



*Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE

# **Piano Nazionale per la ricerca dei Residui**

ai sensi del decreto legislativo del 16 marzo 2006 n. 158

*Relazione finale*

**Anno 2014**



**PNR 2014**

**PNR 2014**





*Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE

**RELAZIONE CONTENENTE I RISULTATI DEI CONTROLLI  
UFFICIALI SVOLTI IN ATTUAZIONE DEL PIANO NAZIONALE  
RESIDUI**

(ai sensi del decreto legislativo del 16 marzo 2006, n. 158)

**ANNO 2014**

La presente relazione è stata redatta dall'Ufficio III della Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione.

Essa riassume i dati relativi alle attività di controllo ufficiale effettuate, sul territorio nazionale, per la ricerca di residui di sostanze ad effetto anabolizzante e sostanze non autorizzate, medicinali veterinari ed agenti contaminanti in animali vivi e prodotti di origine animale, nel corso del 2014.

Inoltre, intende individuare particolari situazioni di criticità riscontrate al fine di permettere il miglioramento del programma di monitoraggio futuro.

Si ringrazia la dr.ssa Renata Del Rosario per l'elaborazione statistica dei dati riportati nel paragrafo "*Tempi di attuazione del PNR 2014*".

## Indice

|   | <i>pagina</i> |
|---|---------------|
| <b><i>Introduzione</i></b>                                  | 5             |
| <i>Tipi di Piano</i>  | 7             |
| <i>Analisi e flusso di dati</i>                             | 7             |
| <b><i>Il Piano</i></b>                                      | 8             |
| <i>Attività di campionamento - Piano mirato</i>             | 9             |
| <i>Risultati – Piano mirato</i>                             | 13            |
| <i>Piano a seguito di positività</i>                        | 16            |
| <i>Confronto con gli anni precedenti</i>                    | 17            |
| <i>Tempi di attuazione del PNR 2014</i>                     | 19            |
| <i>Distribuzione mensile dell'attività di campionamento</i> | 19            |
| <i>Tempi di accettazione</i>                                | 20            |
| <i>Tempi di analisi</i>                                     | 21            |
| <b><i>L'Extrapiano</i></b>                                  | 22            |
| <i>Attività di campionamento - Extrapiano mirato</i>        | 23            |
| <i>Risultati – Extrapiano mirato</i>                        | 25            |
| <i>Extrapiano a seguito di positività</i>                   | 27            |
| <b><i>Il Sospetto</i></b>                                   | 28            |
| <i>Attività di campionamento - Sospetto</i>                 | 29            |
| <i>Risultati – Sospetto</i>                                 | 30            |
| <b><i>Il test istologico</i></b>                            | 32            |
| <b><i>Azioni a seguito di non conformità</i></b>            | 36            |
| <b><i>Azioni tese al miglioramento del sistema</i></b>      | 37            |
| <b><i>Considerazioni e conclusioni sul PNR 2014</i></b>     | 38            |
| <b><i>Appendice I - Tavole relative al Piano mirato</i></b> | 39            |
| <b><i>Appendice II – Relazione 2014 test istologico</i></b> | 52            |

## INTRODUZIONE

Il Piano Nazionale Residui (di seguito PNR) è un piano di sorveglianza che si attua durante il processo di allevamento degli animali e nella prima trasformazione dei prodotti di origine animale, per la ricerca dei residui delle sostanze farmacologicamente attive e dei contaminanti negli animali vivi, nei loro escrementi e nei liquidi biologici, nonché nei tessuti, nei prodotti di origine animale, negli alimenti per animali e nell'acqua di abbeveraggio. Il piano si attua al fine di svelare i casi di somministrazione illecita di sostanze vietate, di somministrazione abusiva di sostanze autorizzate a condizioni diverse da quelle autorizzate e di verificare la conformità dei residui di medicinali veterinari con i limiti massimi di residui (LMR) fissati nell'allegato del regolamento (UE) n. 37/2010 e delle quantità massime di antiparassitari e di contaminanti ambientali fissate dalla normativa europea e nazionale.

Il PNR si struttura tenendo conto delle prescrizioni del decreto legislativo 16 marzo 2006, n. 158, recante attuazione di:

- **direttiva 96/22/CE e s.m.** concernente il divieto d'utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze  $\beta$ -agoniste nelle produzioni animali;
- **direttiva 96/23/CE e s.m.** concernente le misure di controllo su talune sostanze e sui loro residui negli animali vivi e nei loro prodotti;
- **decisione 97/747/CE** che fissa i livelli e le frequenze di prelievo di campioni per il controllo di talune sostanze e dei loro residui in alcuni prodotti di origine animale;
- **decisione 98/179/CE** recante modalità d'applicazione per il prelievo ufficiale di campioni al fine della sorveglianza di talune sostanze e sui loro residui negli animali vivi e nei prodotti di origine animale.

Il Ministero della Salute (di seguito denominato *Ministero*) - Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione (di seguito denominata *D.G.I.S.A.N.*) - è responsabile per:

- l'elaborazione del *PNR*;
- il coordinamento delle attività dei servizi centrali e regionali incaricati della sorveglianza sui residui;
- la raccolta delle informazioni necessarie a valutare le misure adottate e i risultati ottenuti;
- la trasmissione alla Commissione europea delle informazioni e dei risultati.

Il *PNR* viene elaborato, annualmente, in collaborazione con le Regioni e le Province Autonome, i Laboratori Nazionali di Riferimento per i residui e gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, tenendo conto di:

- aggiornamenti scientifici e/o normativi;
- specifiche richieste della Commissione europea e dei Laboratori Europei di Riferimento per i residui;
- variazione delle realtà produttive territoriali;
- non conformità riscontrate negli anni precedenti, sia in attuazione del *PNR* che del Piano Nazionale Alimentazione Animale (PNAA);
- allerta attivate negli anni precedenti relative a residui chimici in alimenti e mangimi;

- qualsiasi altro elemento ritenuto utile ai fini della sorveglianza dei residui (attività dei NAS, indicazioni da parte del Nucleo di farmacosorveglianza, dati di vendita dei farmaci, ecc.).

Le categorie animali e i prodotti di origine animale monitorati nel PNR sono: bovini, suini, ovi-caprini, equini, volatili da cortile, conigli, selvaggina allevata, selvaggina cacciata, acquacoltura, latte, uova e miele.

I gruppi di residui o di sostanze da ricercare, previsti dall'allegato I del decreto legislativo 16 marzo 2006, n. 158, sono riportati nella Tabella 1.

**Tabella 1 – Allegato I del D.lgs. del 16 marzo 2006, n. 158**

| CATEGORIA   |  | A - SOSTANZE AD EFFETTO ANABOLIZZANTE E SOSTANZE NON AUTORIZZATE   |
|-------------|--|--|
| Gruppo      | A1 - Stilbeni, loro derivati e loro sali ed esteri   |  |
|             | A2 - Agenti antitiroidei   |  |
|             | A3 - Steroidi  |  |
|             | A4 - Lattoni dell'acido resorcilico (compreso lo zeranolo)   |  |
|             | A5 - $\beta$ -agonisti   |  |
|             | A6 - Sostanze incluse nell'All. IV del regolamento (CEE) n. 2377/90 del Consiglio, del 26 giugno 1990 <small>[ora abrogato dal regolamento (CE) n. 470/2009 e regolamento (UE) n. 37/2010]</small> |  |
| CATEGORIA   |  | B - MEDICINALI VETERINARI E AGENTI CONTAMINANTI  |
| Gruppo      | B1 - Sostanze antibatteriche, compresi sulfamidici e chinolonici   |  |
| Gruppo      | B2 - Altri prodotti medicinali veterinari  |  |
| Sottogruppo |  | B2a - antelmintici<br>B2b - coccidiostatici, compresi i nitroimidazoli<br>B2c - carbammati e piretroidi<br>B2d - tranquillanti<br>B2e - antinfiammatori non steroidei (AINS)<br>B2f - altre sostanze esercitanti un'attività farmacologica |
| Gruppo      | B3 - Altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente   |  |
| Sottogruppo |  | B3a - composti organoclorurati, compresi i PCB<br>B3b – composti organofosforati<br>B3c - elementi chimici<br>B3d - micotossine<br>B3e - coloranti<br>B3f - altri  |

Il PNR si articola nella ricerca delle sostanze appartenenti a tali gruppi in ciascuna categoria di animali vivi o prodotti di origine animale, ai livelli ed alle frequenze di campionamento previsti dalle norme vigenti.

Il campionamento è eseguito in maniera imprevista, inattesa e in momenti non fissi e in giorni non particolari della settimana; ad intervalli variabili distribuiti sull'intero arco dell'anno, adoperando ogni precauzione atta a garantire che il fattore sorpresa nei controlli sia costante.

I campioni prelevati in attuazione del piano di sorveglianza sono campioni mirati (vedi definizioni), vale a dire prelevati con lo scopo di ricercare i casi di trattamento illecito o verificare la conformità con:

- i limiti massimi di residui delle sostanze farmacologicamente attive - regolamento (UE) n. 37/2010 e s.m.;
- i tenori massimi per gli antiparassitari - regolamento (CE) n. 396/2005 e s.m.;
- i tenori massimi per i coccidiostatici ed istomonostatici - regolamento (CE) n. 124/2009 e s.m. e regolamenti concernenti l'impiego di additivi per mangimi ai sensi del regolamento (CE) n. 1831/2003;
- i tenori massimi per i contaminanti ambientali - regolamento (CE) n. 1881/2006 e s.m.

### Tipi di Piano

Sono previste tre tipi di attività:

- Piano
- Extrapiano
- Sospetto

Il **Piano** comporta il prelievo di campioni mirati, pianificati dal Ministero per i diversi settori produttivi, sulla base dell'entità delle produzioni nazionali, secondo i dettami delle norme europee.

Il riscontro di non conformità in campioni *mirati*, prelevati in attuazione del Piano, conduce al prelievo di campioni supplementari *a seguito di positività*.

L'**Extrapiano** è predisposto dal *Ministero* o dalle Regioni nei casi di specifiche esigenze nazionali o locali, al fine di intensificare i controlli per la ricerca di gruppi di residui o di sostanze in specie/categorie animali, prodotti di origine animale/matrici già previsti dal piano.

Anche i campioni programmati come Extrapiano sono mirati.

Il riscontro di non conformità in campioni *mirati*, prelevati in attuazione dell'Extrapiano, conduce al prelievo di campioni supplementari *a seguito di positività*.

Il **Sospetto** prevede il prelievo di campioni nei casi in cui ci sia motivo di sospettare la presenza di residui (*clinico-anamnestic*). A seguito di non conformità analitiche in tali campioni, o a seguito di segnalazioni di esiti diagnostici sospetti al test istologico, si procede al prelievo di campioni definiti, rispettivamente, *a seguito di positività* o *isto-anatomo-patologico*.

### Analisi e flusso dati

I campioni sono analizzati presso i laboratori accreditati della rete nazionale degli II.ZZ.SS., con metodiche analitiche che soddisfano i criteri stabiliti dalla decisione 2002/657/CE.

Ciascun IZS provvede all'inserimento nel sistema informativo NSIS/PNR, con cadenza mensile, di tutti i dati relativi ai campioni di propria competenza territoriale.

Gli Assessorati regionali (o provinciali per le Province Autonome) verificano le informazioni presenti nel sistema e provvedono alla loro convalida al fine di ufficializzare il dato e renderlo disponibile per la successiva elaborazione e trasmissione, da parte del *Ministero*, alla Commissione europea.

# IL PIANO

Attività di campionamento

Risultati

Analisi e tempi di attuazione del PNR 2014

**ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO**

**PIANO MIRATO**

In attuazione del Piano Nazionale per la ricerca di Residui del 2014 sono stati analizzati **40.806** campioni, di cui **16.276** per la ricerca di residui di sostanze appartenenti alla categoria A (pari al **39.9 %** del totale delle analisi) e **24.530** per la ricerca di residui di sostanze appartenenti alla categoria B (pari al **60.1 %**).

Nella Tabella 2 è riportata l'attività per singolo settore produttivo.

**Tabella 2 – Quadro riepilogativo dell'attività del Piano 2014**

| ATTIVITA' PNR 2014  |   |  |                                  |   |  |  |   |
|---------------------|---|--|----------------------------------|---|--|--|---|
| Settore produttivo  | PROGRAMMAZIONE ED ATTUAZIONE                            |  |                                  | DIFFERENZA  |  | PERCENTUALE  |   |
|                     | (a)<br>N. minimo di campioni da analizzare <sup>1</sup> | (b)<br>N. programmato di campioni <sup>2</sup> | (c)<br>N. di campioni analizzati | (c) - (a)<br>Differenza tra N. di campioni analizzati rispetto al N. minimo | (c) - (b)<br>Differenza tra N. di campioni analizzati rispetto al N. programmato | [(c) - (a)]/(a)<br>% del N. di campioni analizzati rispetto al N. minimo | [(c) - (b)]/(b)<br>% del N. di campioni analizzati rispetto al numero programmato |
| Bovini              | 10.982  | 15.062   | 19.162                           | 8.180   | 4.100  | 74,5%  | 27,2%   |
| Suini               | 5.405   | 6.362  | 7.720                            | 2.315   | 1.358  | 42,8%  | 21,3%   |
| Ovi-Capriini        | 269   | 726  | 861                              | 592   | 135  | 220,1%   | 18,6%   |
| Equini              | -   | 536  | 569                              | 569   | 33   |  | 6,2%  |
| Volatili            | 6.305   | 6.346  | 7.264                            | 959   | 918  | 15,2%  | 14,5%   |
| Conigli             | 207   | 332  | 422                              | 215   | 90   | 103,9%   | 27,1%   |
| Selvaggina allevata | 100   | 129  | 226                              | 126   | 97   | 126,0%   | 75,2%   |
| Acquacoltura        | 599   | 762  | 743                              | 144   | -19  | 24,0%  | -2,5%   |
| Latte <sup>3</sup>  | 707   | 1.395  | 2.323                            | 1.616   | 928  | 228,6%   | 66,5%   |
| Uova                | 794   | 887  | 1.105                            | 311   | 218  | 39,2%  | 24,6%   |
| Miele               | 167   | 368  | 328                              | 161   | -40  | 96,4%  | -10,9%  |
| Selvaggina cacciata | 95  | 95   | 83                               | -12   | -12  | -12,6%   | -12,6%  |
| <b>TOTALE</b>       | <b>25.630</b>   | <b>33.000</b>                                  | <b>40.806</b>                    | <b>15.176</b>   | <b>7.806</b>   | <b>59,2%</b>   | <b>23,7%</b>  |

Per tutti i settori produttivi è stato superato il numero minimo di campioni da analizzare richiesto dalle norme comunitarie, fatta eccezione per la *Selvaggina cacciata* che continua a rappresentare, negli anni, una criticità.

