



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI  
**Ufficio federale della sicurezza alimentare e  
di veterinaria USAV**  
Derrate alimentari e nutrizione

---

# **Programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee nelle derrate alimentari di origine animale**

## **Rapporto annuale 2014**

---

## Sommario

<b>Riassunto .....</b>	<b>3</b>
<b>1    Basi legali per la valutazione.....</b>	<b>4</b>
<b>2    Descrizione dei gruppi di sostanze .....</b>	<b>5</b>
<b>3    Risultati.....</b>	<b>6</b>
3.1   Entità dei prelievi 2014 .....	6
3.2   Campioni contestati .....	6
3.3   Dettagli relativi ai risultati delle analisi conformi e non conformi .....	7
3.4   Confronto con gli anni precedenti.....	12
<b>4    Aspetti fondamentali .....</b>	<b>14</b>
4.1   Animali della specie bovina .....	14
4.2   Suini.....	15
<b>5    Misure adottate .....</b>	<b>16</b>
<b>6    Conclusioni e sintesi.....</b>	<b>17</b>

## Riassunto

L'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria svolge ogni anno un vasto programma di sorveglianza delle sostanze estranee, che dal 01.01.2014 viene gestito e coordinato dalla divisione Derrate alimentari e nutrizione, settore Sorveglianza alimentare. Questo programma nazionale consente, da un lato, una visione globale della presenza di residui (medicamenti veterinari, additivi o contaminanti ambientali) nelle derrate alimentari di origine animale prodotte in Svizzera e, dall'altro lato, permette di verificare il rispetto delle concentrazioni massime stabilite per legge delle sostanze estranee negli alimenti di origine animale e stabilire così se la protezione della salute umana risulta garantita. Oltre alla presente panoramica, nel quadro del programma è prevista la stesura di un resoconto destinato all'UE, che garantisce l'esecuzione della sorveglianza dei residui di sostanze estranee in Svizzera secondo la direttiva dell'UE 96/23/CE – presupposto necessario affinché il nostro Paese possa esportare animali e prodotti di origine animale negli Stati membri dell'UE.

- Contenuti presenti nel rapporto: il documento riporta il numero di campioni prelevati nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee in Svizzera, le sostanze in relazione alle quali si sono riscontrati i pochi casi di superamento dei valori massimi e le specie animali / derrate alimentari coinvolte. Il rapporto accenna a studi specifici e contiene indicazioni riguardanti il programma di sorveglianza condotto negli anni precedenti.
- Contenuti non presenti nel rapporto: non viene specificato in che misura sono stati superati i valori massimi.

Tra tutti i campioni prelevati e analizzati nel 2014, 5304 (99,7%) sono risultati conformi.

# 1 Basi legali per la valutazione

Nell'ambito del programma di sorveglianza delle sostanze estranee vengono prelevati campioni su animali vivi e macellati nonché analizzate altre derrate alimentari di origine animale come miele, latte e uova. Le specie animali / derrate alimentari da esaminare, il rispettivo numero come pure i gruppi di sostanze sono stabiliti dalla direttiva dell'UE 96/23/CE e dalla decisione 97/747/CE. Il gruppo A – sostanze con effetto anabolizzante e sostanze non autorizzate – è disciplinato nell'allegato 4 dell'ordinanza sui medicinali per uso veterinario (OMVet, RS 812.212.27) del 18 agosto 2004. La base legale per valutare i residui di sostanze farmacologicamente attive rilevati (gruppo B1: sostanze con effetto antimicrobico, gruppo B2: altri medicinali veterinari) e i contaminanti ambientali (B3) nonché sostanze di altro genere è rappresentata dall'ordinanza sulle sostanze estranee e sui componenti (OSoE, RS 817.021.23) del 26 giugno 1995. In caso di superamento delle concentrazioni massime, i campioni vengono contestati e non vanno ritenuti conformi. Nel caso specifico può essere effettuata una valutazione dei rischi.

## 2 Descrizione dei gruppi di sostanze

Tabella 1: Abbreviazioni dei gruppi di sostanze e relativo significato

Denominazione	Gruppo di sostanze	Commento	
Sostanze con effetto anabolizzante	A1	Stilbeni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetto anabolizzante = effetto stimolante per la formazione dei tessuti</li> <li>• Ormoni e agenti ingrassanti</li> <li>• Si considera non conforme qualsiasi risultato che superi il limite di rilevabilità (eccezione: sostanze presenti naturalmente come ad es. il testosterone)</li> </ul>
	A2	Tireostatici	
	A3	Steroidi	
	A4	Lattoni dell'acido resorcilico	
	A5	$\beta$ -agonisti	
Sostanze non autorizzate	A6	(A6c cloramfenicolo & A6n nitroimidazoli, nitrofurani)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostanze vietate per animali destinati alla produzione di derrate alimentari</li> </ul>
Sostanze con effetto antimicrobico	B1a	Sostanze inibitrici (test su 4 piastre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classi di antibiotici ammesse</li> <li>• Concentrazioni massime ai sensi dell'ordinanza sulle sostanze estranee e sui componenti OSoE (cfr. cap. 1)</li> </ul>
	B1b	Sulfonamidi	
	B1c	Tetracicline	
	B1d	Chinoloni	
Altri medicinali veterinari	B2a	Antelmintico: benzimidazoli / avermectine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiparassitario</li> <li>• Ad es. contro le infezioni da vermi come i nematodi</li> </ul>
	B2b	Coccidiostatici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il trattamento dei coccidi (parassiti unicellulari)</li> </ul>
	B2cc	Carbammati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego come fungicidi, erbicidi e insetticidi</li> </ul>
	B2cp	Piretroidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetto tossico, veleni da contatto, insetticidi, agiscono sul sistema nervoso di tutte le specie animali</li> </ul>
	B2d	Sedativi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranquillanti</li> <li>• Impiego come sedativi durante esami e trattamenti, trasporti (ad es. prima della macellazione di animali della specie bovina e suina)</li> </ul>
	B2e	Antinfiammatori non steroidei (NSAID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analgesici, antipiretici e antinfiammatori</li> </ul>
	B2f	Altre sostanze con effetto farmacologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antinfiammatori e antiallergici</li> <li>• Immunosoppressori</li> </ul>
Contaminanti ambientali	B3a	Composti organoclorurati / PCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesticidi</li> <li>• Prodotti fitosanitari e antiparassitari, spesso sotto forma di miscele</li> </ul>
	B3b	Composti organofosforici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiparassitari e diserbanti</li> </ul>
	B3c	Elementi chimici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ad es. piombo, cadmio</li> </ul>
	B3d	Micotossine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• = Prodotti del metabolismo delle muffe</li> <li>• Giungono nelle derrate alimentari ad es. attraverso alimenti per animali contaminati<sup>1</sup></li> </ul>
	B3e	Coloranti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ad es. verde di malachite: contro i funghi e i parassiti dei pesci</li> </ul>

<sup>1</sup> <http://www.agroscope.admin.ch/ernaehrung/01082/01110/01114/index.html?lang=de>

### 3 Risultati

I paragrafi che seguono riportano indicazioni generali sull'entità dei prelievi effettuati nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee 2014 e illustrano mediante grafici i risultati delle analisi dal punto di vista della conformità, suddivisi per specie animale / derrata alimentare e anno. Ciò consente di effettuare un confronto con i risultati registrati a partire dal 2007.

