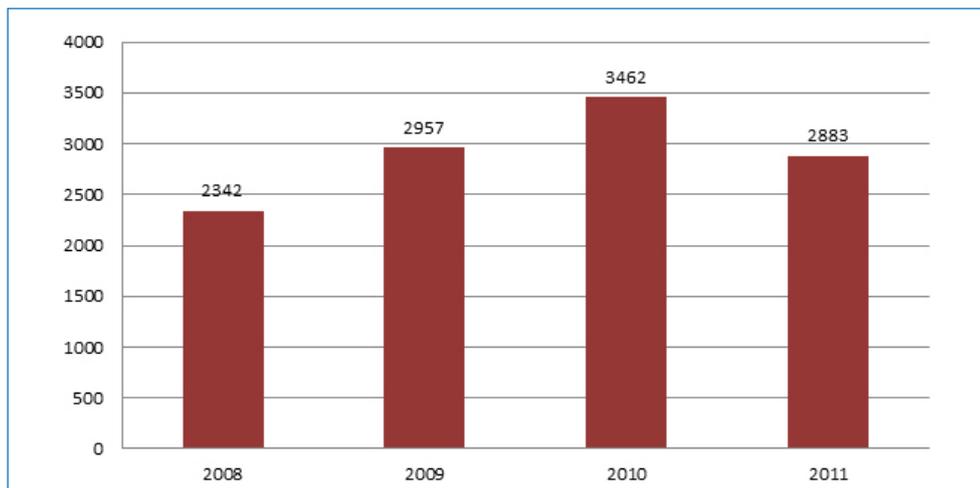
## TIPOLOGIA DI ALIMENTI CONFERITI DAL 2008 AL 2011



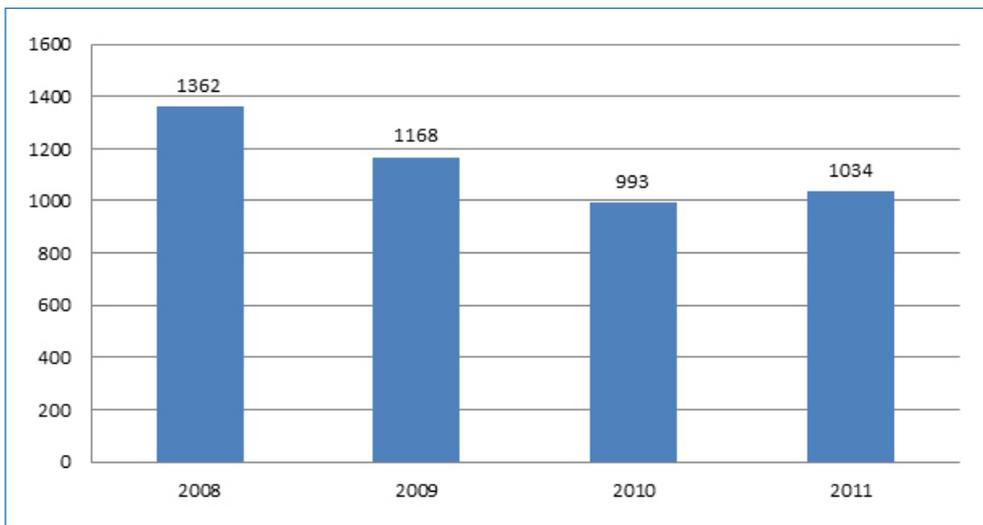
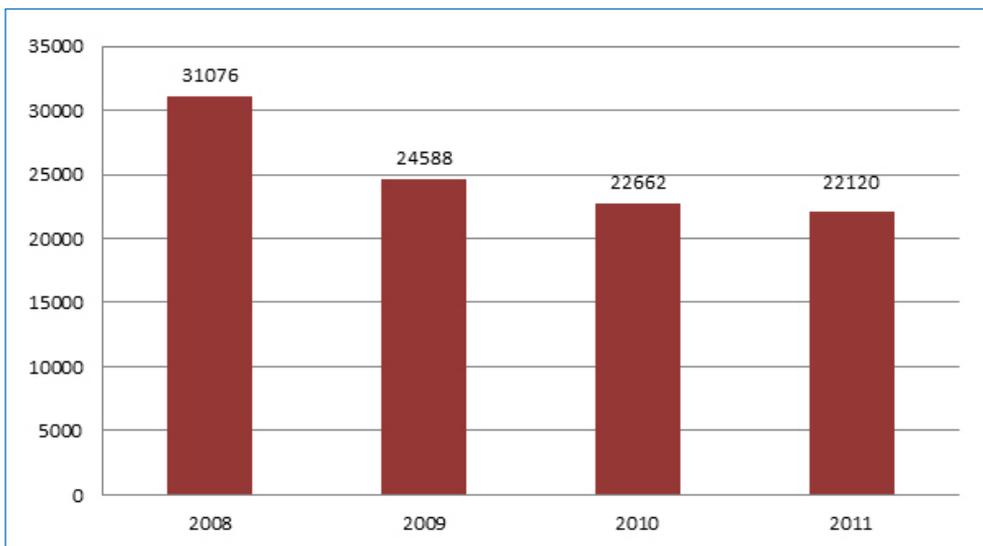
## N. DI CAMPIONI DI ALIMENTI