<sup>1</sup> Stabilito da norme comunitarie - Il numero minimo dei campioni da analizzare deve essere determinato da ciascun Stato membro in funzione della propria produzione.

<sup>2</sup> Stabilito dalla programmazione ministeriale

<sup>3</sup> Il livello minimo di campionamento è fissato per il solo latte vaccino. I dati di programmazione ed attuazione comprendono anche il latte ovi-caprino e bufalino

Rispetto alla programmazione ministeriale, invece, persiste la criticità per il settore dell'**Acquacoltura**, mentre risalta quella per il settore **Miele**, già oggetto in passato (2011) di mancato raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

Inoltre, benché non rappresenti una criticità in termini di risultato numerico complessivo, l'attività per il settore **Uova** non risulta conforme ai requisiti delle norme comunitarie, secondo cui *“almeno il 30% dei campioni deve essere prelevato da centri di imballaggio che presentano la più significativa percentuale di uova destinate al consumo umano”*. Infatti, soltanto 218 campioni sono stati prelevati presso i centri di imballaggio, pari a circa il 19.7%, dato in salita comunque rispetto a quello del 2013 (14.5%).

La Tabella 3 riporta la percentuale di attuazione del PNR 2014 a livello regionale rispetto all'attività programmata, distinta per i singoli settori produttivi. Tale attività rientra tra gli indicatori veterinari dei Livelli Essenziali di Assistenza per la certificazione delle Regioni e Province Autonome.

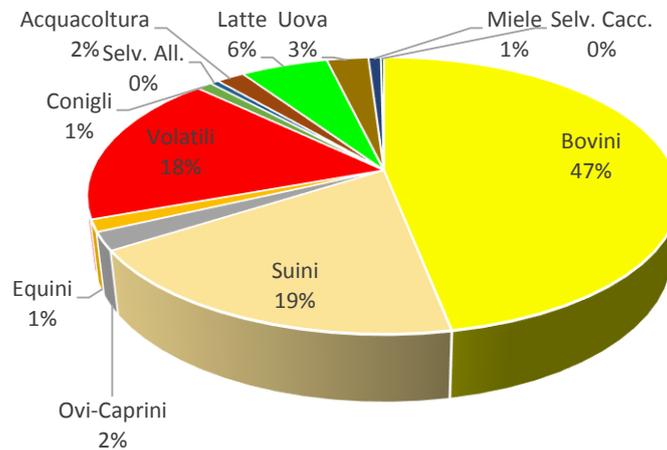
**Tabella 3 – Percentuale di attuazione del PNR 2014 a livello regionale rispetto all'attività programmata, distinta per i singoli settori produttivi**

|                       | Bovini | Suini | Ovi-caprini | Equini | Volatili da cortile | Conigli | Selvaggina allevata | Acquacoltura | Latte | Uova  | Miele | Selvaggina cacciata | TOTALE % |
|-----------------------|--------|-------|-------------|--------|---------------------|---------|---------------------|--------------|-------|-------|-------|---------------------|----------|
| Abruzzo               | 131,8  | 109,8 | 124,2       | 171,4  | 107,3               | 166,7   | n.a.                | 100,0        | 200,0 | 100,0 | 87,5  | n.a.                | 117,6    |
| Basilicata            | 96,2   | 75,0  | 85,4        | 75,0   | n.a.                | n.a.    | n.a.                | n.a.         | 112,5 | n.a.  | n.a.  | 100,0               | 93,5     |
| Calabria              | 99,6   | 92,6  | 75,0        | 0,0    | 100,0               | n.a.    | n.a.                | n.a.         | 75,0  | 130,8 | 72,7  | 40,0                | 96,5     |
| Campania              | 124,1  | 115,5 | 135,0       | 163,6  | 122,7               | 88,9    | n.a.                | n.a.         | 194,4 | 127,9 | 87,5  | n.a.                | 135,2    |
| Emilia Romagna        | 153,6  | 175,3 | 142,8       | 149,4  | 152,5               | 185,9   | 2,9                 | n.a.         | 167,8 | 174,0 | 52,3  | 96,4                | 150,2    |
| Friuli Venezia Giulia | 112,1  | 95,1  | n.a.        | 100,0  | 64,0                | 78,6    | n.a.                | 85,4         | 80,0  | 185,7 | 118,2 | n.a.                | 92,4     |
| Lazio                 | 165,8  | 113,6 | 142,7       | 140,5  | 116,7               | 100,0   | n.a.                | 110,0        | 214,6 | 138,2 | 217,6 | 100,0               | 157,6    |
| Liguria               | 141,7  | n.a.  | n.a.        | 75,0   | n.a.                | n.a.    | n.a.                | 107,7        | n.a.  | 175,0 | 100,0 | n.a.                | 127,4    |
| Lombardia             | 123,3  | 123,8 | 133,3       | 129,3  | 114,7               | 134,6   | n.a.                | 126,0        | 148,0 | 164,8 | 102,2 | 75,0                | 124,7    |
| Marche                | 141,1  | 137,9 | 150,0       | 100,0  | 124,1               | 125,0   | n.a.                | 100,0        | 150,0 | 165,1 | n.a.  | 100,0               | 133,3    |
| Molise                | 154,8  | 100,0 | 118,2       | n.a.   | 53,4                | n.a.    | n.a.                | n.a.         | 100,0 | n.a.  | 50,0  | n.a.                | 76,0     |
| Piemonte              | 124,7  | 125,4 | 100,0       | 68,3   | 119,6               | 102,3   | n.a.                | 175,0        | 294,0 | 141,7 | 107,0 | 50,0                | 127,1    |
| P.A. Bolzano          | 152,3  | 300,0 | 150,0       | 100,0  | n.a.                | n.a.    | n.a.                | n.a.         | 117,6 | 155,0 | 112,5 | n.a.                | 139,7    |
| P.A. Trento           | 117,8  | 100,0 | n.a.        | 0,0    | n.a.                | 100,0   | n.a.                | 97,0         | 83,3  | n.a.  | 40,0  | n.a.                | 100,0    |
| Puglia                | 100,4  | 65,5  | 102,5       | 99,3   | 106,2               | 100,0   | n.a.                | 89,5         | 107,7 | 81,2  | 100,0 | n.a.                | 97,8     |
| Sardegna              | 102,7  | 65,5  | 113,8       | 19,0   | 0,0                 | 0,0     | 130,0               | n.a.         | 158,3 | 100,0 | 50,0  | 0,0                 | 93,3     |
| Sicilia               | 98,4   | 100,0 | 101,9       | 100,0  | 97,4                | 66,7    | n.a.                | 93,9         | 100,0 | 100,0 | 91,9  | n.a.                | 98,4     |
| Toscana               | 108,0  | 92,2  | 141,9       | 100,0  | 116,3               | 122,2   | n.a.                | 94,6         | 130,8 | 127,3 | 113,3 | 66,7                | 106,8    |
| Umbria                | 154,5  | 124,7 | 100,0       | 300,0  | 112,5               | n.a.    | n.a.                | 110,0        | 225,0 | 184,0 | 111,1 | 0,0                 | 138,3    |
| Valle d'Aosta         | 133,3  | n.a.  | n.a.        | n.a.   | n.a.                | n.a.    | n.a.                | n.a.         | 233,3 | n.a.  | 100,0 | 100,0               | 140,0    |
| Veneto                | 131,5  | 108,5 | n.a.        | 80,0   | 104,4               | 112,1   | 191,3               | 102,0        | 145,9 | 45,9  | 0,0   | 100,0               | 116,9    |

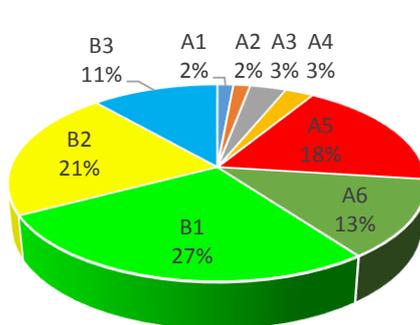
*n.a. non applicabile per assenza di programmazione ministeriale nel settore produttivo, alla luce dei dati di produzione forniti dalla Regione/P.A.*

Nella Figura 1 è presentata la distribuzione dei campioni analizzati, suddivisa per i differenti settori produttivi, mentre la Figura 2 riporta la distribuzione dei campioni analizzati nei diversi gruppi di sostanze ricercate.

**Figura 1 - Distribuzione percentuale dei campioni analizzati, in attuazione del PNR 2014, suddivisa per differenti settori produttivi**



**Figura 2 - Distribuzione percentuale dei campioni analizzati, in attuazione del PNR 2014, suddivisa per gruppi di sostanze ricercate**



**Legenda**

- A1** Stilbeni
- A2** Agenti antitiroidei
- A3** Steroidi
- A4** Lattoni dell'acido resorcilico
- A5** Beta-agonisti
- A6** Sostanze incluse nell'allegato IV dell'ex reg. (CEE) n. 2377/90
- B1** Sostanze antibatteriche, compresi sulfamidici e chinolonici
- B2** Altri prodotti medicinali veterinari
- B3** Altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente

Il 27 % dei campioni è stato analizzati per il gruppo B1 (sostanze antibatteriche, comprese sulfamidici e chinolonici). A seguire, troviamo il gruppo B2 (altri prodotti medicinali veterinari) con il 21 %, il gruppo A5 ( $\beta$ -agonisti) con il 18%, il gruppo A6 (sostanze incluse nell'allegato IV del Reg. CEE 2377/90) ed il gruppo B3 (altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente) rispettivamente con il 13 % e 11 %.

**RISULTATI****PIANO MIRATO**

Nel 2014, i campioni che hanno fornito risultati irregolari per la presenza di residui sono stati complessivamente **44**, pari allo **0,11 %** del totale dei campioni analizzati.

Di questi, 15 sono risultati non conformi per la presenza di residui appartenenti alla categoria A (34.1 %) e 29 per il riscontro di residui di sostanze della categoria B (65.9 %).

Per i 44 campioni non conformi, si registrano 56 esiti analitici non conformi: un campione può infatti essere analizzato per più sostanze e risultare non conforme per più di una sostanza. (Tabella 4).

**Tabella 4 – Numero dei campioni analizzati, dei campioni non conformi e dei risultati non conformi, in tutti i settori produttivi e per ciascuna categoria di sostanze – PNR 2014**

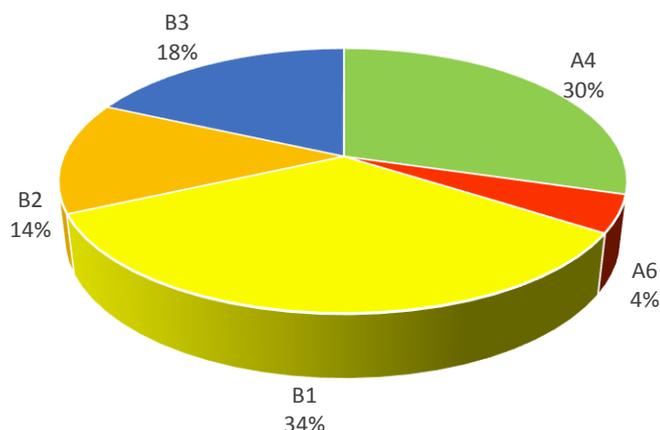
| RISULTATI DELL'ATTIVITA' - PNR 2014 |                                  |             |                                    |                                  |  |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------------|--|
| Categoria/<br>Gruppo<br>sostanze    | Campioni analizzati <sup>4</sup> |             | Campioni non conformi <sup>5</sup> |                                  | Numero di esiti<br>analitici non<br>conformi |
|                                     | <i>n</i>                         | %           | <i>n</i>                           | % sul totale<br>degli analizzati | <i>n</i>                                     |
| <b>A</b>                            | <b>16.276</b>                    | <b>39,9</b> | <b>15</b>                          | <b>0,04</b>                      | <b>22</b>                                    |
| A1                                  | 587                              | 1,4         | 0                                  | 0                                | 0  |
| A2                                  | 616                              | 1,5         | 0                                  | 0                                | 0  |
| A3                                  | 1.325                            | 3,2         | 0                                  | 0                                | 0  |
| A4                                  | 1.052                            | 2,6         | 13                                 | 0                                | 20   |
| A5                                  | 7.422                            | 18,2        | 0                                  | 0,00                             | 0  |
| A6                                  | 5274                             | 12,9        | 2                                  | 0,01                             | 2  |
| <b>B</b>                            | <b>24.530</b>                    | <b>60,1</b> | <b>29</b>                          | <b>0,07</b>                      | <b>34</b>                                    |
| B1                                  | 11.185                           | 27,4        | 15                                 | 0,037                            | 18   |
| B2                                  | 8.679                            | 21,3        | 6                                  | 0,015                            | 6  |
| B2a                                 | 1.918                            | 4,7         | 0                                  | 0                                | 0  |
| B2b                                 | 1.681                            | 4,1         | 2                                  | 0                                | 2  |
| B2c                                 | 454                              | 1,1         | 1                                  | 0                                | 1  |
| B2d                                 | 751                              | 1,8         | 0                                  | 0                                | 0  |
| B2e                                 | 776                              | 1,9         | 0                                  | 0                                | 0  |
| B2f                                 | 3.099                            | 7,6         | 3                                  | 0,01                             | 3  |
| B3                                  | 4.666                            | 11,4        | 8                                  | 0,02                             | 10   |
| B3a                                 | 2.408                            | 5,9         | 0                                  | 0,00                             | 2  |
| B3b                                 | 247                              | 0,6         | 0                                  | 0                                | 0  |
| B3c                                 | 1.193                            | 2,9         | 5                                  | 0,01                             | 5  |
| B3d                                 | 643                              | 1,6         | 2                                  | 0,01                             | 2  |
| B3e                                 | 175                              | 0,4         | 1                                  | 0                                | 1  |
| <b>TOTALE</b>                       | <b>40.806</b>                    | <b>100</b>  | <b>44</b>                          | <b>0,11</b>                      | <b>56</b>                                    |

<sup>4</sup> Per una o più sostanze

<sup>5</sup> Per una o più sostanze

La Figura 3 mostra la percentuale di campioni non conformi del PNR 2014 in ciascun gruppo di sostanze.