#### 3.1 Entità dei prelievi 2014

Dei 5524 campioni complessivamente previsti ne sono stati prelevati e analizzati 5322 (96,3%). Come si evince dalla figura 1, circa la metà di tutti i campioni è stata prelevata da animali della specie bovina (817 da bovini tra i 7 e i 24 mesi, 1009 da vitelli di età inferiore a 6 mesi e 825 da vacche oltre i 24 mesi). Circa un terzo dei campioni proviene invece da suini. Il motivo dell'elevata percentuale di campioni prelevati a bovini e suini risiede nelle cifre sulla macellazione e la produzione, decisamente più consistenti rispetto a quelle di altre specie animali.

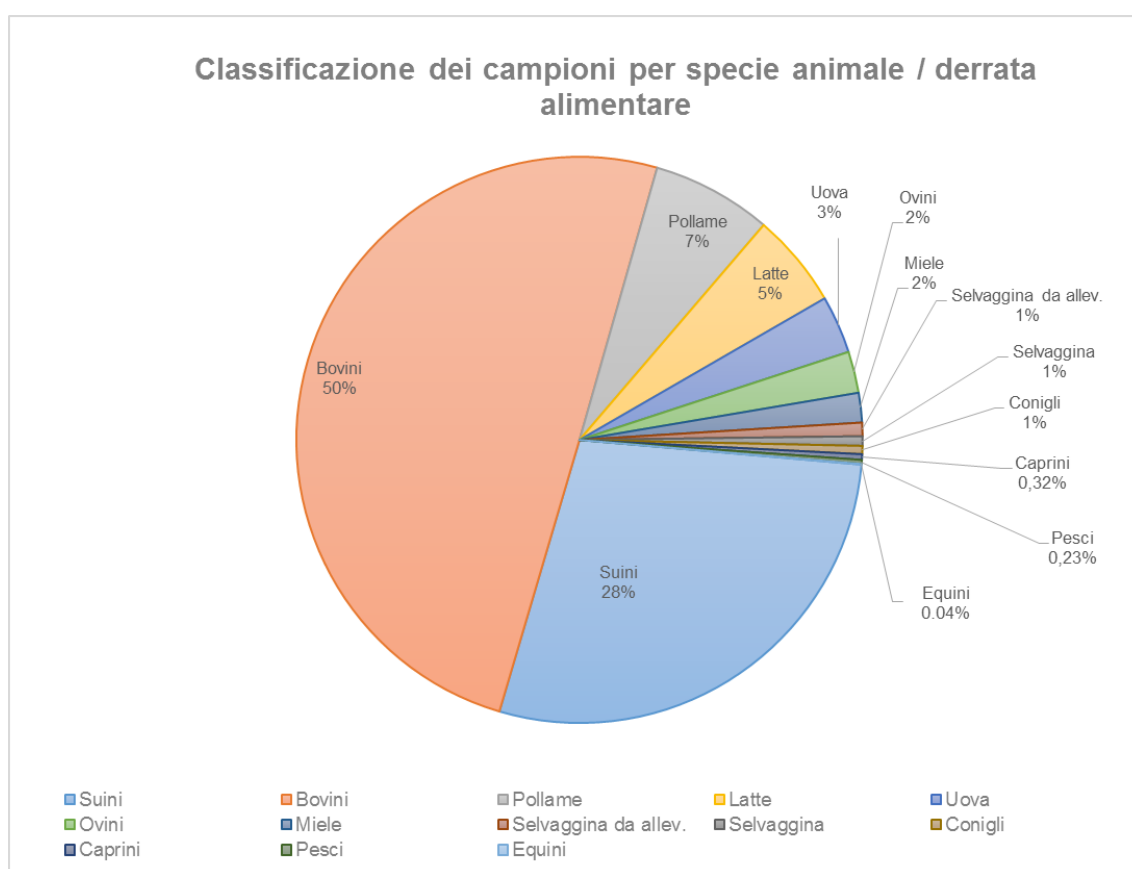


Figura 1: Percentuali dei campioni prelevati per specie animale o derrata alimentare

#### 3.2 Campioni contestati

Tra tutti i campioni prelevati e analizzati ne sono risultati conformi 5304 (99,7%). Nel complesso sono stati oggetto di contestazione 18 campioni (cfr. Tabella 2): si è registrato un numero crescente di riscontri della presenza di tireostatici (vitelli), sulfonamidi (un vitello, quattro suini, un campione di latte) ed elementi chimici (cadmio in due campioni prelevati a vacche e in uno a un cavallo, piombo in un campione di miele). Inoltre, due campioni (uno prelevato a una vacca e uno a un vitello) sono risultati non conformi per quanto concerne le tetracicline e uno (prelevato a un vitello) per quanto concerne i sedativi (xylazina).

Un campione di pesce ha evidenziato valori di micotossine superiori alla norma. Dopo una valutazione dei rischi, il pesce non è stato però ritenuto nocivo per la salute.

**Tabella 2: Sintesi delle contestazioni emerse nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee 2014**

Categoria	Gruppo di sostanze	NUMERO DI CAMPIONI CON CONCENTRAZIONI OLTRE IL LIVELLO MASSIMO	
		Numero	Specie animale / derrata alimentare
A1	Stilbeni	0	
A2	Tireostatici	5	Vitello (5)
A3	Steroidi / estrogeni	0	
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	0	
A5	$\beta$ -agonisti	0	
A6c	Cloramfenicolo	0	
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	0	
B1	Streptomicina	0	
B1a	Sostanze inibitrici	0	
B1b	Sulfonamidi	6	Vitello (1), suino (4), latte (1)
B1c	Tetracicline	2	Vitello (1), vacca (1)
B1d	Chinoloni	0	
B2a	Benzimidazoli / avermectine	0	
B2b	Coccidiostatici	0	
B2cc	Carbammati	0	
B2cp	Piretroidi	0	
B2d	Sedativi	1	Vitello (1)
B2e	Antinfiammatori non steroidei	0	
B3a	Composti organoclorurati / PCB	0	
B3b	Composti organofosforici	0	
B3c	Elementi chimici	4	Vacca (2 cadmio), equino (1 cadmio), miele (1 piombo)
B3d	Micotossine	0	
B3e	Coloranti	0	
<b>Totale</b>		<b>18</b>	
<b>Contestazioni in % di tutti i campioni prelevati</b>		<b>0.34</b>	