## N. DI PARAMETRI ANALIZZATI NEI CAMPIONI DI ALIMENTI

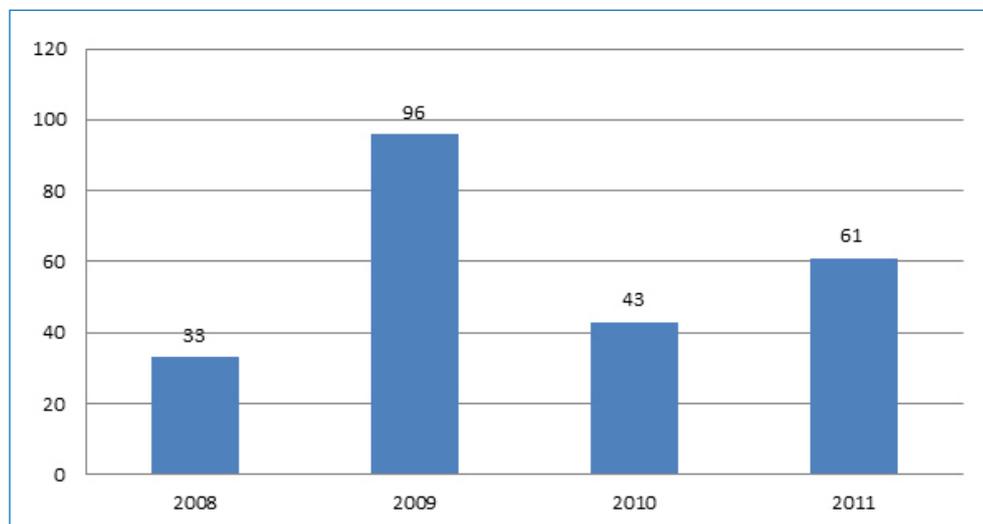


Dai dati rappresentati in grafico si può vedere che il numero di campioni di alimenti non è sostanzialmente cambiato nel corso degli anni. I numeri variano da un minimo del 2008 di 214 ad un massimo nel 2009 di 270. Parallelamente anche il numero delle analisi ha subito le stesse variazioni ad eccezione del 2010 dove c'è stato un aumento consistente nel numero di parametri analizzati; ciò è dovuto al fatto che sono state recepite nuove normative che prevedono un numero maggiore di determinazioni sui medesimi alimenti.

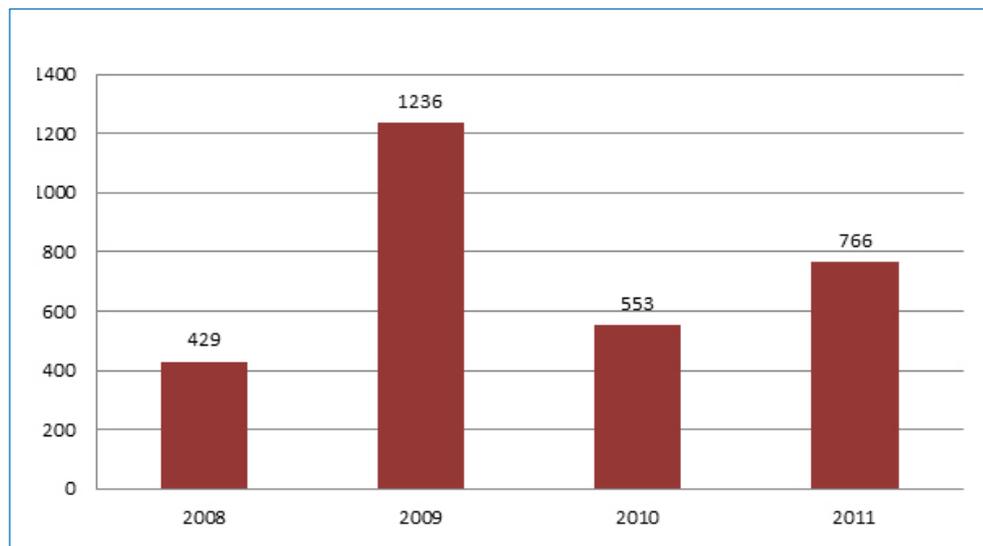
**N. DI CAMPIONI DI ACQUE POTABILI****N. DI PARAMETRI RICERCATI NEI CAMPIONI DI ACQUE POTABILI**