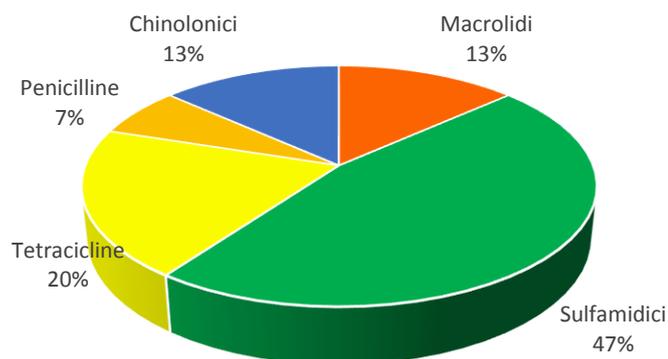
**Figura 3 - Distribuzione percentuale dei campioni non conformi relativamente ai gruppi di sostanze PNR 2014**



Il gruppo B1 (*sostanze antibatteriche, comprese sulfamidici e chinolonici*) rappresenta la principale causa di non conformità (34%), per un totale di 15 campioni non conformi. A seguire, il gruppo A4 (*lattoni dell'acido resorcilico, compreso lo zeranolo*) con il 30 %, il gruppo B3 (*altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente*) con il 18 % e il gruppo B2 (*altri prodotti medicinali veterinari*) con il 14 %.

Nell'ambito dei 15 campioni non conformi per il gruppo B1, le sostanze farmacologiche responsabili del maggior numero di non conformità sono i sulfamidici, seguiti da tetracicline, macrolidi e chinolonici, penicilline (Figura 4).

**Figura 4 - Distribuzione percentuale delle sostanze riscontrate nei 15 campioni non conformi del gruppo B1 - PNR 2014**

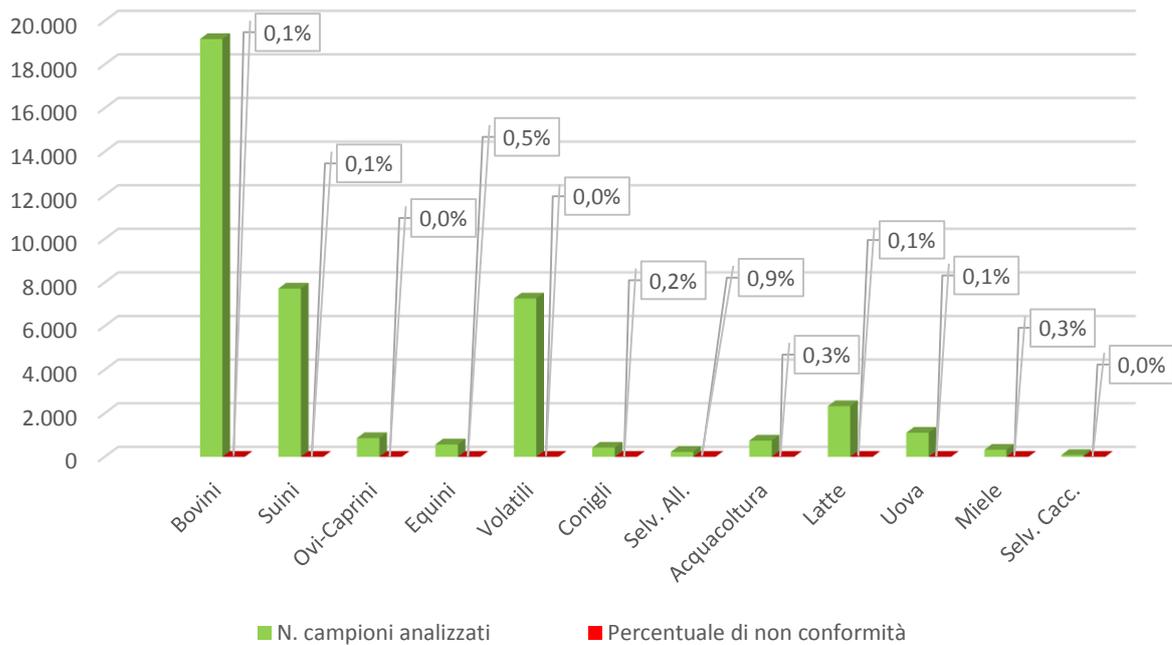


Per il 2014 si registra un aumento delle non conformità per il gruppo A4 (*lattoni dell'acido resorcilico, compreso lo zeranolo*), con 13 campioni non conformi (pari al 30 % di tutti i campioni non conformi).

La presenza di queste sostanze può essere ascrivibile alla contaminazione dei mangimi di metaboliti della micotossina zearalenone, peraltro confermata nelle analisi di follow-up eseguite a seguito di non conformità.

La Figura 5 riporta la percentuale dei campioni non conformi nei singoli settori produttivi, rispetto al totale dei campioni analizzati per gli stessi settori produttivi.

**Figura 5 - Percentuale dei campioni non conformi rispetto al numero dei campioni analizzati nei singoli settori produttivi - PNR 2014**



Le tavole da I a XII, nell'Appendice I, riportano le tabelle riassuntive dei dati di attività PNR 2014 per ciascun settore produttivo.

**PIANO A SEGUITO POSITIVITÀ**

A seguito del riscontro di risultati irregolari si è proceduto al prelievo di ulteriori campioni di tipo “Piano”, con la tipologia di campionamento “a seguito positività”. La Tabella 5 mostra le analisi effettuate nei differenti settori produttivi e le non conformità riscontrate.

**Tabella 5 - Quadro riepilogativo dell'attività effettuata a seguito del riscontro di campioni non conformi in attuazione del PNR 2014 mirato**

| ATTIVITA' PNR 2014 (A SEGUITO POSITIVITA') |                        |                   |             |           |  |             |
|--|------------------------|-------------------|-------------|-----------|--|-------------|
| Settore produttivo                         | N. campioni analizzati | N. non conformità |             | Totale NC | Sostanze riscontrate nei campioni non conformi | %           |
|  |                        | Categoria A       | Categoria B |           |  |             |
| Bovini                                     | 101                    | 0                 | 2           | 2         | Cortisonici (B2f)                              | 1           |
| Equini                                     | 1                      | 0                 | 0           | 0         |  | 0           |
| Selvaggina allevata                        | 2                      | 0                 | 0           | 0         |  | 0           |
| Uova                                       | 2                      | 0                 | 1           | 1         | Coccidiostatici (B2b)                          | 0,29        |
| Latte                                      | 185                    | 0                 | 0           | 0         |  | 0,00        |
| Miele                                      | 9                      | 0                 | 1           | 1         | Tetracicline (B1)                              | 0           |
| <b>TOTALE</b>                              | <b>300</b>             | <b>0</b>          | <b>4</b>    | <b>4</b>  |  | <b>1,33</b> |

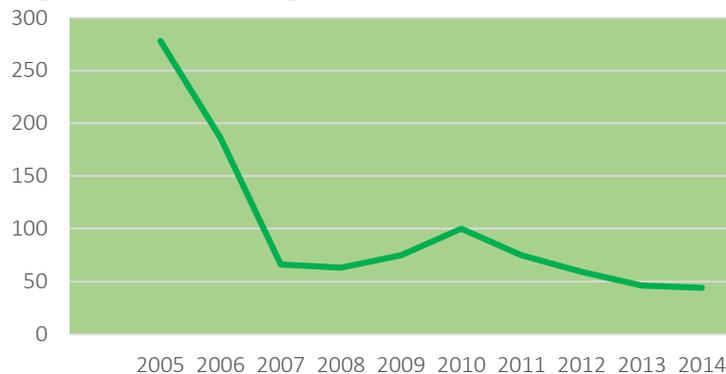
### **CONFRONTO CON GLI ANNI PRECEDENTI (2005-2014)**

L'andamento delle attività, sia per quanto riguarda il numero di campioni analizzati che il numero di campioni non conformi, è in linea con il trend rilevato negli ultimi anni, come si evince dalle Figure 6 e 7.

**Figura 6 - Numero di campioni analizzati dal 2005 al 2014**



**Figura 7 - Numero di campioni non conformi rilevati dal 2005 al 2014**

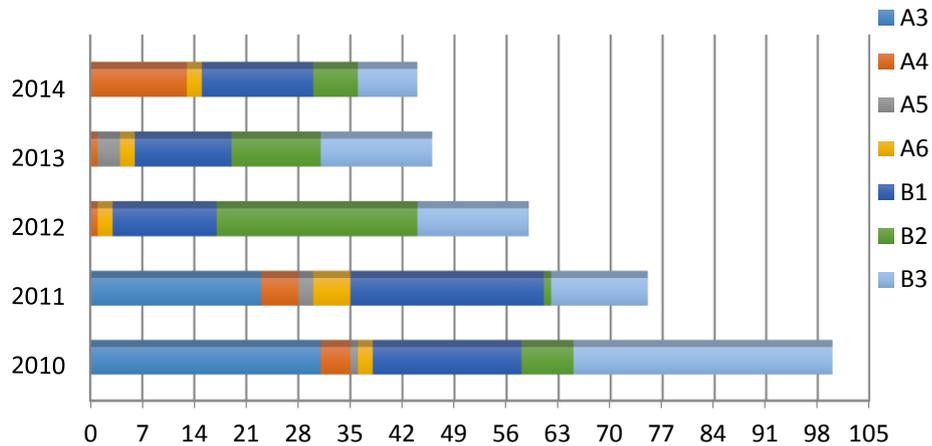


La percentuale di irregolarità registrata nel 2014 (0.11 %) è in linea inoltre con i risultati ottenuti dagli altri Stati Membri. Infatti, per quello che riguarda il 2013, la percentuale di non conformità registrata sul territorio europeo è stata pari allo 0.31% (1299 campioni non conformi su 419.528 campioni analizzati). Non è ancora disponibile il dato comunitario per il 2014.

Nel 2014 le principali sostanze riscontrate nei campioni non conformi sono state le quelle del gruppo B1 (in particolare sulfamidici, seguiti da tetracicline, macrolidi e chinolonici, penicilline), nel 2013 le aflatoxine, nel 2012 i cortisonici (B2f), mentre nel 2011 le sostanze antibatteriche compresi i sulfamidici e i chinolonici (B1). Soltanto, nel 2010, i metalli pesanti (B3c) hanno fornito il maggior numero di non conformità.

La Figura 8 mostra la distribuzione delle non conformità per i diversi gruppi di sostanze, nel periodo 2010-2014.

**Figura 8 - Confronto delle non conformità PNR 2010-2014**



E' evidente negli anni la diminuzione di non conformità relative al gruppo A3, causata dallo spostamento nel 2012 dei cortisonici, su esplicita richiesta della Commissione europea, dal gruppo A3 al gruppo B2f, con il conseguente spostamento di tali non conformità nel gruppo B2, che negli anni registra comunque una flessione.

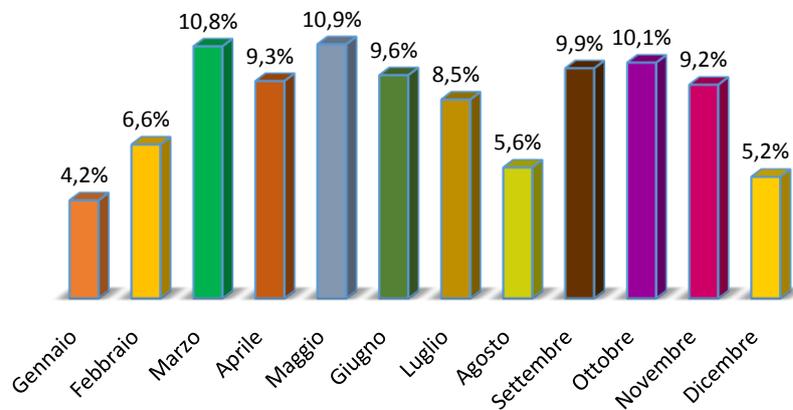
**TEMPI DI ATTUAZIONE DEL PNR 2014**

**Distribuzione mensile dell'attività di campionamento**

Ai sensi della decisione 98/179/CE, “l'attività di campionamento del PNR deve essere effettuata ad intervalli variabili sull'intero arco dell'anno, in modo da consentire un'uniforme distribuzione dei campioni”.