### 3.3 Dettagli relativi ai risultati delle analisi conformi e non conformi

Le tabelle che seguono, dalla 3 alla 17, si riferiscono alle singole specie animali e derrate alimentari esaminate e riportano i dati relativi a numero di campioni analizzati, LOD, LOQ e conformità. Si tenga presente che:

- LOD: Limit of detection = limite di rilevabilità = valore minimo di una sostanza che può essere rilevato attraverso un determinato metodo di misura. < LOD significa che una sostanza non può essere rilevata (con il metodo di analisi utilizzato).
- LOQ: Limit of quantification = limite di quantificazione = concentrazione minima di un analita che può essere quantificata.
- Conforme: vengono ritenuti come tali i risultati della misurazione che soddisfano i requisiti di legge oppure quelli che, alla luce di una valutazione dei rischi, non sono considerati nocivi per la salute. Costituisce un'eccezione il gruppo A, quello delle sostanze con effetto anabolizzante e non autorizzate: si considera non conforme qualsiasi risultato che superi il limite di rilevabilità (eccezione: sostanze presenti naturalmente come ad es. il testosterone)

**Tabella 3: Dettagli relativi alle analisi condotte sui vitelli (< 6 mesi)**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campioni	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	100	6	94	100	0
A2	Tireostatici	97	68	24	92	5
A3	Steroidi / estrogeni	100	1	99	100	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	99	-	99	99	0
A5	$\beta$ -agonisti	97	86	11	97	0
A6c	Cloramfenicolo	50	50	-	50	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	50	50	-	50	0
B1a	Sostanze inibitrici	71	71	-	71	0
B1b	Sulfonamidi	112	110	-	112	1
B1c	Tetracicline	112	99	-	112	1
B1d	Chinoloni	112	111	-	112	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	31	31	-	31	0
B2b	Coccidiostatici	29	-	29	29	0
B2cc	Carbammati	31	31	-	31	0
B2cp	Piretroidi	31	31	-	31	0
B2d	Sedativi	31	31	-	31	1
B2e	Antinfiammatori non steroidei	31	31	-	31	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	9	-	-	9	0
B3b	Composti organofosforici	9	-	-	9	0
B3c	Piombo	23	-	4	23	0
B3c	cadmio	23	4	4	23	0
B3c	Rame	23	-	-	23	0

**Tabella 4: Dettagli relativi alle analisi condotte sui bovini (7-24 mesi)**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campioni	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	80	80	-	80	0
A2	Tireostatici	75	54	-	75	0
A3	Steroidi / estrogeni	83	-	82	82	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	79	-	79	79	0
A5	$\beta$ -agonisti	80	51	-	80	0
A6c	Cloramfenicolo	41	39	-	41	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	39	9	-	39	0
B1a	Sostanze inibitrici	56	56	-	56	0
B1b	Sulfonamidi	90	90	-	90	0
B1c	Tetracicline	90	-	88	90	0
B1d	Chinoloni	90	-	90	90	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	23	23	-	23	0
B2b	Coccidiostatici	25	-	25	25	0
B2cc	Carbammati	25	25	-	25	0
B2cp	Piretroidi	25	-	25	25	0
B2d	Sedativi	25	25	-	25	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	25	25	-	25	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	8	-	-	8	0
B3b	Composti organofosforici	8	-	-	8	0
B3c	Piombo	24	8	-	24	0
B3c	Cadmio	24	8	-	24	0
B3d	Micotossine	8	8	-	8	0

**Tabella 5: Dettagli relativi alle analisi condotte sulle vacche (< 24 mesi)**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campioni	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	84	25	59	84	0
A2	Tireostatici	77	77	-	77	0
A3	Steroidi / estrogeni	83	2	81	83	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	82	-	82	82	0
A5	$\beta$ -agonisti	75	67	-	75	0
A6c	Cloramfenicolo	43	43	-	43	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	38	34	-	38	0
B1a	Sostanze inibitrici	54	54	-	54	0
B1b	Sulfonamidi	87	85	-	87	0
B1c	Tetracicline	87	-	85	86	1
B1d	Chinoloni	87	86	-	87	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	42	42	-	42	0
B2b	Coccidiostatici	10	-	10	10	0
B2cc	Carbammati	30	30	-	30	0
B2cp	Piretroidi	30	30	-	30	0
B2d	Sedativi	10	10	-	10	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	30	30	-	30	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	10	-	-	10	0
B3b	Composti organofosforici	5	5	-	5	0
B3c	Piombo	30	3	14	30	0
B3c	Cadmio	30	10	-	28	2
B3d	micotossine	5	5	-	5	0



**Tabella 6: Dettagli relativi alle analisi condotte sui suini**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	92	15	-	92	0
A2	Tireostatici	92	17	-	92	0
A3	Steroidi / estrogeni	94	1	-	94	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	82	-	82	82	0
A5	$\beta$ -agonisti	92	-	92	92	0
A6c	Cloramfenicolo	46	46	-	46	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	41	41	-	41	0
B1a	Sostanze inibitrici	203	203	-	203	0
B1b	Sulfonamidi	312	299	-	310	4
B1c	Tetracicline	312	311	-	312	0
B1d	Chinoloni	312	311	-	312	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	55	52	-	55	0
B2b	Coccidiostatici	50	50	-	50	0
B2cc	Carbammati	55	55	-	55	0
B2cp	Piretroidi	55	55	-	55	0
B2d	Sedativi	50	50	-	50	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	55	55	-	55	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	21	-	-	21	0
B3b	Composti organofosforici	21	-	-	21	0
B3c	Piombo	63	20	34	63	0
B3c	Cadmio	63	16	14	63	0
B3d	Micotossine	20	20	-	20	0

**Tabella 7: Dettagli relativi alle analisi condotte sugli ovini**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	4	-	4	4	0
A2	Tireostatici	4	-	4	4	0
A3	Steroidi / estrogeni	4	-	4	4	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	4	-	4	4	0
A5	$\beta$ -agonisti	4	-	4	4	0
A6c	Cloramfenicolo	2	2	-	2	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	2	2	-	2	0
B1a	Sostanze inibitrici	17	17	-	17	0
B1b	Sulfonamidi	27	27	-	27	0
B1c	Tetracicline	27	27	-	27	0
B1d	Chinoloni	27	27	-	27	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	8	6	-	8	0
B2b	Coccidiostatici	6	-	6	6	0
B2cc	Carbammati	8	8	-	8	0
B2cp	Piretroidi	8	8	-	8	0
B2d	Sedativi	8	8	-	8	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	8	8	-	8	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	2	-	-	2	0
B3b	Composti organofosforici	2	-	-	2	0
B3c	Piombo	6	2	-	6	0
B3c	Cadmio	6	2	-	6	0
B3d	Micotossine	2	2	-	2	0