### N. DI CAMPIONI DI ACQUE DI PISCINA



### N. DI PARAMETRI RICERCATI NEI CAMPIONI DI ACQUE DI PISCINA



Dal 2008 il numero di campioni di acque potabili conferiti è diminuito per stabilizzarsi nel 2010 e 2011 intorno ai 1000 campioni l'anno. Analogamente il numero di parametri è diminuito per poi stabilizzarsi intorno alle 22000 determinazioni. Per i campioni di piscine, e analogamente i parametri, il numero è variabile e non ha un andamento costante.

## Durezza delle acque in Valle d'Aosta

L'acqua in natura non è mai "pura", bensì contiene al suo interno moltissime particelle (grazie alla sua capacità di solvente), la maggior parte delle quali sono microscopiche: molecole gassose, sali, microrganismi, alghe, sostanze organiche, etc. I sali disciolti nell'acqua provengono dal naturale processo di dissoluzione dei minerali costituenti le rocce ed i suoli attraversati dall'acqua di origine piovana. Quest'acqua è povera di sostanze disciolte, ma possiede un'efficace azione di dissoluzione grazie all'anidride carbonica raccolta dall'aria.

I sali sono presenti come particelle cariche sia positive che negative (ioni). La tipologia di sali presenti dipende dal tipo di roccia attraversata e dal tempo di contatto. Le rocce calcaree (marmo, dolomite ecc.) cedono ioni bicarbonato, calcio, magnesio; le rocce contenenti gesso (solfato di calcio) cedono oltre al calcio anche lo ione solfato; gli ioni sodio e cloruro possono invece provenire da rocce contenenti cloruro di sodio.

Generalmente il contenuto salino rimane pressoché costante nel tempo per qualità e quantità ed è tipico di quell'acqua.

Gli ioni presenti nell'acqua sono importanti per gli organismi viventi le cui cellule svolgono le varie funzioni perché sono immerse in soluzioni saline a concentrazione costante; i sali assunti con l'acqua contribuiscono a mantenerle nel giusto equilibrio.

Le acque potabili devono possedere un contenuto salino equilibrato (non devono essere troppo povere di sali, né troppo ricche), non devono avere caratteristiche organolettiche sgradevoli (in particolare sapore, odore, colore); le sostanze indesiderabili e tossiche devono essere preferibilmente "assenti", o comunque presenti in quantità inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa, in particolare dal d.lgs. 2 febbraio 2001, n.31 (Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano).

Infatti, secondo l'articolo 4 del decreto citato, le acque potabili "devono essere salubri e pulite", "non devono contenere microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana".

Per quanto attiene al contenuto salino, il parametro a cui si fa riferimento per valutarlo è la conducibilità elettrica, che è proporzionale al quantitativo delle sostanze disciolte: maggiore è la conducibilità, maggiore è il contenuto salino.

L'acqua molto pura presenta una conducibilità elettrica molto bassa. Come unità di misura si impiega, di solito, il micro Siemens per centimetro ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). La conducibilità dell'acqua distillata, molto pura, è intorno a  $1 \mu\text{S}/\text{cm}$ , mentre può superare i  $15000 \mu\text{S}/\text{cm}$  in acque molto ricche di sali, come ad esempio alcune acque termali.

Le acque di acquedotto, destinate ad uso potabile, hanno una conducibilità mediamente compresa fra 200 e  $700 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Quasi mai viene raggiunto il limite massimo imposto dalla legge ( $2500 \mu\text{S}/\text{cm}$ ): acque con tali caratteristiche sarebbero troppo cariche di sali, quindi di sapore amaro o salato.

La conducibilità è riferita alla presenza di ogni tipo di sale disciolto in acqua, spesso si sente parlare, però, di durezza dell'acqua: essa è determinata dalla presenza di due soli elementi, calcio e magnesio.