La Figura 9 mostra la distribuzione delle attività di campionamento in attuazione del PNR 2014.

**Figura 9 – Distribuzione mensile dell'attività di campionamento del PNR 2014**



Come per gli anni precedenti, la distribuzione dell'attività di campionamento non risulta omogenea soprattutto per il primo mese di avvio dei piani regionali e per i mesi di agosto e di dicembre.

**Tempi di accettazione**

Le procedure del piano prevedono che i campioni, qualora congelati, debbano essere consegnati al laboratorio d'analisi territorialmente competente entro 2 giorni lavorativi dal prelievo (4 giorni reali).

La Tabella 6 mostra i tempi di accettazione distinti per Regioni e Province Autonome

**Tabella 6 – Tempi di accettazione PNR 2014, distinti per Regioni e Province Autonome**

| <b>REGIONE</b>        | <b>% di campioni con tempi di accettazione conformi</b> |
|-----------------------|---|
| Abruzzo               | 99,6%   |
| Basilicata            | 90,8%   |
| Calabria              | 88,0%   |
| Campania              | 84,4%   |
| Emilia Romagna        | 97,5%   |
| Friuli Venezia Giulia | 94,1%   |
| Lazio                 | 99,1%   |
| Liguria               | 96,7%   |
| Lombardia             | 99,7%   |
| Marche                | 91,3%   |
| Molise                | 97,4%   |
| Piemonte              | 94,0%   |
| Prov. Auton. Bolzano  | 80,7%   |
| Prov. Auton. Trento   | 75,5%   |
| Puglia                | 89,0%   |
| Sardegna              | 98,1%   |
| Sicilia               | 83,2%   |
| Toscana               | 98,8%   |
| Umbria                | 95,2%   |
| Valle d'Aosta         | 100,0%  |
| Veneto                | 83,7%   |
| <b>TOTALE</b>         | <b>92,6%</b>  |

**Tempi di analisi**

Le procedure del piano prevedono, dalla consegna del campione al laboratorio di analisi all'emissione del rapporto di prova, i seguenti tempi analitici:

- › non superiori ai 10 giorni lavorativi (14 giorni reali) per la ricerca di sostanze appartenenti alla categoria A e nel caso in cui sia stato disposto il sequestro cautelativo;
- › non superiori ai 30 giorni lavorativi (42 giorni reali) per le sostanze appartenenti alla categoria B.

Tale attività rientra tra le procedure per la certificazione dei Livelli Essenziali di Assistenza.

La Tabella 7 riporta i tempi di analisi distinti per Regioni e Province Autonome.

**Tabella 7 – Tempi di analisi PNR 2012 distinti per Regioni e Province Autonome**

| REGIONE               | Categoria A                      | Categoria B                      |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                       | % analisi refertate entro 14 gg. | % analisi refertate entro 42 gg. |
| Abruzzo               | 74,1%                            | 73,6%                            |
| Basilicata            | 36,7%                            | 84,9%                            |
| Calabria              | 41,4%                            | 73,3%                            |
| Campania              | 48,0%                            | 51,0%                            |
| Emilia Romagna        | 77,4%                            | 89,2%                            |
| Friuli Venezia Giulia | 93,3%                            | 57,4%                            |
| Lazio                 | 52,5%                            | 74,9%                            |
| Liguria               | 85,7%                            | 63,5%                            |
| Lombardia             | 84,4%                            | 90,4%                            |
| Marche                | 41,2%                            | 74,6%                            |
| Molise                | 76,1%                            | 58,6%                            |
| Piemonte              | 71,8%                            | 73,9%                            |
| Prov. Auton. Bolzano  | 77,3%                            | 82,8%                            |
| Prov. Auton. Trento   | 94,0%                            | 83,4%                            |
| Puglia                | 22,5%                            | 79,3%                            |
| Sardegna              | 83,2%                            | 64,2%                            |
| Sicilia               | 73,1%                            | 93,7%                            |
| Toscana               | 43,3%                            | 68,0%                            |
| Umbria                | 46,8%                            | 69,4%                            |
| Valle d'Aosta         | 94,7%                            | 98,0%                            |
| Veneto                | 91,8%                            | 78,6%                            |
| <b>TOTALE</b>         | <b>78,8%</b>                     | <b>80,4%</b>                     |

# L'EXTRAPIANO

Attività di campionamento  
Risultati

**ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO****EXTRAPIANO MIRATO**

Le attività di Extrapiano sono effettuate nei casi di specifiche esigenze nazionali o locali, al fine di intensificare i controlli per la ricerca di gruppi di residui o di sostanze in specie/categorie animali, prodotti di origine animale/matrici già previsti dal piano. Anche i campioni programmati come Extrapiano sono mirati.

Nella Tabella 8 sono indicate le attività di Extrapiano programmate e realizzate da parte delle Regioni e Province Autonome, nell'anno 2014.

Tabella 8 – Quadro riepilogativo dell'attività Extrapiano 2014 regionali

| <b>ATTUAZIONE EXTRAPNR 2014</b> |                                       |                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>REGIONE/P.A.</b>             | <b>Numero di campioni programmati</b> | <b>Numero di campioni analizzati</b> |
| Abruzzo                         |                                       | 6                                    |
| Calabria                        |                                       | 1                                    |
| Emilia Romagna                  |                                       | 3.664                                |
| Friuli Venezia Giulia           |                                       | 219                                  |
| Lazio                           | 400                                   | 840                                  |
| Liguria                         |                                       | 3                                    |
| Lombardia                       |                                       | 628                                  |
| Marche                          |                                       | 7                                    |
| Molise                          |                                       | 55                                   |
| Piemonte                        |                                       | 1.604                                |
| Prov. Auton. Bolzano            |                                       | 6                                    |
| Prov. Auton. Trento             |                                       | 34                                   |
| Sardegna                        |                                       | 25                                   |
| Sicilia                         |                                       | 1                                    |
| Toscana                         |                                       | 32                                   |
| Umbria                          |                                       | 11                                   |
| Valle d'Aosta                   |                                       | 53                                   |
| Veneto                          |                                       | 340                                  |
| <b>TOTALE</b>                   | <b>400</b>                            | <b>7.529</b>                         |

A fronte dei **400** campioni programmati dalla regione Lazio, anche altre Regioni e Province Autonome hanno eseguito attività di campionamento allo scopo di intensificare i controlli per specifiche problematiche locali.

Sono stati analizzati **7.529** campioni, di cui **1.383** per la ricerca di residui di sostanze appartenenti ai gruppi della categoria A (18.4%) e **6.146** per la ricerca di residui di sostanze appartenenti ai gruppi della categoria B (81.6%).

La Tabella 9 mostra la realizzazione di tali attività distinte per categoria e gruppi di sostanze ricercate.

**Tabella 9 – Distribuzione dell'attività Extrapiano 2014 suddivisa per settore produttivo e categoria/gruppi di sostanze ricercate**

| ATTIVITA' EXTRAPNR 2014 |   |           |           |            |            |            |            |   |              |            |              |                            |
|-------------------------|---|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|---|--------------|------------|--------------|----------------------------|
|                         | N. campioni analizzati per la Categoria A | A1        | A2        | A3         | A4         | A5         | A6         | N. campioni analizzati per la Categoria B | B1           | B2         | B3           | Totale campioni analizzati |
| Bovini                  | 1.245                                     | 11        | 12        | 715        | 150        | 303        | 54         | 1.247                                     | 655          | 498        | 94           | 2.492                      |
| Suini                   | 34  | -         | -         | -          | -          | 1          | 33         | 494                                       | 441          | 7          | 46           | 528                        |
| Ovi-Caprini             | 0   | -         | -         | -          | -          | -          | -          | 24  | -            | -          | 24           | 24                         |
| Equini                  | 12  | -         | -         | -          | -          | -          | 12         | 143                                       | 131          | 4          | 8            | 155                        |
| Volatili da cortile     | 53  | -         | -         | -          | -          | -          | 53         | 492                                       | 467          | 4          | 21           | 545                        |
| Conigli                 | 14  | -         | -         | -          | -          | -          | 14         | 57  | 45           | 3          | 9            | 71                         |
| Latte                   | 1   | -         | -         | -          | -          | -          | 1          | 3.085                                     | 391          | 1          | 2693         | 3.086                      |
| Uova                    | 10  | -         | -         | -          | -          | -          | 10         | 149                                       | 87           | 8          | 54           | 159                        |
| Miele                   | 10  | -         | -         | -          | -          | -          | 10         | 437                                       | 259          | 93         | 85           | 447                        |
| Selvaggina cacciata     | 0   | -         | -         | -          | -          | -          | -          | 17  | -            | -          | 17           | 17                         |
| Selvaggina allevata     | 4   | -         | -         | -          | -          | -          | 4          | 1   | 1            | -          | -            | 5                          |
| <b>TOTALE</b>           | <b>1.383</b>                              | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>715</b> | <b>150</b> | <b>304</b> | <b>191</b> | <b>6.146</b>                              | <b>2.477</b> | <b>618</b> | <b>3.051</b> | <b>7.529</b>               |

Per il settore della *Acquacoltura* non è stata eseguita alcuna attività in extrapiano.

**RISULTATI****EXTRAPIANO MIRATO**

La Tabella 10 mostra i campioni analizzati e i campioni non conformi, in funzione delle categorie di sostanze e dei settori produttivi. Sono stati riscontrati **26** campioni non conformi, pari allo 0,44 % sul totale dei campioni analizzati, per un totale di 31 esiti analitici non conformi.

Nella Tabella 11 è riportata la distribuzione dei campioni non conformi in base ai diversi gruppi di sostanze.

**Tabella 10 - Numero dei campioni analizzati e campioni non conformi in tutti i settori produttivi - Extrapiano 2014**

| NON CONFORMITA' EXTRAPNR 2014 |                            |                     |                       |                     |                       |                                 |                               |  |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| Settore produttivo            | Totale campioni analizzati | Categoria A         |                       | Categoria B         |                       | Numero di campioni non conformi | % sul totale degli analizzati | Numero di esiti analitici non conformi |
|                               |                            | Campioni analizzati | Campioni non conformi | Campioni analizzati | Campioni non conformi |                                 |                               |  |
| Bovini                        | 2.492                      | 1.245               | 3                     | 1.247               | 8                     | 11                              | 0,44                          | 15                                     |
| Suini                         | 528                        | 34                  | 0                     | 494                 | 4                     | 4                               | 0,76                          | 4                                      |
| Ovi-Caprini                   | 24                         | 0                   | 0                     | 24                  | 0                     | 0                               | 0,0                           | 0                                      |
| Equini                        | 155                        | 12                  | 0                     | 143                 | 0                     | 0                               | 0,00                          | 0                                      |
| Volatili da cortile           | 545                        | 53                  | 0                     | 492                 | 2                     | 2                               | 0,37                          | 2                                      |
| Conigli                       | 71                         | 14                  | 0                     | 57                  | 0                     | 0                               | 0,00                          | 0                                      |
| Latte                         | 3.086                      | 1                   | 0                     | 3.085               | 7                     | 7                               | 0,23                          | 7                                      |
| Uova                          | 159                        | 10                  | 0                     | 149                 | 0                     | 0                               | 0,00                          | 0                                      |
| Miele                         | 447                        | 10                  | 0                     | 437                 | 2                     | 2                               | 0,45                          | 3                                      |
| Selvaggina cacciata           | 17                         | 0                   | 0                     | 17                  | 0                     | 0                               | 0,00                          | 0                                      |
| Selvaggina allevata           | 5                          | 4                   | 0                     | 1                   | 0                     | 0                               | 0,00                          | 0                                      |
| <b>TOTALE</b>                 | <b>7.529</b>               | <b>1.383</b>        | <b>3</b>              | <b>6.146</b>        | <b>23</b>             | <b>26</b>                       | <b>0,35</b>                   | <b>31</b>                              |

**Tabella 11 - Distribuzione dei campioni non conformi nei diversi gruppi di sostanze ricercate - Extrapiano 2014**

| NON CONFORMITA' EXTRAPNR 2014 |                               |  |          |           |          |          |
|-------------------------------|-------------------------------|--|----------|-----------|----------|----------|
| Settore produttivo            | Numero di campioni analizzati | Numero di campioni non conformi rispetto ai gruppi di sostanze |          |           |          |          |
|                               |                               | A3   | A4       | B1        | B2       | B3       |
| Bovini                        | 2.492                         | 2  | 1        | 6         | 1        | 1        |
| Suini                         | 528                           |  |          | 4         |          |          |
| Ovi-Caprini                   | 24                            |  |          |           |          |          |
| Equini                        | 155                           |  |          |           |          |          |
| Volatili da cortile           | 545                           |  |          | 2         |          |          |
| Conigli                       | 71                            |  |          |           |          |          |
| Latte                         | 3.086                         |  |          | 2         |          | 5        |
| Uova                          | 159                           |  |          |           |          |          |
| Miele                         | 447                           |  |          | 2         |          |          |
| Selvaggina cacciata           | 17                            |  |          |           |          |          |
| Selvaggina allevata           | 5                             |  |          |           |          |          |
| <b>TOTALE</b>                 | <b>7.529</b>                  | <b>2</b>   | <b>1</b> | <b>16</b> | <b>1</b> | <b>6</b> |

Le non conformità sono da attribuirsi alle sostanze appartenenti alla categoria B1 (*sostanze antibatteriche, comprese sulfamidici e chinolonici*) con 16 campioni non conformi, B3 (*altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente*) con 6 campioni non conformi, A3 (*steroidi*) con 2 campioni non conformi e A4 (*lattoni dell'acido resorcilico, compreso lo zeranolo*) e B2 (*Altri prodotti medicinali veterinari*) con 1 campione non conforme.