**Tabella 8: Dettagli relativi alle analisi condotte sui caprini**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	1	-	1	1	0
A2	Tireostatici	1	1	-	1	0
A3	Steroidi / estrogeni	1	-	1	1	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	1	-	1	1	0
A5	$\beta$ -agonisti	1	-	1	1	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	1	-	1	1	0
B1a	Sostanze inibitrici	1	1	-	1	0
B1b	Sulfonamidi	1	-	-	1	0
B1c	Tetracicline	1	-	1	1	0
B1d	Chinoloni	1	-	1	1	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	1	-	1	1	0
B2b	Coccidiostatici	1	1	-	1	0
B2cc	Carbammati	1	-	1	1	0
B2cp	Piretroidi	1	-	1	1	0
B2d	Sedativi	1	-	1	1	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	1	-	1	1	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	1	-	-	1	0

**Tabella 9: Dettagli relativi alle analisi condotte sui conigli**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	1	-	1	1	0
A2	Tireostatici	1	-	1	1	0
A3	Steroidi / estrogeni	1	-	1	1	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	1	-	1	1	0
A5	$\beta$ -agonisti	1	-	1	1	0
A6c	Cloramfenicolo	3	-	3	3	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	2	-	2	2	0
B1a	Sostanze inibitrici	4	4	-	4	0
B1c	Tetracicline	2	-	2	2	0
B1d	Chinoloni	2	-	2	2	0
B2b	Coccidiostatici	1	-	1	1	0
B2cc	Carbammati	1	-	1	1	0
B2cp	Piretroidi	1	-	1	1	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	1	-	1	1	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	2	-	2	2	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	2	2	-	2	0
B3c	Elementi chimici	1	-	-	1	0

**Tabella 10: Dettagli relativi alle analisi condotte sugli equini**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
B2e	Antinfiammatori non steroidei	1	-	1	1	0
B3c	Piombo	1	-	-	1	0
B3c	Cadmio	1	-	-	1	1

**Tabella 11: Dettagli relativi alle analisi condotte sulla selvaggina**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
B3c	Piombo	29	-	2	29	0
B3c	Cadmio	29	-	-	29	0

**Tabella 12: Dettagli relativi alle analisi condotte sul pollame**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	31	-	31	31	0
A2	Tireostatici	31	-	31	31	0
A3	Steroidi / estrogeni	31	-	31	31	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	31	-	31	31	0
A5	$\beta$ -agonisti	23	-	23	23	0
A6c	Cloramfenicolo	16	16	-	16	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	16	16	-	16	0
B1a	Sostanze inibitrici	23	23	-	23	0
B1b	Sulfonamidi	70	70	-	70	0
B1c	Tetracicline	70	70	-	70	0
B1d	Chinoloni	70	-	69	70	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	10	10	-	10	0
B2b	Coccidiostatici	25	-	13	25	0
B2cc	Carbammati	15	15	-	15	0
B2cp	Piretroidi	10	10	-	10	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	15	15	-	15	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	6	-	-	6	0
B3c	Piombo	6	4	-	6	0
B3c	Cadmio	6	4	-	6	0
B3d	Micotossine	6	6	-	6	0

**Tabella 13: Dettagli relativi alle analisi condotte sulla selvaggina da allevamento**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	1	-	1	1	0
A2	Tireostatici	1	1	-	1	0
A3	Steroidi / estrogeni	1	-	1	1	0
A4	Lattoni dell'acido resorcilico / Zeranol	1	-	1	1	0
A5	$\beta$ -agonisti	2	-	2	2	0
A6c	Cloramfenicolo	1	-	1	1	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	1	-	1	1	0
B1a	Sostanze inibitrici	3	3	-	3	0
B1b	Sulfonamidi	2	2	-	2	0
B1c	Tetracicline	3	3	-	3	0
B1d	Chinoloni	3	3	-	3	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	3	3	-	3	0
B2b	Coccidiostatici	3	3	-	3	0
B2cc	Carbammati	2	-	2	2	0
B2cp	Piretroidi	3	-	3	3	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	3	3	-	3	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	4	-	-	4	0
B3c	Piombo	4	-	2	4	0
B3c	Cadmio	4	-	-	4	0

**Tabella 14: Dettagli relativi alle analisi condotte sui pesci**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A1	Stilbeni	1	-	1	1	0
A3	Steroidi / estrogeni	1	-	1	1	0
A6c	Cloramfenicolo	1	-	1	1	0
A6n	Nitrofurani / nitroimidazoli	1	-	1	1	0
B1b	Sulfonamidi	1	1	-	1	0
B1c	Tetracicline	1	1	-	1	0
B1d	Chinoloni	1	1	-	1	0
B2a	Benzimidazoli / avermectine	1	1	-	1	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	1	1	-	1	0
B3c	Piombo	1	-	-	1	0
B3c	Cadmio	1	1	-	1	0
B3d	Micotossine	1	-	-	1	0
B3e	desinfettanti	1	1	-	1	0

**Tabella 15: Dettagli relativi alle analisi condotte sul latte**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
M1	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole/ sostanze inibitrici/Sulfonamide/Tetracycline/ Chinolone/Benzimidazole/Avermectine	84	84	-	84	0
M1a	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole/sostanze inibitrici/Benzimidazole/Avermectine	8	8	-	8	0
M1b	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole/ Sulfonamide/Tetracycline/Chinolone/Benzimidazole/Avermectine	71	-	-	70	1
M1c	Nitroimidazole/varii Antibiotici/Benzimidazole (Multi-TAM) / Aminoglycoside	34	-	-	34	0
B2e	Antinfiammatori non steroidei	30	30	-	30	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	15	15	-	15	0
B3b	Composti organofosforici	15	-	-	15	0
B3c	Piombo	15	14	1	15	0
B3c	Cadmio	15	15	-	15	0
B3d	Micotossine	15	11	-	15	0