La durezza viene a volte accusata ingiustamente di essere dannosa per la salute, ma tutto ciò non trova riscontro nella stessa normativa relativa alle acque potabili (d.lgs. 31/2001), che prevede per la

durezza valori consigliati nell'intervallo tra 15 e 50 gradi francesi: è consigliato, quindi, anche un valore minimo di durezza. Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità evidenzia l'esistenza di numerosi studi a supporto di una correlazione positiva tra durezza dell'acqua bevuta e diminuzione di malattie cardiocircolatorie e più in generale cronico-degenerative (Guidelines for Drinking Water Quality, Second Edition, Vol.2, 1996).

Al contrario, la durezza è un parametro di interesse tecnologico, che serve conoscere soprattutto per la regolazione delle apparecchiature (lavastoviglie, addolcitori, etc.). Ad essa è legato il fenomeno del "calcicare", cioè di quel deposito simile a sabbia che si accumula nei filtri dei rubinetti. Quando si scalda un'acqua contenente calcio, tale metallo diventa insolubile e forma un precipitato di carbonato di calcio che intorbidisce l'acqua e, se lasciato fermo, crea un deposito. Tale fenomeno, del tutto naturale, si può facilmente riprodurre scaldando sui fornelli un po' d'acqua in un pentolino ed osservando il deposito che si crea sul contenitore. La presenza di sostanze incrostanti è dannosa per gli impianti industriali, sia per la loro azione corrosiva, sia per i depositi che formano, per questo sono spesso utilizzate tecniche di "addolcimento", ovvero di rimozione dei sali di calcio e magnesio.

Già in tempi antichi era stato notato che alcune acque avevano la proprietà di sciogliere male il sapone e di non essere adatte alla cottura dei legumi. A metà del 1700 venne scoperto che tali proprietà erano causate dai sali di calcio e magnesio contenuti nell'acqua: le acque ricche di tali sali vennero chiamate acque crude o acque dure. Il termine venne da allora utilizzato per classificare le acque in base al loro contenuto di sali di calcio e magnesio.

Un'acqua dura influisce negativamente sui processi di lavaggio: infatti le molecole che costituiscono il detergente si combinano con gli ioni calcio, formando composti insolubili che, oltre a far aumentare il quantitativo di detergente necessario, si depositano nelle fibre dei tessuti facendole infeltrire.

Sono state proposte diverse classificazioni delle acque in base alla loro durezza ma, a tutt'oggi, non ne esiste una riconosciuta universalmente.

Durezza in gradi francesi ( $^{\circ}\text{f}$ )	Classificazione	Esempi
fino a $7^{\circ}\text{f}$	molto dolci	acque piovane, oligominerali
da $7^{\circ}\text{f}$ a $14^{\circ}\text{f}$	dolci	acque potabili secondo il WHO
da $14^{\circ}\text{f}$ a $22^{\circ}\text{f}$	mediamente dure	Acque potabili secondo il d.lgs. 31/2001
da $22^{\circ}\text{f}$ a $32^{\circ}\text{f}$	discretamente dure	
da $32^{\circ}\text{f}$ a $54^{\circ}\text{f}$	dure	
oltre $54^{\circ}\text{f}$	molto dure	

L'ARPA esegue annualmente analisi di durezza dell'acqua per conto dell'USL: i campioni sono prelevati da personale dell'USL prevalentemente presso fontanili, sorgenti o pozzi.

Nella tabella che segue, sono riportati i valori di durezza minima e massima e media per comune per gli anni 2010 e 2011. I valori su sfondo giallo sono ottenuti indirettamente dalla retta di correlazione conducibilità/durezza.