**EXTRAPIANO A SEGUITO POSITIVITÀ**

A seguito del riscontro di non conformità nell'Extrapiano sono stati analizzati ulteriori 311 campioni. L'attività è esposta nella Tabella 12.

Tabella 12 - Quadro riepilogativo dell'attività effettuata a seguito del riscontro di campioni non conformi in attuazione dell'Extrapiano 2014

| ATTIVITA' EXTRAPNR 2014 (A SEGUITO POSITIVITA') |                        |                                      |                                      |                       |             |
|---|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Settore produttivo                              | N. campioni analizzati | N. campioni analizzati (Categoria A) | N. campioni analizzati (Categoria B) | Campioni non conformi | %           |
| Bovini  | 24                     | 5                                    | 19                                   | 0                     | 0,00        |
| Miele   | 131                    | 0                                    | 131                                  | 0                     | 0,00        |
| Latte   | 153                    | 0                                    | 153                                  | 8                     | 2,57        |
| Selvaggina allevata                             | 3                      | 3                                    | 0                                    | 0                     | 0,00        |
| <b>TOTALE</b>                                   | <b>311</b>             | <b>8</b>                             | <b>303</b>                           | <b>8</b>              | <b>2,57</b> |

Il settore maggiormente coinvolto è stato quello del **Latte**, per il quale 8 campioni (pari al 2.57 % del totale dei campioni analizzati) hanno fornito esito non conforme per la presenza di elementi chimici (B3c, 7 campioni) e aflatossine (B3d, 1 campione).

# IL SOSPETTO

Attività di campionamento

Risultati

**ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO**

**SOSPETTO**

Il Piano su Sospetto prevede il prelievo di campioni nei casi in cui ci sia motivo di sospettare la presenza di residui (*clinico-anamnestico*). A seguito di non conformità analitiche in tali campioni, o di segnalazioni di esiti diagnostici sospetti al test istologico, si procede al prelievo di campioni definiti, rispettivamente, *a seguito di positività* o *isto-anatomo-patologico*.

La Tabella 13 mostra l'attività di analisi effettuata a seguito di prelievi di campioni di tipo "Sospetto", distinta per le differenti tipologie di campionamento.

In termini generali, nel 2014 sono stati prelevati **2.376** campioni, di cui 439 (18.5 %) per la ricerca di residui delle sostanze appartenenti alla categoria A e 1937 (81.5 %) per la ricerca di residui delle sostanze appartenenti alla categoria B.

Il 75.8 % dell'attività è stato eseguito su campioni prelevati sulla base di elementi clinico-anamnestici, il 12.6 % a seguito del riscontro di non conformità in attuazione del piano mirato o dell'Extrapiano mirato e il 11.6 % su campioni prelevati a seguito di esiti diagnostici sospetti al test istologico. In quest'ultimo caso, l'attività ha riguardato unicamente il settore **Bovini**.

**Tabella 13- Quadro riepilogativo dell'attività Sospetto 2014 distinta per tipologia di campionamento**  
**ATTIVITA' SOSPETTO PNR 2014**

|                     | N. campioni analizzati clinico-anamnestico | N. campioni analizzati a seguito positività | N. campioni analizzati isto-anatomo-patologico | Totale       |
|---------------------|--|---|--|--------------|
| Bovini              | 1.436                                      | 203   | 276  |              |
| Suini               | 5  | 2   | -  |              |
| Equini              | 4  | -   | -  |              |
| Volatili            | 1  | -   | -  |              |
| Latte               | 286  | 62  | -  |              |
| Uova                | 45   | -   | -  |              |
| Miele               | 23   | 32  | -  |              |
| Selvaggina allevata | 1  | -   | -  |              |
| <b>TOTALE</b>       | <b>1.801</b>                               | <b>299</b>                                  | <b>276</b>                                     | <b>2.376</b> |

**RISULTATI**

**SOSPETTO**

Sono stati riscontrati **92** campioni non conformi, pari al **3.48 %** del totale dei campioni analizzati, di cui **9** (0.4 %) per le sostanze del gruppo A e **83** (pari al 3.5 %) per le sostanze del gruppo B.

La Tabella 14 mostra la distribuzione dei 92 campioni non conformi per le diverse tipologie di campionamento.

**Tabella 14 – Distribuzione dei campioni non conformi nelle diverse tipologie di campionamento nel Sospetto 2014**

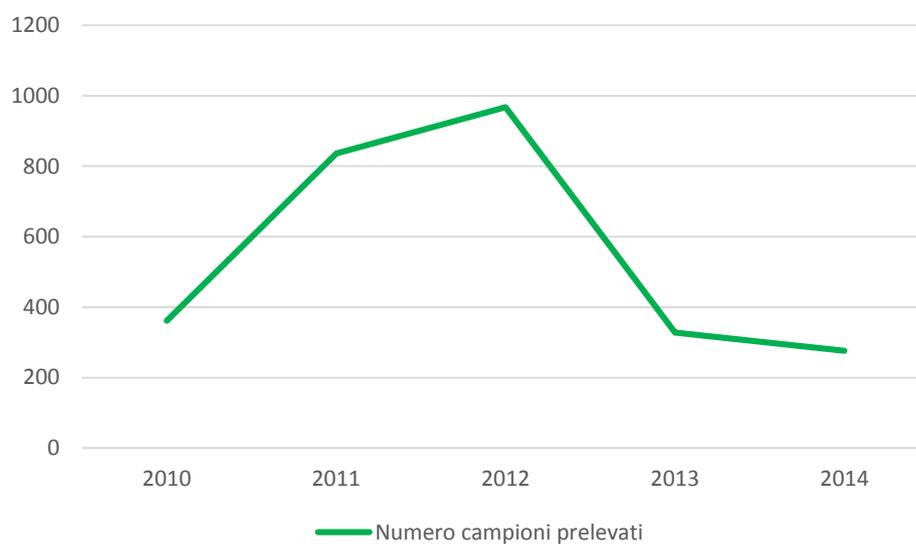
| NON CONFORMITA' PER ATTIVITA' SOSPETTO <u>CLINICO-ANAMNESTICO</u> 2014      |           |          |           |           |                                    |
|---|-----------|----------|-----------|-----------|------------------------------------|
|   | Bovini    | Latte    | Miele     | Totale NC | % NC su totale campioni analizzati |
| A3  | 9         |          |           | 9         | <b>0,38</b>                        |
| B1  | 20        | 2        | 21        | 43        | <b>1,81</b>                        |
| B2e   | 2         |          |           | 2         | <b>0,08</b>                        |
| B2f   | 10        |          |           | 10        | <b>0,42</b>                        |
| B3  |           | 4        |           | 4         | <b>0,17</b>                        |
| <b>Totale</b>   | <b>41</b> | <b>6</b> | <b>21</b> | <b>68</b> | <b>2,86</b>                        |
| NON CONFORMITA' PER ATTIVITA' SOSPETTO <u>A SEGUITO DI POSITIVITA'</u> 2014 |           |          |           |           |                                    |
|   | Bovini    | Latte    | Miele     | Totale NC | % NC su totale campioni analizzati |
| B1  | 1         |          | 21        | 22        | <b>0,93</b>                        |
| B2f   | 1         |          |           | 1         | <b>0,04</b>                        |
| B3d   |           | 1        |           | 1         | <b>0,04</b>                        |
| <b>Totale</b>   | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>21</b> | <b>24</b> | <b>1,01</b>                        |

A fronte di 276 campionamenti a seguito dell'attività di sospetto isto-anatomo-patologico, non sono state riscontrate non conformità.

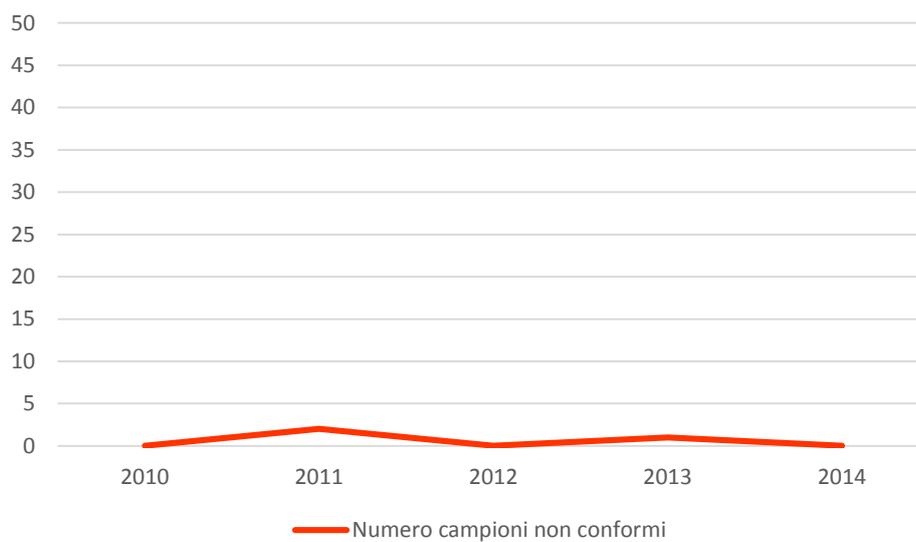
Nella Figura 10 sono riportate le attività analitiche, effettuate con metodo chimico, a seguito di sospetto al test istologico a partire dal 2010.

In generale, negli anni si registra una percentuale di non conformità pari a 0, tranne nel 2011, con 0.2 % e nel 2013, con 0.3 % (Figura 11). I valori sono sovrapponibili con le percentuali di non conformità registrate negli anni nell'ambito del Piano mirato (vedi paragrafo "Confronto con gli anni precedenti").

**Figura 10 – Campioni prelevati a seguito di sospetto isto-anatomo-patologico (2010-2014)**



**Figura 11 - Non conformità riscontrate a seguito di sospetto isto-anatomo-patologico (2010-2014).**



# IL TEST ISTOLOGICO

## IL TEST ISTOLOGICO

Nel 2013, l'EFSA ha pubblicato l'Opinione scientifica “Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (bovine animals)” – (EFSA Journal 2013;11(6):3266), con cui viene confermato che *“il regolare campionamento e la verifica dei residui chimici è un disincentivo allo sviluppo delle cattive pratiche. Vi è costante sviluppo di nuovi approcci in metodologie di campionamento e di prova, in particolare nel settore delle sostanze vietate, diretto a individuare l'uso illecito di tali sostanze nella produzione animale; per esempio, l'uso di campioni diversi dai tessuti commestibili, come escrementi, occhi, peli, etc. che dimostrano caratteristiche di maggiore persistenza di residui, e l'uso di procedure di test indiretti, come la genomica, la proteomica e metabolomica, per identificare gli animali trattati”*.

In realtà in Italia, già da alcuni anni, il Ministero della salute associa alla ricerca chimica un altro filone di indagine, il test istologico, che sulla base della presenza di lesioni isto-anatomopatologiche in organi prelevati in sede di macellazione dei capi, evidenzia un **sospetto** di trattamento illecito (l'utilizzo di sostanze o prodotti non autorizzati, ovvero di sostanze o prodotti autorizzati a fini o a condizioni diverse da quelli previsti dalle vigenti disposizioni, come definito dal D.Lgs. 158/06 art. 1, lettera g), a cui fanno seguito indagini presso le aziende di provenienza degli animali, con il prelievo di ulteriori campioni ufficiali da sottoporre a controlli chimico-fisici e con l'intensificazione delle attività di farmacovigilanza, condotte anche in maniera congiunta con altri organi di controllo (NAS).

L'indagine è stata inserita nel 2008 all'interno del PNR con un intento generale meramente conoscitivo e senza alcun valore giuridico-legale. L'obiettivo che si prefigge il monitoraggio mediante test istologico, infatti, è di individuare le aziende “a rischio” al fine di mirare i successivi controlli ufficiali basati su metodi chimici, che sono a tutt'oggi gli unici metodi ad avere validità legale ai fini delle attività sanzionatorie perché in grado di rilevare e quantificare la presenza dei singoli analiti.

Il test istologico rileva le alterazioni microscopiche indotte da molecole promotrici della crescita (anabolizzanti e molecole ad effetto anabolizzante), naturali o di sintesi, in organi target (timo, tiroide, ghiandole sessuali accessorie).

Il risultato che emerge dal piano di monitoraggio con test istologico non è confrontabile con quello che emerge dal piano di controllo chimico: il primo è espressione di un'attività di monitoraggio che prevede un campionamento di tipo casuale, mentre il secondo è frutto di un'attività basata sull'analisi del rischio che prende in considerazione numerosi fattori (dimensioni dell'azienda, tipologia produttiva, non conformità precedenti, ecc...). Il test istologico inoltre mette in evidenza l'effetto biologico secondario di alcune molecole per il quale è stato implementato (steroidi sessuali, tireostatici e cortisonici), effetto che permane oltre la negativizzazione delle matrici ufficiali destinate al controllo chimico (siero, fegato, urina, pelo, bulbo oculare, muscolo, tiroide, tessuto adiposo).

Nell'Appendice I è disponibile la relazione relativa ai risultati del test istologico per il 2014 dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta – Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Biologiche sugli Anabolizzanti Animali (C.I.B.A.), che ha il compito e la responsabilità di predisporre le prove di confronto tra la rete dei laboratori di riferimento, al fine di uniformare metodiche e procedure operative standard. L'Istituto inoltre

esegue la valutazione statistico-epidemiologica delle attività svolte, provvedendo all'invio, entro il 28 febbraio di ogni anno, del report descrittivo al Ministero, alle Regioni ed alle Province autonome.