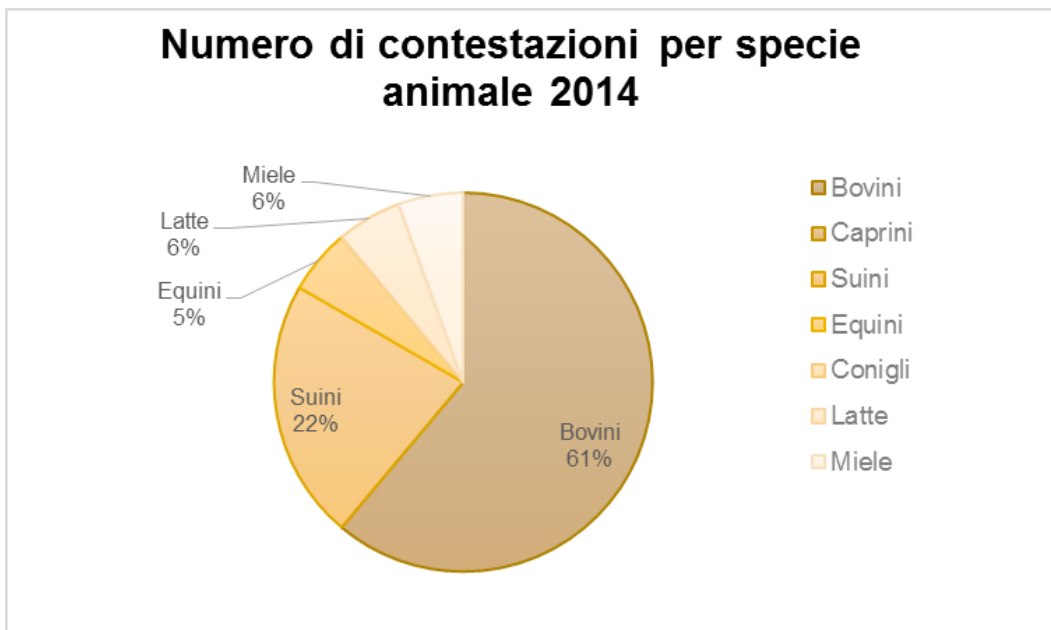
**Tabella 16: Dettagli relativi alle analisi condotte sulle uova**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A6	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole	35	-	-	35	0
A6	Chloramphenicol/Nitroimidazole (senza Nitrofurane)	60	-	-	60	0
M2	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole/ Sulfonamide/Tetracycline/Chinolone	5	-	5	5	0
M2a	Chloramphenicol/Sulfonamide/Tetracycline/ Chinolone (senza Nitrofurane/Nitroimidazole)	15	-	15	15	0
M2b	Chloramphenicol/Nitroimidazole/Sulfonamide/ Tetracycline/Chinolone (senza Nitrofurane)	10	-	-	10	0
B2b	Benzimidazole/Avermectine	15	-	15	15	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	36	-	36	36	0

**Tabella 17: Dettagli relativi alle analisi condotte sul miele**

Categoria	gruppo di sostanze	Numero di campion	<LOD	<LOQ	conformi	Non conformi
A6	Chloramphenicol/Nitrofurane/Nitroimidazole	10	-	10	10	0
B1	Streptomycin	10	-	10	10	0
B1b	Sulfonamidi	15	-	15	15	0
B1c	Tetracicline	15	-	15	15	0
B1d	Chinoloni	15	-	15	15	0
B2cc	Carbammati	10	-	10	10	0
B2cp	Piretroidi	15	15	-	15	0
B3a	Composti organoclorurati / PCB	10	3	-	10	0
B3b	Composti organofosforici	15	-	-	15	0
B3c	Piombo	5	3	-	4	1
B3c	Cadmio	5	5	-	5	0

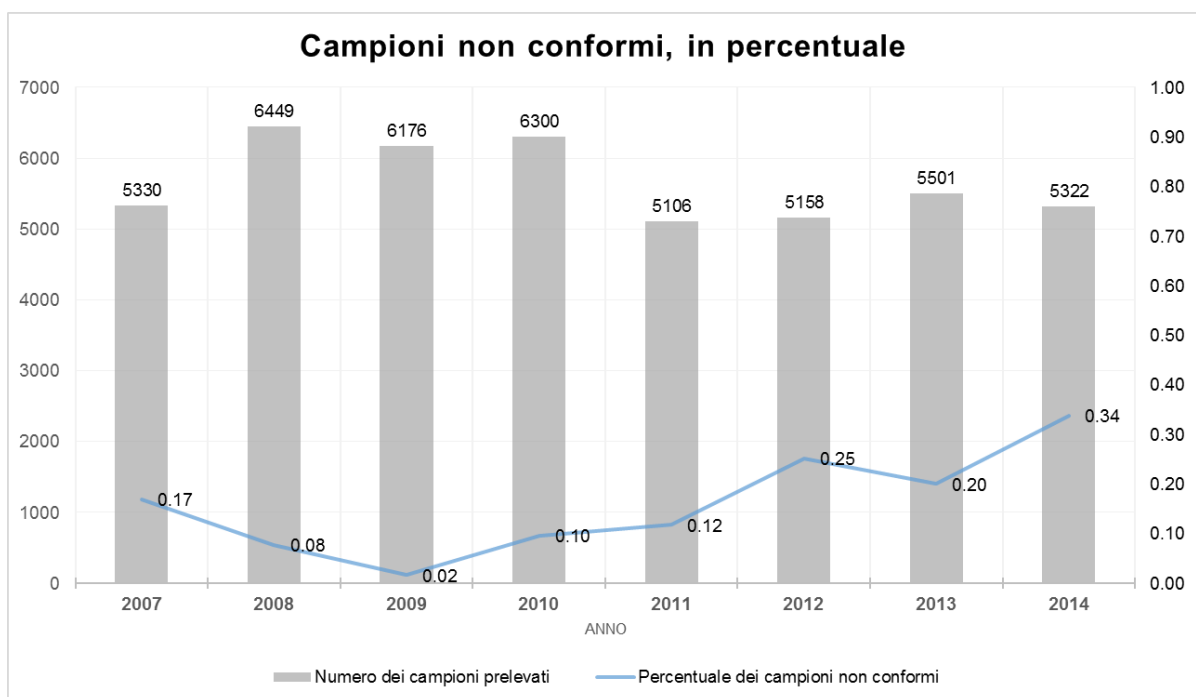
La figura 2 illustra nel dettaglio l'esiguo numero di campioni contestati. Dei 18 campioni non conformi registrati nel 2014, 11 riguardavano animali della specie bovina. Tutti e quattro i campioni di suini non conformi contenevano sulfonamidi oltre il valore massimo prescritto dalla legge. Per quanto concerne il miele, il latte e gli equini, un unico campione è stato oggetto di contestazione.



**Figura 2: Percentuali delle contestazioni per specie animale / derrata alimentare nel 2014 (tra parentesi è riportato il numero delle contestazioni)**

### 3.4 Confronto con gli anni precedenti

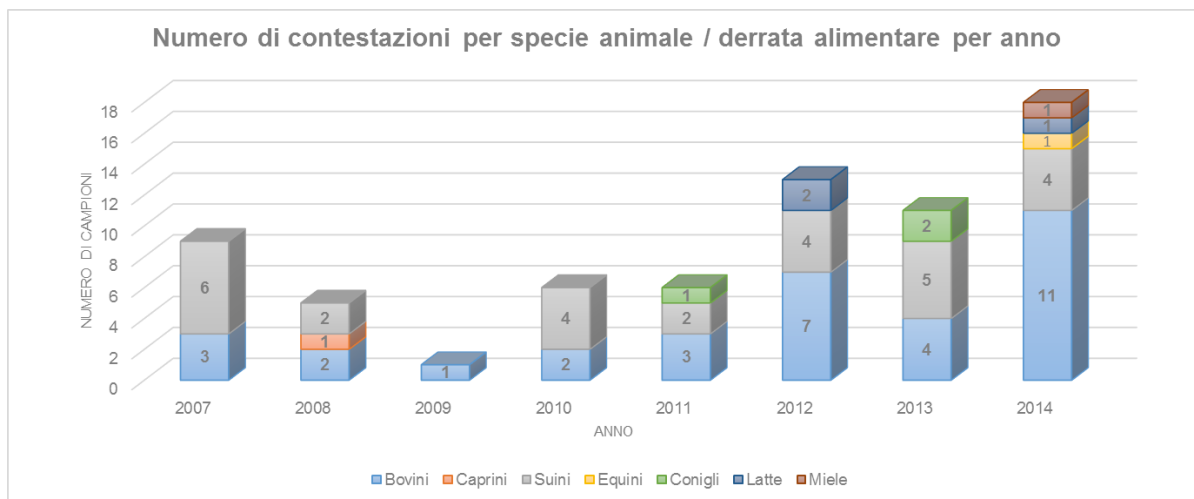
Da diversi anni i campioni conformi si attestano su un livello molto elevato (oltre il 99%). Con 18 casi non conformi, il programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee condotto nel 2014 ha fatto registrare, dal 2007, il maggior numero di campioni oltre il valore massimo. Nel 2009 solo un campione è stato oggetto di contestazione; si è trattato del valore più basso negli ultimi otto anni.