COMUNE	N° PUNTI	VALORI RILEVATI NEL 2010			VALORI RILEVATI NEL 2011		
		DUREZZA MEDIA	DUREZZA MIN	DUREZZA MAX	DUREZZA MEDIA	DUREZZA MIN	DUREZZA MAX
ALLEIN	2	16,70	14,10	19,30	17,70	15,60	19,80
ANTEY SAINT ANDRÉ	3	19,84	16,49	22,67	18,93	14,80	25,30
AOSTA	12	23,68	21,91	32,36	24,31	23,00	34,30
AOSTA - POZZI	7	26,05	19,13	34,06	27,33	19,20	35,10
AOSTA - SIGNAYES	1	8,52	7,18	9,23	8,60	7,30	9,90
ARNAD	2	5,01	4,67	5,48	5,13	5,11	5,14
ARVIER	2	13,56	6,03	17,52	13,50	5,13	18,31
AVISE	4	11,20	4,50	20,00	7,95	4,56	19,40
AYAS	6	10,19	4,47	16,67	9,61	4,50	16,70
AYMAVILLES	4	24,01	4,33	48,70	21,01	4,23	49,50
BARD	1	3,53	3,27	3,95	3,23	2,81	3,65
BIONAZ	3	2,13	1,80	2,80	2,17	1,80	2,89
BRISSOGNE	3	6,41	6,31	6,55	7,17	6,90	7,30
BRUSSON	1	10,11	3,19	20,53	3,56	3,16	4,23
CHALLAND SAINT ANSELME	3	6,48	3,89	9,73	7,74	4,20	9,90
CHALLAND SAINT VICTOR	2	23,32	14,63	32,00	23,10	14,24	34,58
CHAMBAVE	4	8,94	2,98	10,99	8,62	2,36	12,57
CHAMOIS	1	23,35	20,65	25,78	22,30	22,30	22,30
CHAMPDEPRAZ	2	3,74	3,73	3,74	5,27	1,77	11,50
CHAMPORCHER	3	4,47	3,36	5,04	5,21	3,24	10,00
CHARVENSOD	3	15,12	12,93	19,51	17,57	12,50	20,70
CHATILLON	6	16,66	9,91	19,96	17,13	9,90	26,20
COGNE	6	7,57	1,76	12,75	7,92	1,53	12,49
COURMAYEUR	4	6,00	4,80	7,01	6,70	6,60	7,00
DONNAS	2	6,16	3,60	13,80	5,77	4,43	7,10
DOUES	1	16,14	13,64	21,73	17,22	10,50	28,20
EMARESE	2	20,71	17,36	25,84	21,33	19,10	25,40
ETROUBLES	5	10,65	7,30	14,20	11,10	3,41	16,20
FENIS	3	9,24	9,19	9,32	9,63	9,60	9,70
FONTAINEMORE	5	3,46	2,50	4,71	3,11	1,81	4,50
GABY	1	3,46	2,46	4,55	5,80	5,80	5,80
GIGNOD	3	13,47	9,40	20,90	13,67	10,20	20,00
GRESSAN	4	27,45	12,15	49,08	28,35	13,10	44,10
GRESSONEY LA TRINITÉ	3	6,17	1,65	8,44	5,92	1,61	8,70
GRESSONEY SAINT JEAN	4	5,55	3,73	7,49	5,62	3,41	7,63
HONE	3	4,74	3,01	7,07	4,00	3,20	5,40
INTROD	4	21,05	11,09	42,14	20,21	9,51	40,66
ISSIME	1	2,27	1,46	2,69	2,96	2,37	3,56
ISSOGNE	2	9,86	9,46	10,36	9,87	9,11	11,28
JOVENCAN	2	45,08	40,09	49,70	53,50	33,10	82,00
LA MAGDELEINE	1	27,60	22,28	30,23	27,41	25,58	29,45
LA SALLE	5	17,28	6,50	54,00	18,20	6,00	60,00
LA THUILE	4	19,30	9,40	31,50	17,38	7,30	32,20
LILLIANES	2	1,37	0,11	2,65	2,40	0,99	4,90
MONTJOVET	5	22,86	17,60	24,84	22,02	18,10	26,00
MORGEX	7	18,49	3,80	26,90	16,24	4,54	25,30
NUS	2	11,29	7,91	14,56	10,35	8,90	11,80
OLLOMONT	2	12,43	5,73	15,64	14,85	13,80	15,90
OYACE	1	4,99	3,85	7,05	5,17	4,62	5,59
PERLOZ	2	4,10	1,32	6,91	4,00	2,59	5,40
POLLEIN	1	5,99	4,30	6,95	6,11	4,44	7,72
POLLEIN POZZI	2	30,69	27,83	35,06	25,77	18,90	31,30
PONTBOSET	3	9,80	7,61	12,58	5,39	3,44	15,10
PONTEY	3	14,32	4,31	24,70	10,23	9,40	11,60
PONT SAINT MARTIN	6	5,38	3,51	14,57	22,65	22,30	23,00
PRÉ SAINT DIDIER	7	13,39	7,20	24,70	12,36	6,00	16,90
QUART	2	5,85	4,40	7,30	6,23	4,06	8,40
QUART POZZI	1	34,05	33,64	34,50	33,15	30,80	35,50
RHEMES NOTRE DAME	3	7,05	4,21	11,05	9,13	4,95	16,52
RHEMES SAINT GEORGES	3	10,89	10,45	11,33	12,65	11,00	15,67
ROISAN	1	9,00	7,39	10,38	8,76	6,81	9,94
SAINTE CHRISTOPHE	3	11,17	8,60	15,09	8,84	7,20	9,80
SAINTE DENIS	2	10,21	1,48	25,74	8,66	2,21	15,10
SAINTE MARCEL	4	14,23	9,39	21,62	15,35	10,82	24,58
SAINTE NICOLAS	5	21,76	10,83	25,71	24,53	23,40	26,80
SAINTE OYEN	1	15,97	13,88	18,43	14,60	13,40	15,67
SAINTE PIERRE	6	30,36	23,06	42,00	31,15	22,90	62,20
SAINTE RHEMY EN BOSSES	3	12,83	4,40	17,50	14,32	3,23	41,80
SAINTE VINCENT	5	18,50	15,75	22,90	18,71	15,70	28,30
SARRE	5	22,42	19,70	32,70	25,30	19,80	34,10
TORGNON	2	5,05	3,42	5,92	4,60	4,59	4,60
VALGRISENCHÉ	1	4,57	4,34	4,84	4,49	4,33	4,75
VALPELLINE	2	16,38	8,96	19,00	12,65	7,60	17,70
VALSAVARENCHÉ	4	10,57	6,80	14,17	9,18	5,26	14,20
VALTOURNENCHÉ	2	12,17	10,46	14,65	12,70	11,20	14,20
VERRAYES	2	19,28	9,68	28,29	14,31	11,09	18,60
VERRES	3	18,59	15,46	24,72	9,60	9,50	9,70
VILLENEUVE	1	10,14	9,01	11,74	10,52	9,26	11,42