Nel 2014 i risultati del test istologico vedono una prevalenza di casi "sospetti" di trattamento con steroidi sessuali del 2% (IC95% 1 %-3.7%), come nel 2013. Il fenomeno è stato esaminato nell'ambito del *Gruppo residui* istituito presso il Ministero, a cui partecipano rappresentanti delle regioni e degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali. Il fatto che la prevalenza annua non sia molto variabile nel corso del tempo può far ipotizzare che il risultato possa essere correlato alla produzione naturale di ormoni e rimane un aspetto su cui soffermarsi e che dovrà essere approfondito nel prossimo futuro nell'ambito dei lavori di Gruppo.

Per i cortisonici la prevalenza di sospetto all'esame istologico è in aumento (P=13% IC95% 10%-17%, per il 2014). I cortisonici sono sostanze largamente impiegate in terapia veterinaria negli animali d'allevamento; tali molecole devono essere prescritte da un Veterinario, il trattamento deve essere registrato e l'animale può essere macellato solamente al termine del tempo di attesa, al fine di garantire il rispetto dei limiti massimi di residui (MRL) nelle derrate alimentari. Il dato istologico potrebbe essere ulteriormente indagato per verificare se correlato ad una gestione non corretta dei trattamenti farmacologici (mancata registrazione dei trattamenti).

AZIONI A SEGUITO DI NON CONFORMITÀ

AZIONI TESE AL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI SUL PNR 2014

## AZIONI A SEGUITO DI NON CONFORMITÀ

A seguito del riscontro di una non conformità, i Servizi Veterinari adottano tutte le azioni necessarie, previste dal d. lgs. del 16 marzo 2006, n. 158, in particolare dall'articolo 22 (Sequestro degli allevamenti), 23 (misure da adottare in caso di superamento dei limiti massimi di residui), 25 (Misure da adottare in caso di infrazione) e 26 (Misure adottate dal veterinario ufficiale in caso di sospetto), al fine di identificarne l'origine e le cause.

Nel marzo 2013, sono state emanate le **Linee guida applicative del d. lgs. del 16 marzo 2006, n. 158**, finalizzate ad armonizzare i controlli ufficiali volti alla ricerca dei residui di sostanze chimiche potenzialmente pericolose durante il processo di allevamento e di prima trasformazione.

Le informazioni relative alle azioni a seguito di non conformità, confluiscono nel “*Questionario sulle attività conseguenti a non conformità*” che è costituito da una prima parte contenente tutte le informazioni relative alla non conformità riscontrata e da una seconda parte che riassume gli esiti delle valutazioni e dei successivi accertamenti. I questionari devono essere trasmessi al Ministero della Salute, tramite il sistema informatico NSIS/PNR, entro il 28 febbraio di ogni anno.

Il dato di seguito riportato risulta non esaustivo in quanto risente di informazioni parziali presenti in alcuni questionari. Inoltre, in diversi casi, alla data ultima stabilita per la loro trasmissione, le indagini risultano ancora in corso e pertanto non è possibile stabilire la causa della contaminazione.

In linea generale, per i 3 tipi di piano (Piano, Sospetto ed Extrapiano) e le differenti tipologie di campionamento sono state adottate le seguenti azioni:

- ◆ numero animali sequestrati in azienda: 1954 bovini, 15400 piccioni, 398 arnie, 30 alveari;
- ◆ numero di carcasse e/o prodotti dichiarati non idonei per il consumo umano: 39 carcasse bovine, 5 carcasse suine, 11 kg fegato bovino, 658 kg carni bovine, 78.070 kg latte, 5720 kg miele;
- ◆ numero campioni aggiuntivi prelevati: 19 mangime, 42 urine, 26 latte, 168 muscolo, 67 miele;
- ◆ controlli intensificati in 170 aziende;
- ◆ misure amministrative: 65;
- ◆ reati penali: 20;
- ◆ diniego aiuti comunitari: 27.

Per le *sostanze antibatteriche, comprese i sulfamidici e chinolonici (B1)*, come anche per gli altri prodotti medicinali veterinari autorizzati, sono state registrate delle non conformità a seguito delle attività di farmacovigilanza, imputabili sostanzialmente a trattamenti non registrati per la molecola riscontrata, mancato rispetto dei tempi di attesa e sospetto trattamento illecito.

Per le sostanze appartenenti al gruppo A4 – zeranolo e metaboliti – non è stato evidenziato alcun trattamento illecito, ma la presenza del residuo è stata attribuita alla contaminazione del mangime da micotossine.

Per le sostanze appartenenti al gruppo B3 (sostanze ed agenti contaminanti per l'ambiente), in particolare le aflatoxine, la principale fonte contaminazione è stata identificata nella contaminazione del mais.

## AZIONI TESE AL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA

A seguito dell'esame da parte degli enti comunitari (FVO, laboratori comunitari di riferimento) del PNR 2014 e delle conseguenti osservazioni e commenti, sono state inserite alcune modifiche ed integrazioni durante la programmazione del PNR 2015.

Sono state inserite in particolare le seguenti nuove ricerche:

- *Nitroimidazoli nel miele*: la ricerca sarà garantita dall'IZS delle Venezie, previo accreditamento del metodo. L'attività analitica sarà espletata nel secondo semestre del 2015;
- *Dienestrol ed esestrol in equini, ovicaprini, conigli, acquacoltura*: è ampliato il numero delle molecole da ricercare del gruppo degli stilbeni;
- *Avermectine nei conigli*: è introdotta la ricerca che sarà indirizzata verso i riproduttori a fine ciclo;
- *Piombo nella selvaggina cacciata*.

Inoltre, è stata eliminata la ricerca singola dei *PCB non diossina-simili* ed inclusa nella ricerca del gruppo "composti organoclorurati compresi i PCB" che comprende, quindi, PCB non diossina-simili, diossine e PCB diossina-simili.

La ricerca nel settore dei **Suini** è stata programmata sulla categoria generale "suini", lasciando alle regioni e province autonome la possibilità di campionare le diverse categorie animali (lattonzoli, scrofe e suini da ingrasso), sulla base delle realtà produttive locali.

Si rimarca la necessità di aumentare il numero di campioni di uova prelevate nei centri di imballaggio, in applicazione della decisione 97/747/CE secondo cui "almeno il 30% dei campioni deve essere prelevato da centri di imballaggio che presentano la più significativa percentuale di uova destinate al consumo umano".

Per la ricerca dello zeranolo e metaboliti (A4) nelle urine, al fine di discriminare tra presenza dovuta a trattamento illecito oppure a sostanze contaminanti involontarie (micotossine) provenienti dai mangimi, è stato concordato di utilizzare quanto indicato nella pubblicazione: "Prevalence of zeranolo, taleranol and Fusarium spp. Toxins in urine: implications for the control of zeranolo abuse in the European Union" – Food Additives and Contaminants, vol. 21, n. 9 (September 2004) – pp 833-839, in attesa di una decisione comunitaria.

A livello europeo è in fase di revisione la normativa in materia di residui, con l'intento di prevedere una semplificazione delle regole esistenti per assicurarne la congruenza con i principi del regolamento (CE) n. 882/2004, aumentare la flessibilità dei controlli ufficiali, in termini di frequenza e obiettivi, con l'introduzione della valutazione del rischio ed eliminare le aree di sovrapposizione, come ad esempio i contaminanti e i pesticidi per i quali esistono specifiche normative.

### **CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI SUL PNR 2014**

L'attuazione del **Piano mirato**, nel suo totale, è risultata superiore del 59.2 % rispetto al numero minimo di animali e prodotti di origine animale da analizzare ai sensi dell'allegato IV della direttiva 96/23/CE e della decisione 97/747/CE e del 23.7 % rispetto alla programmazione predisposta da questo Ministero.

Permane la criticità relativa alla mancata attuazione del PNR, rispetto al numero programmato, nel settore **Acquacoltura**, nel settore della **Selvaggina cacciata** (anche rispetto al minimo richiesto dalla norma europea) e nel **Miele**, già oggetto in passato (2011) di mancato raggiungimento dell'obiettivo. Inoltre, nel settore **Uova** non è stato rispettato il requisito secondo cui *“almeno il 30% dei campioni deve essere prelevato da centri di imballaggio che presentano la più significativa percentuale di uova destinate al consumo umano”*. Infatti, soltanto 218 campioni sono stati prelevati presso i centri di imballaggio, pari a circa il 19.7 %, dato in salita comunque rispetto a quello del 2013 (14.5%).

Il gruppo B1 (*sostanze antibatteriche, comprese sulfamidici e chinolonici*) rappresenta la principale causa di non conformità (34%), per un totale di 15 campioni non conformi. A seguire, il gruppo A4 (*lattoni dell'acido resorcilico, compreso lo zeranolo*) con il 30 %, il gruppo B3 (*altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente*) con il 18 % e il gruppo B2 (*altri prodotti medicinali veterinari*) con il 14 %.

Tale andamento differisce da quello rilevato nel 2013, in cui la principale causa di non conformità (33 %) era rappresentata dal gruppo B3 (*altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente*) a causa dell'emergenza climatica verificatasi nell'estate del 2012, che ha comportato un aumento della presenza di aflatossina B1 nella produzione del mais e, come conseguenza, di aflatossina M1 nel latte.

Risaltano inoltre i 13 campioni non conformi a causa della presenza delle molecole del gruppo A4 (*lattoni dell'acido resorcilico, compreso lo zeranolo*). I risultati delle indagini di follow-up hanno confermato tuttavia l'assenza di trattamento illecito ed hanno individuato, come causa, la contaminazione dei mangimi con i metaboliti della micotossina zearalenone,

Relativamente all'Extrapiano, risalta l'incompleta programmazione di tale attività attraverso la funzione appositamente creata nel sistema informativo NSIN/PNR, a fronte di una intensa attività effettuata sul territorio dalla maggior parte delle Regioni e P.A.

Infine, si segnala che i questionari sulle attività conseguenti a non conformità non risultano sempre debitamente compilati.

***TAVOLE RELATIVE AL PIANO MIRATO  
I-XII***

| <b>Bovini</b>                  |                    |           |                    |           |
|--------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| <b>Gruppi</b>                  | <b>Allevamento</b> |           | <b>Macello</b>     |           |
|                                | <b>N° campioni</b> | <b>NC</b> | <b>N° campioni</b> | <b>NC</b> |
| A+B                            | 5925               | <b>6</b>  | 13237              | <b>15</b> |
| A                              | 4076               | <b>5</b>  | 5267               | <b>8</b>  |
| A1                             | 94                 | 0         | 205                | 0         |
| A2                             | 171                | 0         | 164                | 0         |
| A3                             | 472                | 0         | 367                | 0         |
| A4                             | 288                | <b>5</b>  | 460                | <b>8</b>  |
| Alpha-Zeralanol<br>(Zeranol)   | 288                | <b>5</b>  | 460                | <b>2</b>  |
| Beta Zearalanol<br>(Taleranol) | 288                | <b>5</b>  | 460                | <b>8</b>  |
| A5                             | 2842               | 0         | 3243               | 0         |
| A6                             | 209                | 0         | 828                | 0         |
| B                              | 1849               | <b>1</b>  | 7970               | <b>7</b>  |
| B1                             | 0                  | 0         | 4188               | <b>4</b>  |
| Sulfadiazine                   | 0                  | 0         | 1914               | <b>1</b>  |
| Sulfadimethoxine               | 0                  | 0         | 1914               | <b>1</b>  |
| Sulfamerazine                  | 0                  | 0         | 1914               | <b>1</b>  |
| Sulfamethazine                 | 0                  | 0         | 1914               | <b>1</b>  |
| Sulfapyridin                   | 0                  | 0         | 1914               | <b>1</b>  |
| Tilmicosin                     | 0                  | 0         | 72                 | <b>1</b>  |
| B2                             | 1655               | <b>1</b>  | 3027               | <b>2</b>  |
| B2a                            | 1                  | 0         | 655                | 0         |
| B2b                            | 0                  | 0         | 192                | 0         |
| B2c                            | 0                  | 0         | 150                | 0         |
| B2d                            | 6                  | 0         | 362                | 0         |
| B2e                            | 0                  | 0         | 290                | 0         |
| B2f                            | 1648               | <b>1</b>  | 1378               | <b>2</b>  |
| Dexamethasone                  | 1648               | <b>1</b>  | 1378               | <b>2</b>  |
| B3                             | 194                | 0         | 755                | <b>1</b>  |
| B3a                            | 48                 | 0         | 426                | 0         |
| B3b                            | 5                  | 0         | 54                 | 0         |
| B3c                            | 0                  | 0         | 227                | <b>1</b>  |
| Lead Pb                        | 0                  | 0         | 214                | <b>1</b>  |
| B3d                            | 141                | 0         | 48                 | 0         |
| B3e                            | 0                  | 0         | 0                  | 0         |
| B3f                            | 0                  | 0         | 0                  | 0         |