**Figura 3: Percentuali di campioni contestati in rapporto al totale dei campioni prelevati per anno negli anni 2007-2014**

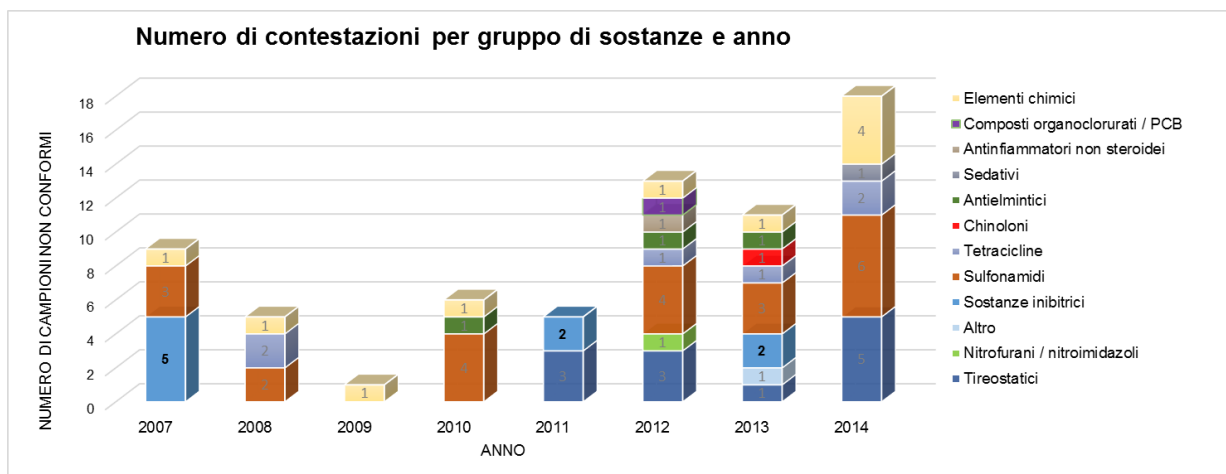
La Figura 3 illustra il numero complessivo dei campioni contestati in rapporto al totale di quelli prelevati ogni anno. Dal grafico risulta evidente come nel 2014 si sia registrato il maggior numero di contestazioni. Prima di allora, questo record si era registrato nel 2012 con 11 campioni non conformi. Il 2008 è

stato l'anno con il più alto numero di prelievi (6449) e con solo 5 campioni oggetto di contestazione. Stando ai dati sembra emergere, dal 2009, una lieve tendenza a un incremento delle contestazioni per anno.



**Figura 4: Numero di campioni contestati per specie animale / derrata alimentare per anno**

Dalla Figura 4 si evince che ogni anno il maggior numero di contestazioni formulate riguarda bovini e suini. Nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee non sono mai emersi, dal 2007, campioni oltre il valore massimo per quanto riguarda gli ovini, la selvaggina (anche da allevamento), il pollame e le uova. Il numero dei campioni analizzati varia di anno in anno in funzione degli animali macellati nei 12 mesi precedenti e della popolazione.



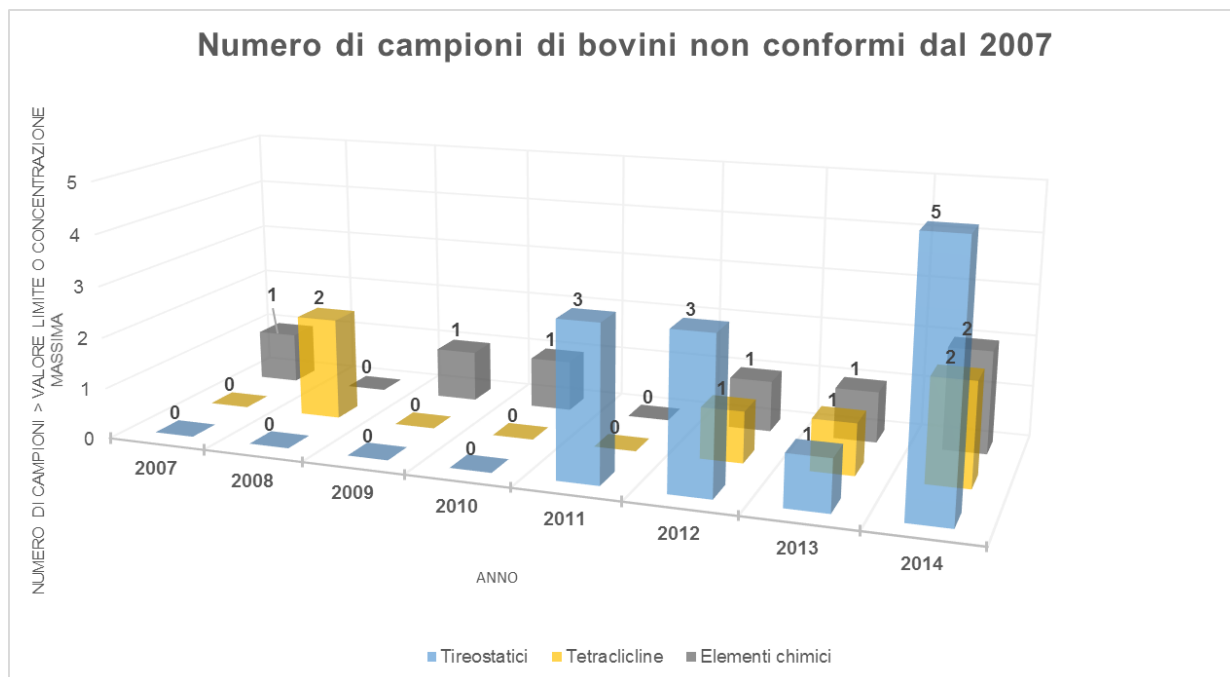
**Figura 5: Numero di campioni contestati per gruppo di sostanze (altri: streptomicina,  $\beta$ -lattami, macrolidi)**

Stando alla Figura 5, la maggior parte delle contestazioni sollevate dal 2007 è riconducibile alla presenza di sulfonamidi (22), tireostatici (12) ed elementi chimici (10). Per quanto concerne i tireostatici si rende necessario un accertamento in quanto non se ne può escludere l'origine naturale.