# Indagini sui residui di antiparassitari in prodotti vegetali

**P**rodotti fitosanitari hanno lo scopo di proteggere le colture prima e dopo il raccolto contro le malattie e i parassiti. La loro azione si esplica in un lasso di tempo durante il quale la molecola si degrada diminuendo di quantità fino ad arrivare ad essere in concentrazione residuale. Infatti, per residuo di un prodotto fitosanitario s'intende "la sostanza che viene rilevata nei vegetali o nei prodotti trasformati, nei prodotti animali destinati al consumo umano o nell'ambiente e che deriva dall'impiego di un prodotto fitosanitario". La quantità di residui riscontrata nel cibo deve essere sicura per i consumatori e deve essere la più bassa possibile.

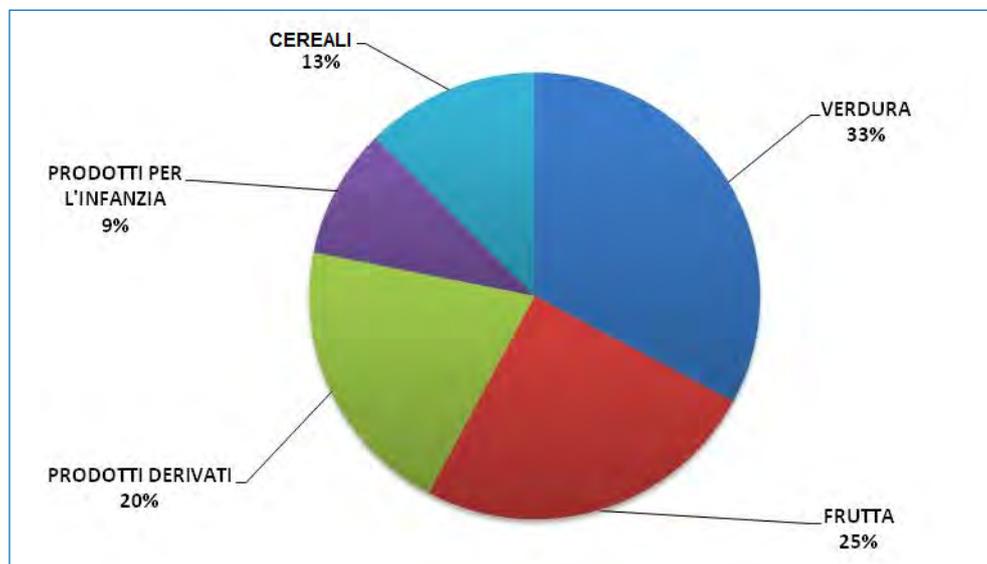
Ogni anno la Comunità Europea delibera il programma coordinato di controllo fitosanitario, che deve essere recepito da tutti i paesi dell'Unione Europea, sugli alimenti di produzione interna e di importazione, per conoscere l'effettiva presenza dei residui di pesticidi nelle derrate alimentari. A questo scopo è stato emanato il Regolamento 915/2010 che ha stabilito le combinazioni antiparassitari/prodotto da monitorare nei prodotti vegetali per l'anno 2011; i controlli dovevano essere eseguiti sui fagioli con baccello (freschi o congelati), carote, cetrioli, arance, mandarini, pere, patate, riso, spinaci (freschi o congelati) e farina di frumento. Su tali alimenti sono stati ricercati i residui dei fitofarmaci per verificare il rispetto dei livelli massimi previsti dal Regolamento (CE) n. 396/2005 (e successive modifiche), che ha fissato le disposizioni comunitarie armonizzate in materia di "livelli massimi di residui (LMR) di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale".