Tavola I - Bovini

| Suini            |             |    |             |           |
|------------------|-------------|----|-------------|-----------|
| Gruppi           | Allevamento |    | Macello     |           |
|                  | N° campioni | NC | N° campioni | NC        |
| <b>A+B</b>       | 324         | 0  | 7396        | <b>10</b> |
| <b>A</b>         | 205         | 0  | 2885        | 0         |
| <b>A1</b>        | 1           | 0  | 116         | 0         |
| <b>A2</b>        | 0           | 0  | 115         | 0         |
| <b>A3</b>        | 52          | 0  | 255         | 0         |
| <b>A4</b>        | 1           | 0  | 118         | 0         |
| <b>A5</b>        | 60          | 0  | 808         | 0         |
| <b>A6</b>        | 91          | 0  | 1473        | 0         |
| <b>B</b>         | 119         | 0  | 4511        | <b>10</b> |
| <b>B1</b>        | 1           | 0  | 2556        | <b>8</b>  |
| Amoxicillin      | 0           | 0  | 171         | <b>1</b>  |
| Ciprofloxacin    | 0           | 0  | 437         | <b>1</b>  |
| Doxycycline      | 0           | 0  | 465         | <b>3</b>  |
| Enrofloxacin     | 0           | 0  | 437         | <b>1</b>  |
| Sulfadimethoxine | 0           | 0  | 1103        | <b>2</b>  |
| <b>B2</b>        | 6           | 0  | 1386        | 0         |
| <b>B2a</b>       | 1           | 0  | 662         | 0         |
| <b>B2b</b>       | 0           | 0  | 176         | 0         |
| <b>B2c</b>       | 0           | 0  | 77          | 0         |
| <b>B2d</b>       | 4           | 0  | 339         | 0         |
| <b>B2e</b>       | 0           | 0  | 131         | 0         |
| <b>B2f</b>       | 1           | 0  | 1           | 0         |
| <b>B3</b>        | 112         | 0  | 569         | <b>2</b>  |
| <b>B3a</b>       | 88          | 0  | 236         | 0         |
| <b>B3b</b>       | 0           | 0  | 33          | 0         |
| <b>B3c</b>       | 0           | 0  | 298         | <b>2</b>  |
| Lead Pb          | 0           | 0  | 296         | <b>2</b>  |
| <b>B3d</b>       | 24          | 0  | 2           | 0         |
| <b>B3e</b>       | 0           | 0  | 0           | 0         |
| <b>B3f</b>       | 0           | 0  | 0           | 0         |

Tavola II - Suini

| Ovicaprini |             |    |             |    |
|------------|-------------|----|-------------|----|
| Gruppi     | Allevamento |    | Macello     |    |
|            | N° campioni | NC | N° campioni | NC |
| <b>A+B</b> | 29          | 0  | 832         | 0  |
| <b>A</b>   | 5           | 0  | 103         | 0  |
| <b>A1</b>  | 0           | 0  | 2           | 0  |
| <b>A2</b>  | 0           | 0  | 2           | 0  |
| <b>A3</b>  | 0           | 0  | 1           | 0  |
| <b>A4</b>  | 0           | 0  | 3           | 0  |
| <b>A5</b>  | 0           | 0  | 28          | 0  |
| <b>A6</b>  | 5           | 0  | 67          | 0  |
| <b>B</b>   | 24          | 0  | 729         | 0  |
| <b>B1</b>  | 0           | 0  | 387         | 0  |
| <b>B2</b>  | 1           | 0  | 219         | 0  |
| <b>B2a</b> | 0           | 0  | 101         | 0  |
| <b>B2b</b> | 0           | 0  | 27          | 0  |
| <b>B2c</b> | 1           | 0  | 28          | 0  |
| <b>B2d</b> | 0           | 0  | 24          | 0  |
| <b>B2e</b> | 0           | 0  | 39          | 0  |
| <b>B2f</b> | 0           | 0  | 0           | 0  |
| <b>B3</b>  | 23          | 0  | 123         | 0  |
| <b>B3a</b> | 0           | 0  | 59          | 0  |
| <b>B3b</b> | 0           | 0  | 3           | 0  |
| <b>B3c</b> | 0           | 0  | 61          | 0  |
| <b>B3d</b> | 23          | 0  | 0           | 0  |
| <b>B3e</b> | 0           | 0  | 0           | 0  |
| <b>B3f</b> | 0           | 0  | 0           | 0  |

Tavola III - Ovicaprini

| Equini                                      |             |    |             |          |
|---|-------------|----|-------------|----------|
| Gruppi                                      | Allevamento |    | Macello     |          |
|   | N° campioni | NC | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>                                  | 49          | 0  | 520         | <b>3</b> |
| <b>A</b>                                    | 0           | 0  | 98          | 0        |
| <b>A1</b>                                   | 0           | 0  | 4           | 0        |
| <b>A2</b>                                   | 0           | 0  | 4           | 0        |
| <b>A3</b>                                   | 0           | 0  | 9           | 0        |
| <b>A4</b>                                   | 0           | 0  | 5           | 0        |
| <b>A5</b>                                   | 0           | 0  | 20          | 0        |
| <b>A6</b>                                   | 0           | 0  | 56          | 0        |
| <b>B</b>                                    | 49          | 0  | 422         | <b>3</b> |
| <b>B1</b>                                   | 0           | 0  | 61          | 0        |
| <b>B2</b>                                   | 37          | 0  | 139         | <b>1</b> |
| <b>B2a</b>                                  | 0           | 0  | 14          | 0        |
| <b>B2b</b>                                  | 0           | 0  | 11          | 0        |
| <b>B2c</b>                                  | 0           | 0  | 8           | <b>1</b> |
| Sum Permethrine-cis<br>and Permethrin-trans | 0           | 0  | 3           | <b>1</b> |
| <b>B2d</b>                                  | 0           | 0  | 16          | 0        |
| <b>B2e</b>                                  | 37          | 0  | 63          | 0        |
| <b>B2f</b>                                  | 0           | 0  | 27          | 0        |
| <b>B3</b>                                   | 12          | 0  | 222         | <b>2</b> |
| <b>B3a</b>                                  | 0           | 0  | 7           | 0        |
| <b>B3b</b>                                  | 0           | 0  | 10          | 0        |
| <b>B3c</b>                                  | 0           | 0  | 204         | <b>2</b> |
| Cadmium Cd                                  | 0           | 0  | 111         | <b>2</b> |
| <b>B3d</b>                                  | 12          | 0  | 1           | 0        |
| <b>B3e</b>                                  | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3f</b>                                  | 0           | 0  | 0           | 0        |

Tavola IV - Equini

| Volatili da cortile |             |    |             |          |
|---------------------|-------------|----|-------------|----------|
| Gruppi              | Allevamento |    | Macello     |          |
|                     | N° campioni | NC | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>          | 579         | 0  | 6685        | <b>1</b> |
| <b>A</b>            | 481         | 0  | 2620        | 0        |
| <b>A1</b>           | 14          | 0  | 143         | 0        |
| <b>A2</b>           | 12          | 0  | 143         | 0        |
| <b>A3</b>           | 17          | 0  | 141         | 0        |
| <b>A4</b>           | 16          | 0  | 153         | 0        |
| <b>A5</b>           | 44          | 0  | 356         | 0        |
| <b>A6</b>           | 378         | 0  | 1684        | 0        |
| <b>B</b>            | 98          | 0  | 4065        | <b>1</b> |
| <b>B1</b>           | 32          | 0  | 2044        | 0        |
| <b>B2</b>           | 8           | 0  | 1279        | <b>1</b> |
| <b>B2a</b>          | 0           | 0  | 277         | 0        |
| <b>B2b</b>          | 2           | 0  | 836         | <b>1</b> |
| Lasalocid           | 0           | 0  | 255         | <b>1</b> |
| <b>B2c</b>          | 1           | 0  | 115         | 0        |
| <b>B2d</b>          | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B2e</b>          | 0           | 0  | 51          | 0        |
| <b>B2f</b>          | 5           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3</b>           | 58          | 0  | 742         | 0        |
| <b>B3a</b>          | 11          | 0  | 480         | 0        |
| <b>B3b</b>          | 0           | 0  | 63          | 0        |
| <b>B3c</b>          | 1           | 0  | 199         | 0        |
| <b>B3d</b>          | 46          | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3e</b>          | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3f</b>          | 0           | 0  | 0           | 0        |

Tavola V – Volatili da cortile

| Acquacoltura   |             |          |
|----------------|-------------|----------|
| Gruppo         | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>     | 743         | <b>2</b> |
| <b>A</b>       | 173         | 0        |
| <b>A1</b>      | 4           | 0        |
| <b>A2</b>      | 0           | 0        |
| <b>A3</b>      | 5           | 0        |
| <b>A4</b>      | 0           | 0        |
| <b>A5</b>      | 0           | 0        |
| <b>A6</b>      | 164         | 0        |
| <b>B</b>       | 570         | <b>2</b> |
| <b>B1</b>      | 124         | <b>1</b> |
| Sulfadiazine   | 36          | <b>1</b> |
| <b>B2</b>      | 34          | 0        |
| <b>B2a</b>     | 34          | 0        |
| <b>B2b</b>     | 0           | 0        |
| <b>B2c</b>     | 0           | 0        |
| <b>B2d</b>     | 0           | 0        |
| <b>B2e</b>     | 0           | 0        |
| <b>B2f</b>     | 0           | 0        |
| <b>B3</b>      | 412         | <b>1</b> |
| <b>B3a</b>     | 196         | 0        |
| <b>B3b</b>     | 2           | 0        |
| <b>B3c</b>     | 37          | 0        |
| <b>B3d</b>     | 2           | 0        |
| <b>B3e</b>     | 175         | <b>1</b> |
| Cristal Violet | 159         | <b>1</b> |
| <b>B3f</b>     | 0           | 0        |

Tavola VI - Acquacoltura

| Latte        |             |          |
|--------------|-------------|----------|
| Gruppi       |             |          |
|              | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>   | 2323        | <b>2</b> |
| <b>A</b>     | 87          | 0        |
| A1           | 0           | 0        |
| A2           | 0           | 0        |
| A3           | 0           | 0        |
| A4           | 0           | 0        |
| A5           | 0           | 0        |
| A6           | 87          | 0        |
| <b>B</b>     | 2236        | <b>2</b> |
| B1           | 1111        | 0        |
| B2           | 276         | 0        |
| B2a          | 150         | 0        |
| B2b          | 1           | 0        |
| B2c          | 44          | 0        |
| B2d          | 0           | 0        |
| B2e          | 81          | 0        |
| B2f          | 0           | 0        |
| B3           | 849         | <b>2</b> |
| B3a          | 435         | 0        |
| B3b          | 35          | 0        |
| B3c          | 35          | 0        |
| B3d          | 344         | <b>2</b> |
| Aflatoxin M1 | 336         | <b>2</b> |
| B3e          | 0           | 0        |
| B3f          | 0           | 0        |

Tavola VII - Latte

| Gruppi     | Uova        |          |
|------------|-------------|----------|
|            | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b> | 1105        | <b>1</b> |
| <b>A</b>   | 66          | 0        |
| <b>A1</b>  | 0           | 0        |
| <b>A2</b>  | 0           | 0        |
| <b>A3</b>  | 0           | 0        |
| <b>A4</b>  | 0           | 0        |
| <b>A5</b>  | 0           | 0        |
| <b>A6</b>  | 66          | 0        |
| <b>B</b>   | 1039        | <b>1</b> |
| <b>B1</b>  | 239         | 0        |
| <b>B2</b>  | 387         | <b>1</b> |
| <b>B2a</b> | 1           | 0        |
| <b>B2b</b> | 385         | <b>1</b> |
| Diclazuril | 116         | <b>1</b> |
| <b>B2c</b> | 1           | 0        |
| <b>B2d</b> | 0           | 0        |
| <b>B2e</b> | 0           | 0        |
| <b>B2f</b> | 0           | 0        |
| <b>B3</b>  | 413         | 0        |
| <b>B3a</b> | 407         | 0        |
| <b>B3b</b> | 6           | 0        |
| <b>B3c</b> | 0           | 0        |
| <b>B3d</b> | 0           | 0        |
| <b>B3e</b> | 0           | 0        |
| <b>B3f</b> | 0           | 0        |

Tavola VII - Uova

| Conigli          |             |          |
|------------------|-------------|----------|
| Gruppi           |             |          |
|                  | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>       | 422         | <b>1</b> |
| <b>A</b>         | 88          | 0        |
| A1               | 3           | 0        |
| A2               | 4           | 0        |
| A3               | 4           | 0        |
| A4               | 4           | 0        |
| A5               | 10          | 0        |
| A6               | 63          | 0        |
| <b>B</b>         | 334         | <b>1</b> |
| B1               | 167         | <b>1</b> |
| Sulfadimethoxine | 82          | <b>1</b> |
| <b>B2</b>        | 136         | 0        |
| B2a              | 7           | 0        |
| B2b              | 26          | 0        |
| B2c              | 9           | 0        |
| B2d              | 0           | 0        |
| B2e              | 68          | 0        |
| B2f              | 26          | 0        |
| <b>B3</b>        | 31          | 0        |
| B3a              | 8           | 0        |
| B3b              | 8           | 0        |
| B3c              | 15          | 0        |
| B3d              | 0           | 0        |
| B3e              | 0           | 0        |
| B3f              | 0           | 0        |