## 4 Aspetti fondamentali

Dal 2007, i campioni non conformi sono stati nel complesso 69. Di questi, 33 sono stati prelevati a bovini e 27 a suini. Riportiamo di seguito un'analisi dettagliata di alcune contestazioni e specie animali selezionate.

### 4.1 Animali della specie bovina



**Figura 6: Numero di campioni di bovini non conformi per quanto concerne determinate sostanze nel periodo 2007-2014**

Nel 2014 sono stati prelevati campioni sullo 0,4% di tutti i bovini destinati alla produzione di derrate alimentari (numero di bovini idonei al consumo < 6 settimane + numero di bovini idonei al consumo > 6 settimane) nel contesto del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee. Di questi 2656 campioni, solo lo 0,4% è risultato non conforme. Dalla figura 6 si evince che il maggior numero di contestazioni emerse nel 2011 e negli anni successivi in relazione ai campioni di bovini è dovuto alla presenza di tireostatici (nel complesso 12 campioni dal 2007, di cui cinque nel 2014). Inoltre, sette campioni sono stati giudicati non rispondenti ai requisiti di legge per quanto attiene al piombo e al cadmio. Cinque campioni contenevano quantità non conformi di tetracicline (antibiotici).

#### Tireostatici

Benché in Svizzera non sia consentito impiegare tireostatici, nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee si sono registrati più volte valori elevati di 2-thiouracil. È evidente che questa problematica esiste già da diverso tempo. In alcuni studi<sup>2</sup> si discute di una possibile presenza naturale di 2-thiouracil nei bovini e nei suini. Ad esempio, si suppone che l'urina degli animali contenga lievi concentrazioni di thiouracil a causa, tra le altre cose, dell'assunzione di mangimi contenenti brassicacee. Alla luce di ciò risulta difficile valutare i campioni non conformi e si rende necessario un ulteriore accertamento al fine di individuare e correggere eventuali punti deboli a livello dei criteri di valutazione.

<sup>2</sup> Natural occurrence of Thiouracil in urine of livestock in Poland, National Veterinary Research Institute, Polonia, 2012

### Elementi chimici

Finora il programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee si è sempre concentrato sul piombo, il cadmio e il rame. Tutti e tre gli elementi sono di per sé presenti in natura, tuttavia l'intervento dell'uomo può determinarne concentrazioni superiori ai valori standard nella carne e nelle derrate alimentari di origine animale. Alcune fonti potenziali possono essere:

#### Piombo:

- presenza naturale
- munizioni contenenti piombo utilizzate durante la caccia (riguarda unicamente la selvaggina da allevamento e cacciata)
- industrie e gas di scarico nell'ambiente → alimenti per animali di origine vegetale contenenti piombo

#### Cadmio:

- presenza naturale
- fanghi di depurazione e processi di combustione → le piante assorbono il cadmio attraverso le radici e lo accumulano nei tessuti. Gli animali, a loro volta, lo introducono nel proprio organismo tramite il mangime

#### Rame:

- presenza naturale
- fungicidi ed erbicidi contenenti rame → il rame può penetrare negli alimenti per animali e nelle derrate alimentari
- vecchie condutture idriche
- industrie

## 4.2 Suini

Nel 2014 è stato analizzato lo 0,05% dei suini destinati alla produzione di derrate alimentari. Su 1501 campioni prelevati, quattro (0,27%) sono risultati non conformi.