Le attività di controllo ufficiale e di prelievo sono state eseguite dal Dipartimento di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione dell'AUSL e hanno riguardato sia prodotti italiani sia prodotti di altra provenienza destinati a essere commercializzati nel territorio valdostano. Gli accertamenti analitici sono stati effettuati dal laboratorio dell' Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, che ha provveduto anche ad inviare i risultati ottenuti, via web, al Ministero – Direzione Generale della Sicurezza Alimentare e Nutrizione.

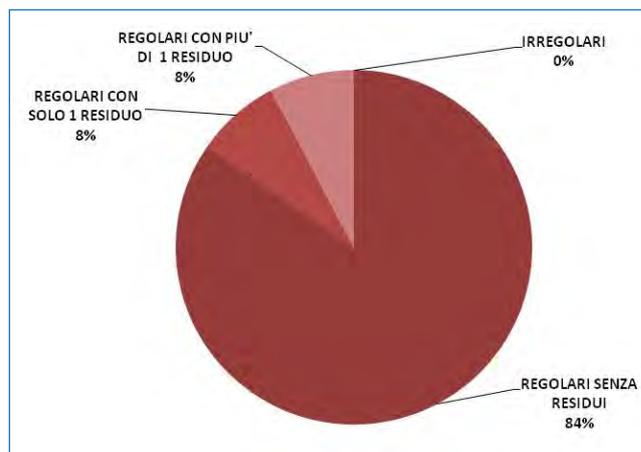
Nelle tabelle e nei grafici seguenti sono riportati i risultati del controllo ufficiale per l'anno 2011.

## CAMPIONI ANALIZZATI NEL 2011 PER LA RICERCA DEGLI ANTIPARASSITARI

FRUTTA					ORTAGGI							CEREALI		PRODOTTI DERIVATI		PRODOTTI PER L'INFANZIA
Pere	Mele	Uva da vino	Arance	Mandarini	Insalata	Cetrioli	Carote	Patate	Spinaci	Fagiolini	Farina	Riso	Vino	Olio		
4	2	2	4	4	1	4	4	3	5	4	4	4	10	5	6	



## PRESENZA DI PESTICIDI IN CAMPIONI DI ORTAGGI

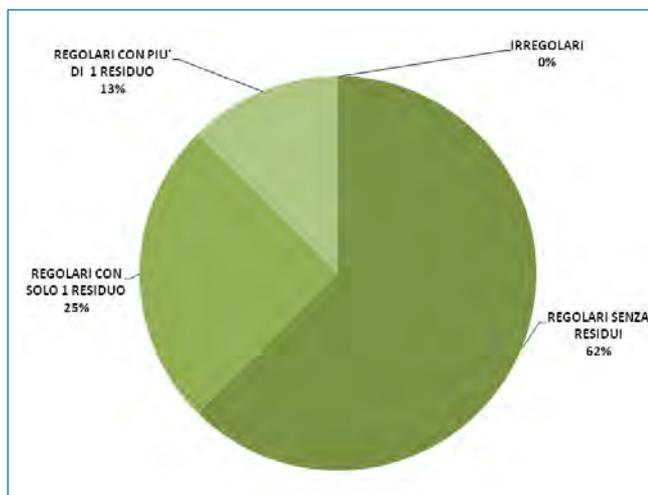


Relativamente ai campioni di ortaggi prelevati, si evidenzia che:

- tutti i campioni sono regolari cioè il valore di concentrazione di principio attivo riscontrato è inferiore ai limiti di legge
- l'84% dei campioni non presenta residui
- il 16% presenta residui e tra questi:
  1. sull' 8% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo
  2. sull' 8% dei campioni analizzati sono stati riscontrati 2 principi attivi
- Le matrici maggiormente trattate sono la lattuga e gli spinaci con due trattamenti sul medesimo campione
- Le matrici che risultano senza residui sono i cetrioli, le carote, le patate.