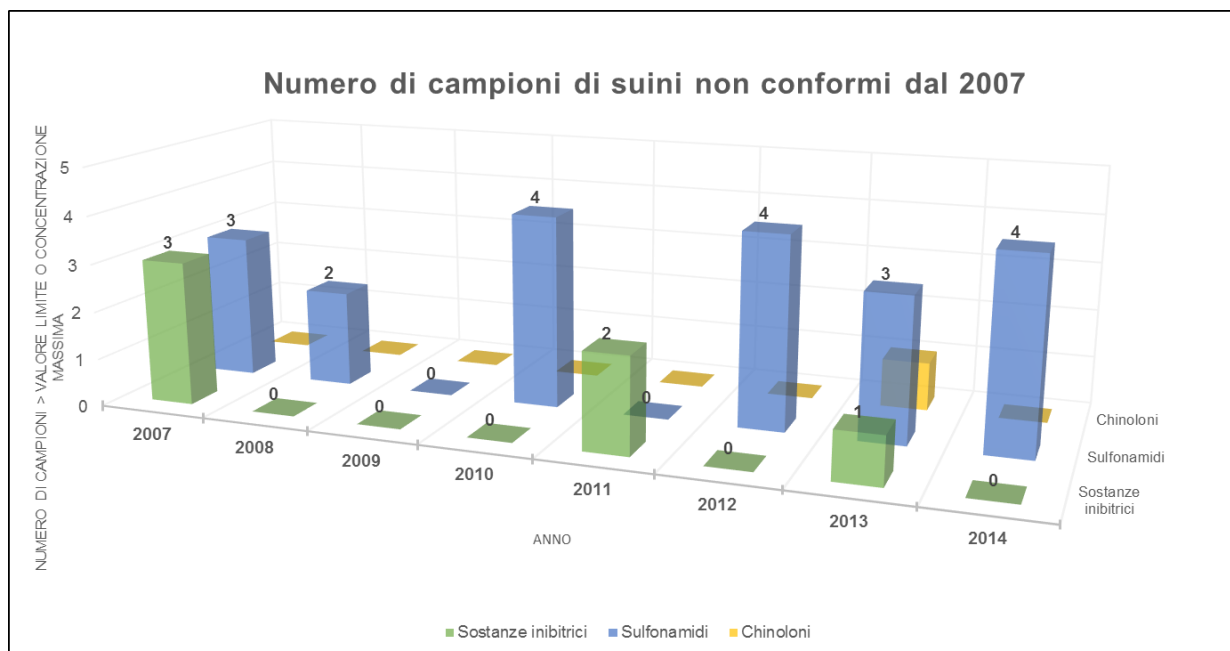


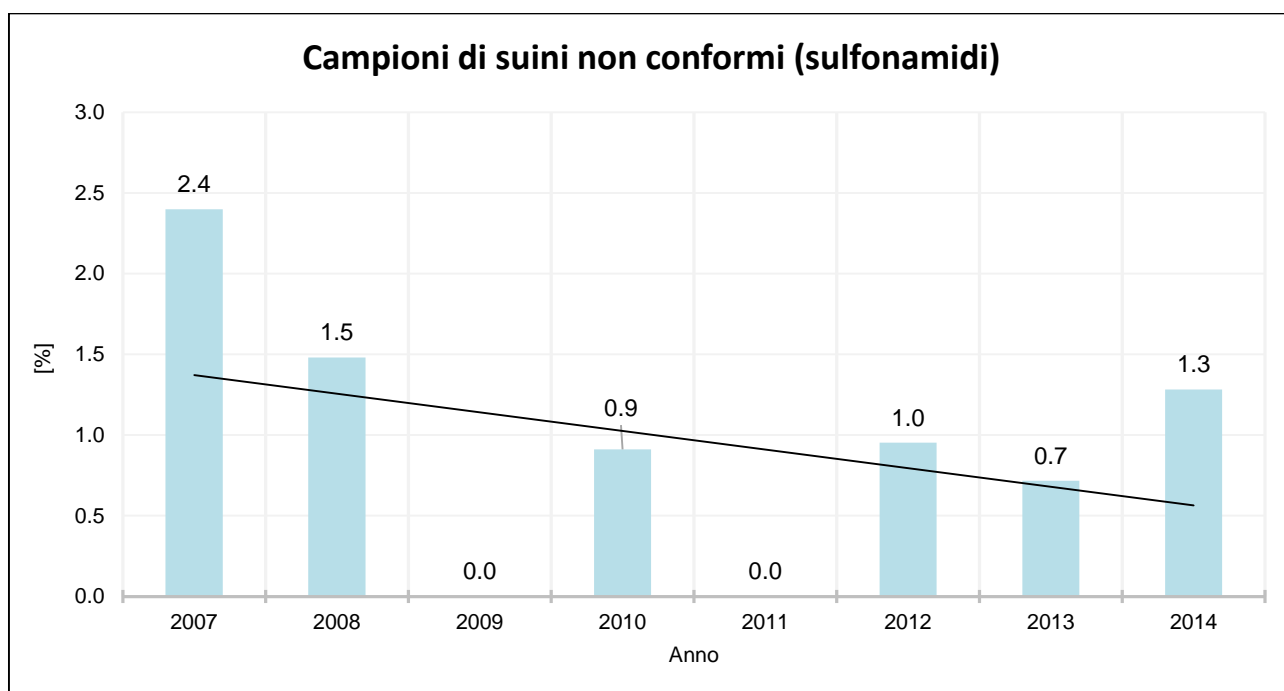
Figura 7: Numero di campioni di suini non conformi nel periodo 2007-2014

Nei suini, nel corso degli ultimi otto anni sono state rilevate le seguenti sostanze estranee oltre il valore limite: sostanze inibitrici (test su 4 piastre), chinoloni e sulfonamidi (cfr. Figura 7). Questi ultimi rappresentano la sostanza maggiormente riscontrata.

Per quanto concerne tutte le altre sostanze, i campioni di suini non hanno dato adito a contestazioni.

#### Sulfonamidi

Secondo il Rapporto sulla vendita degli antibiotici in medicina veterinaria e sul monitoraggio delle antibioticoresistenze negli animali da reddito in Svizzera 2013<sup>3</sup>, redatto dall'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria, dal 2009 si è registrato un calo nella vendita complessiva di antibiotici nel nostro Paese. Lo stesso dicasi per le vendite di sulfonamidi. Il fatto che nell'ambito del programma nazionale di sorveglianza delle sostanze estranee si osservi una leggera tendenza alla diminuzione delle contestazioni relative ai campioni di suini (dato evidente nella Figura 8) potrebbe essere spiegabile con la diminuzione della vendita di antibiotici. Ma si tratta solo di una supposizione.



**Figura 8: Percentuale di campioni di suini non conformi in relazione ai sulfonamidi nel periodo 2007-2014**

Nel 2014 si sono registrati sei casi in cui i sulfonamidi hanno superato il valore massimo consentito: quattro si riferivano a campioni di suini, una contestazione riguardava un campione di latte e un'altra un vitello. Negli anni 2009 e 2011 non sono state sollevate contestazioni.

## 5 Misure adottate

Se i requisiti di legge non vengono adempiuti (risultati delle analisi non conformi), le autorità esecutive cantonali emanano delle contestazioni, le comunicano ai soggetti interessati ed eventualmente adottano le misure necessarie per tutelare la salute delle persone.

Nel 2014, i Cantoni hanno reagito come segue di fronte ai campioni contestati:

- Denuncia (1 caso) (ai sensi dell'art. 31 cpv. 1 LDerr (RS 817.0) l'autorità esecutiva può sporgere denuncia in caso di infrazioni alle prescrizioni della legge sulle derrate alimentari)
- Emolumenti (9 casi) (ai sensi dell'art. 44 LDerr (RS 817.0) la Confederazione e i Cantoni assumono le spese d'esecuzione della legge sulle derrate alimentari nel loro ambito di competenza. Secondo l'art. 45 cpv. 2 lettera c vanno riscossi emolumenti per i controlli che hanno provocato contestazioni. Ulteriori disposizioni penali sono contenute nel capitolo 7 della LDerr (RS 817.0). Una di queste è costituita ad esempio dalla comminazione di pene pecuniarie in caso di contravven-

<sup>3</sup> [http://www.blv.admin.ch/gesundheit\\_tiere/04661/04666/index.html?lang=it](http://www.blv.admin.ch/gesundheit_tiere/04661/04666/index.html?lang=it)



zioni. L'art. 48 cpv. 1 lett. i prescrive infatti che è punibile con una multa fino a 40 000 franchi chi omette, prima della macellazione, di informare gli organi di controllo sulle malattie degli animali o sui trattamenti cui sono stati sottoposti gli animali.

- Consegna di una nota informativa sul cadmio (1)
- Ulteriori controlli veterinari (1 caso) (controllo blu): controlli a campione periodici e uniformi da parte di veterinari ufficiali. Vengono sottoposti a controllo i seguenti ambiti: igiene (acqua di abbeveramento, attrezzature che vengono a contatto con alimenti per animali e prodotti primari di origine animale ecc.), igiene del latte (controlli delle mammelle, cisterna, impianti ecc.), medicinali veterinari (che devono essere tenuti a titolo di scorta → quantità delle scorte, giornale dei trattamenti, immagazzinamento ecc.), salute degli animali (condizioni, garanzia circa l'assistenza veterinaria ecc.), controllo del traffico di animali (identificazione, effettivo di animali, documenti ecc.), protezione degli animali (dal punto di vista delle costruzioni e qualitativo).
- Ripetizione del prelievo di campioni (1 caso)

## 6 Conclusioni e sintesi

- Il 99,7% di tutti i campioni prelevati nel 2014 è risultato conforme. Su un totale di 5322 campioni analizzati si è registrata una quota minima di contestazioni: lo 0,3%, vale a dire 18 campioni.
- Le percentuali di tutte le contestazioni sollevate, calcolate in relazione ai rilevamenti totali annui, evidenziano una lieve tendenza in aumento; in relazione a singole sostanze (cfr. l'esempio di sulfonamidi nella Figura 8) i campioni non conformi evidenziano un calo.
- Per quanto concerne altre sostanze come il 2-thiouracil, l'origine della presenza, occorrono ulteriori accertamenti.