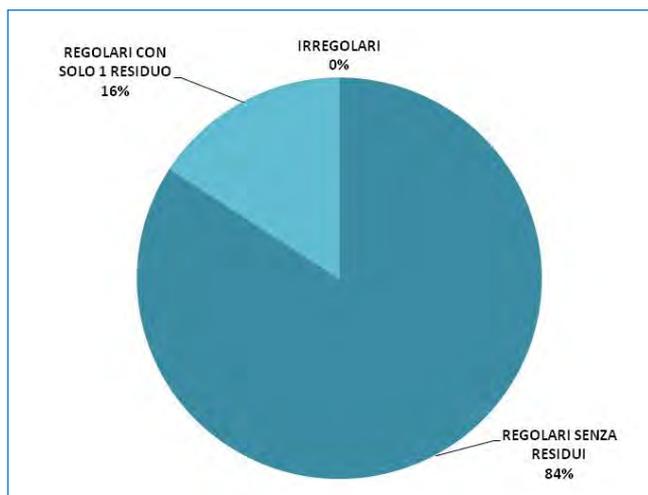
### PRESENZA DI PESTICIDI IN CAMPIONI DI FRUTTA



Relativamente ai campioni di frutta prelevati, si evidenzia che:

- tutti i campioni sono regolari cioè il valore di concentrazione di principio attivo riscontrato è inferiore ai limiti di legge
- il 62% dei campioni non presenta residui
- il 38% presenta residui e tra questi:
  1. sul 25% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo
  2. sul 13% dei campioni analizzati sono stati riscontrati 2 principi attivi
- le matrici maggiormente trattate sono le arance e i mandarini con due trattamenti sul medesimo campione
- le matrici che presentano con maggior frequenza residui sono le arance (100% di positività) e i mandarini (25%)
- le matrici che risultano senza residui sono le pere e l'uva da vino.

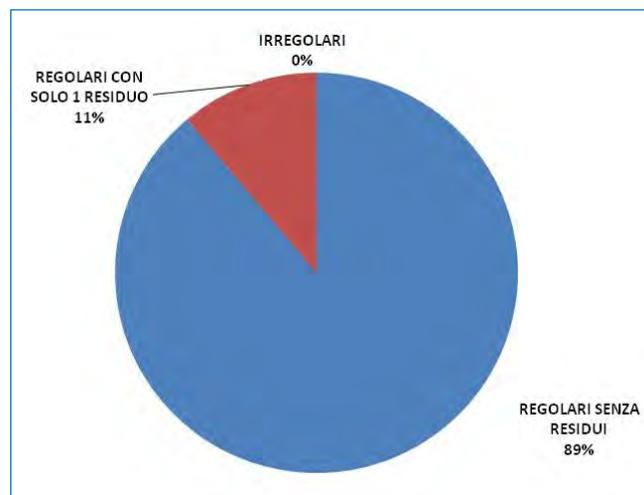
### PRESENZA DEI PESTICIDI IN CAMPIONI DI PRODOTTI DERIVATI E PRODOTTI PER L'INFANZIA



Relativamente ai campioni di prodotti derivati prelevati, si evidenzia che:

- tutti i campioni sono regolari cioè il valore di concentrazione di principio attivo riscontrato è inferiore ai limiti di legge
- il 77% dei campioni non presenta residui
- sul 23% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo
- la matrice maggiormente trattata è l'olio di oliva
- la matrice che risulta senza residui è il vino
- tutti i prodotti per l'infanzia sono risultati esenti da residui.

### PRESENZA DEI PESTICIDI IN CAMPIONI DI CEREALI



Relativamente ai campioni di cereali prelevati, si evidenzia che:

- tutti i campioni sono regolari cioè il valore di concentrazione di principio attivo riscontrato è inferiore ai limiti di legge
- l'89% dei campioni non presenta residui
- sull'11% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo
- la matrice che risulta senza residui è il riso.

**Fonte del dato:** ARPA VALLE D'AOSTA  
I dati sono di proprietà dell'Azienda USL della Valle d'Aosta.