Tavola IX- Conigli

| Selvaggina allevata         |             |    |             |          |
|-----------------------------|-------------|----|-------------|----------|
| Gruppi                      | Allevamento |    | Macello     |          |
|                             | N° campioni | NC | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b>                  | 21          | 0  | 205         | <b>2</b> |
| <b>A</b>                    | 14          | 0  | 80          | <b>2</b> |
| <b>A1</b>                   | 0           | 0  | 1           | 0        |
| <b>A2</b>                   | 0           | 0  | 1           | 0        |
| <b>A3</b>                   | 1           | 0  | 1           | 0        |
| <b>A4</b>                   | 0           | 0  | 4           | 0        |
| <b>A5</b>                   | 1           | 0  | 10          | 0        |
| <b>A6</b>                   | 12          | 0  | 63          | <b>2</b> |
| AOZ (3-amino-2-oxazolidone) | 0           | 0  | 32          | <b>2</b> |
| <b>B</b>                    | 7           | 0  | 125         | 0        |
| <b>B1</b>                   | 5           | 0  | 44          | 0        |
| <b>B2</b>                   | 1           | 0  | 58          | 0        |
| <b>B2a</b>                  | 0           | 0  | 15          | 0        |
| <b>B2b</b>                  | 1           | 0  | 19          | 0        |
| <b>B2c</b>                  | 0           | 0  | 8           | 0        |
| <b>B2d</b>                  | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B2e</b>                  | 0           | 0  | 16          | 0        |
| <b>B2f</b>                  | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3</b>                   | 1           | 0  | 23          | 0        |
| <b>B3a</b>                  | 0           | 0  | 4           | 0        |
| <b>B3b</b>                  | 1           | 0  | 2           | 0        |
| <b>B3c</b>                  | 0           | 0  | 17          | 0        |
| <b>B3d</b>                  | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3e</b>                  | 0           | 0  | 0           | 0        |
| <b>B3f</b>                  | 0           | 0  | 0           | 0        |

Tavola X – Selvaggina allevata

| Selvaggina cacciata |             |    |
|---------------------|-------------|----|
| Gruppi              |             |    |
|                     | N° campioni | NC |
| <b>A+B</b>          | 83          | 0  |
| <b>A</b>            | 1           | 0  |
| A1                  | 0           | 0  |
| A2                  | 0           | 0  |
| A3                  | 0           | 0  |
| A4                  | 0           | 0  |
| A5                  | 0           | 0  |
| A6                  | 1           | 0  |
| <b>B</b>            | 82          | 0  |
| B1                  | 0           | 0  |
| B2                  | 1           | 0  |
| B2a                 | 0           | 0  |
| B2b                 | 1           | 0  |
| B2c                 | 0           | 0  |
| B2d                 | 0           | 0  |
| B2e                 | 0           | 0  |
| B2f                 | 0           | 0  |
| <b>B3</b>           | 81          | 0  |
| B3a                 | 3           | 0  |
| B3b                 | 0           | 0  |
| B3c                 | 78          | 0  |
| B3d                 | 0           | 0  |
| B3e                 | 0           | 0  |
| B3f                 | 0           | 0  |

Tavola XI – Selvaggina cacciata

| Miele      |             |          |
|------------|-------------|----------|
| Gruppo     |             |          |
|            | N° campioni | NC       |
| <b>A+B</b> | 328         | <b>1</b> |
| <b>A</b>   | 27          | 0        |
| <b>A1</b>  | 0           | 0        |
| <b>A2</b>  | 0           | 0        |
| <b>A3</b>  | 0           | 0        |
| <b>A4</b>  | 0           | 0        |
| <b>A5</b>  | 0           | 0        |
| <b>A6</b>  | 27          | 0        |
| <b>B</b>   | 301         | <b>1</b> |
| <b>B1</b>  | 226         | <b>1</b> |
| Spiramycin | 62          | <b>1</b> |
| <b>B2</b>  | 29          | 0        |
| <b>B2a</b> | 0           | 0        |
| <b>B2b</b> | 4           | 0        |
| <b>B2c</b> | 12          | 0        |
| <b>B2d</b> | 0           | 0        |
| <b>B2e</b> | 0           | 0        |
| <b>B2f</b> | 13          | 0        |
| <b>B3</b>  | 46          | 0        |
| <b>B3a</b> | 0           | 0        |
| <b>B3b</b> | 25          | 0        |
| <b>B3c</b> | 21          | 0        |
| <b>B3d</b> | 0           | 0        |
| <b>B3e</b> | 0           | 0        |
| <b>B3f</b> | 0           | 0        |

Tavola XII - Miele

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Istituto Zooprofilattico Sperimentale<br/>del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta</b><br/>Via Bologna, 148 - 10154 – TORINO</p> <p style="text-align: center;"><b>Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Biologiche<br/>sugli Anabolizzanti Animali (C.I.B.A.)</b><br/>Responsabile: dott.ssa Elena Bozzetta<br/>Tel. n.: 0112686361<br/>e-mail: elena.bozzetta@izsto.it</p> |  |
|---|---|---|

### Relazione piano di sorveglianza PNR 2014

Con la presente si trasmette la relazione di attività 2014 del piano di sorveglianza epidemiologica per l'individuazione, con un elevato livello di probabilità, di trattamenti illeciti negli animali destinati al consumo umano attraverso il test istopatologico degli organi target prelevati in sede di macellazione in vitelli e vitelloni. Tale indagine campionaria è stata proposta e inserita all'interno del Piano Nazionale Residui (PNR) con intento e procedure uguali a quelle degli anni precedenti.

L'obiettivo generale del Piano è quello di verificare gli eventuali superamenti di una soglia prestabilita di positività a livello nazionale.

Per definire lo *status* di ciascuna partita (sospetta/non sospetta di aver subito o meno un trattamento illecito), è stato calcolato il numero dei capi da sottoporre ad esame in ciascuna partita selezionata. Tale numerosità, con una sicurezza del 95%, è stata utilizzata per escludere (o meno) che la partita sia stata oggetto di trattamenti, tenendo conto in particolare della probabilità di incappare in errori di specificità. A livello della singola partita si è assunto che il test sia caratterizzato da specificità pari all'80% mentre la sensibilità è stata mantenuta pari al 100%. Inoltre si è stabilito di considerare trattata una partita quando la prevalenza di lesioni coinvolga almeno l'80% dei capi che la costituiscono indipendentemente dal loro numero; ciò per tenere conto del fatto che una quota più o meno piccola di animali possa comunque presentare lesioni analoghe anche in assenza di trattamento illecito. Sulla base dei due criteri sopra descritti è stata costruita la tabella 1 che riporta il numero di capi da esaminare per partita e la tabella 2 con il numero di capi sospetti all'interno della singola partita necessario a rendere sospetta l'intera partita. Ciò ha comportato che una partita costituita da un solo capo sia stata definita sospetta sulla base di un singolo sospetto. Nella tabella 3 è illustrata la situazione delle partite effettivamente prelevate suddivisa per regione di prelievo e regione di provenienza della partita, laddove la regione è stata desunta dalla sigla della provincia presente nel codice aziendale di appartenenza degli animali riportati nella scheda di accompagnamento campione. Il numero complessivo di partite sottoposte a prelievo è pari a 500 (di cui, però, una non idonea) per un totale di 920 animali controllati e una dimensione

mediana della partita pari a 2 animali; mancano soltanto i dati della Basilicata e del Veneto, regioni che non hanno aderito. Nella tabella 4 vengono mostrati i dati descrittivi delle partite sottoposte a prelievo suddivise per classe di età.

I dati sono espressi per partita; i criteri di inclusione dei capi in una delle categorie di giudizio sono stati quelli concordati in fase progettuale:

1. la presenza di anche solo un organo dubbio o sospetto rende l'animale dubbio o sospetto per una classe di molecole oggetto di trattamento;
2. per considerare la partita dubbia o sospetta si è assunto che fossero presenti al suo interno almeno l'80% dei capi dubbi o sospetti;
3. la stessa partita può alla fine risultare dubbia o sospetta contemporaneamente per più classi di molecole.

Sulla base dei criteri di campionamento utilizzati i risultati devono essere interpretati nel seguente modo: il riscontro di una partita sospetta indica che nella regione interessata il livello di trattamento delle partite potrebbe essere pari o superiore alla soglia minima di prevalenza prefissata al 15%.

Nelle tabelle 5-6 viene riportata l'elaborazione dei risultati conseguiti per i diversi trattamenti sospettati; nella parte A le partite sono suddivise per regione di prelievo, nella B per regione di provenienza del capo, laddove sia stato possibile risalire a partire dal codice aziendale. Nella tabella 7 sono elencate le partite "dubbe" di trattamento: questa categoria interpretativa (valida solamente per il vitellone >8 mesi) corrisponde ad una lesione, segnatamente in ambito timico, sovrapponibile totalmente o in parte alla fisiologica involuzione dell'organo. e si riferiscono soltanto agli eventuali trattamenti con cortisonici; i criteri utilizzati per la loro classificazione sono gli stessi di quelli che hanno portato all'identificazione delle partite sospette. Non ci sono state partite sospette per trattamenti con tireostatici.

Nella tabella 7 i sospetti di trattamento per cortisonici e per steroidi sessuali sono state suddivisi per categoria di età dell'animale:

1. la prevalenza di trattamento con **cortisonici** è differente nelle due categorie di età con una prevalenza di sospetto di trattamento maggiore nei vitelli rispetto ai vitelloni (P=0.25, IC95% 0.14-0.28 per i vitelli; P=0.13, IC95% 0.10-0.17 per i vitelloni);
2. la prevalenza di trattamento con **steroidi sessuali** mostra come la categoria dei vitelli risulti la più trattata (P=0.12, IC95% 0.05-0.2 per i vitelli; P=0.006, IC95% 0.001-0.01 per i vitelloni).

Nel Grafico 1 è raffigurato l'andamento temporale della prevalenza per i soli cortisonici nelle campagne di controllo condotte tra il 2009 e il 2014: si nota un trend crescente statisticamente significativo ( $p=0,002$ ; le barre verticali indicano l'intervallo di confidenza al 95%).

Tabella 1: Numero di capi da campionare in base alla dimensione della partita.

| dimensione della partita | dimensione del campione |
|--------------------------|-------------------------|
| N                        | n                       |
| 1-3                      | tutti                   |
| 4-7                      | 4                       |
| 8-32                     | 6                       |
| 33 e +                   | 7                       |

Tab. 2: Numero di capi sospetti in grado di rendere sospetta l'intera partita.

| dimensione del campione | numero di sospetti al di sopra dei quali la partita è da considerarsi sospetta |
|-------------------------|--|
| n                       | n  |
| 1                       | 0  |
| 2                       | 1  |
| 3                       | 1  |
| 4                       | 2  |
| 6                       | 3  |
| 7                       | 3  |

Tabella 3: Numero di partite prelevate dalle singole regioni. **N=499**

| regione               | n° partite per regione di prelievo | n° partite per regione di provenienza |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| ABRUZZO               | 57                                 | 45                                    |
| CALABRIA              | 9                                  | 9                                     |
| CAMPANIA              | 31                                 | 32                                    |
| EMILIA ROMAGNA        | 32                                 | 5                                     |
| FRIULI VENEZIA GIULIA | 5                                  | 4                                     |
| LAZIO                 | 31                                 | 37                                    |
| LIGURIA               | 27                                 | 19                                    |
| LOMBARDIA             | 29                                 | 40                                    |
| MARCHE                | 28                                 | 21                                    |
| MOLISE                | 35                                 | 35                                    |
| PIEMONTE              | 24                                 | 27                                    |
| PUGLIA                | 27                                 | 25                                    |
| SARDEGNA              | 20                                 | 15                                    |
| SICILIA               | 63                                 | 61                                    |
| TRENTO & BOLZANO      | 14                                 | 30                                    |
| TOSCANA               | 28                                 | 9                                     |
| UMBRIA                | 29                                 | 36                                    |
| VALLE D'AOSTA         | 10                                 | 10                                    |
| VENETO                | 0                                  | 35                                    |
| missing               | 0                                  | 4                                     |

Tab. 4: N° di partite per categoria di età e regione di prelievo

| regione di prelievo   | Bovino da 9 a 24 mesi | Bovino fino 8 mesi | NON IDONEO |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| ABRUZZO               | 57                    | 0                  | 0          |
| CALABRIA              | 9                     | 0                  | 0          |
| CAMPANIA              | 31                    | 0                  | 0          |
| EMILIA ROMAGNA        | 20                    | 12                 | 0          |
| FRIULI VENEZIA GIULIA | 5                     | 0                  | 0          |
| LAZIO                 | 30                    | 1                  | 0          |
| LIGURIA               | 24                    | 3                  | 0          |
| LOMBARDIA             | 18                    | 11                 | 0          |
| MARCHE                | 28                    | 0                  | 0          |
| MOLISE                | 35                    | 0                  | 0          |
| PIEMONTE              | 8                     | 16                 | 0          |
| PUGLIA                | 25                    | 2                  | 0          |
| SARDEGNA              | 19                    | 1                  | 0          |
| SICILIA               | 63                    | 0                  | 0          |
| TRENTO & BOLZANO      | 9                     | 5                  | 0          |
| TOSCANA               | 25                    | 3                  | 1          |
| UMBRIA                | 29                    | 0                  | 0          |
| VALLE D'AOSTA         | 7                     | 3                  | 0          |

Tabella 5: Numero partite sospette e dubbie per trattamento illecito con farmaci corticosteroidi:

A) Partite suddivise per regione di prelievo

| <b>ANALISI PER CORTICOSTEROIDI PER REGIONE DI PRELIEVO</b> |                 |                 |              |
|--|-----------------|-----------------|--------------|
| <b>REGIONE</b>   | <b>Conformi</b> | <b>Sospetti</b> | <b>Dubbi</b> |
| ABRUZZO  | 45              | 3               | 6            |
| CALABRIA   | 8               | 1               | 0            |
| CAMPANIA   | 26              | 4               | 0            |
| EMILIA ROMAGNA   | 20              | 12              | 0            |
| FRIULI VENEZIA GIULIA                                      | 2               | 1               | 2            |
| LAZIO  | 26              | 4               | 0            |
| LIGURIA  | 11              | 5               | 11           |
| LOMBARDIA  | 23              | 6               | 0            |
| MARCHE   | 24              | 3               | 1            |
| MOLISE   | 31              | 0               | 4            |
| PIEMONTE   | 15              | 7               | 2            |
| PUGLIA   | 19              | 1               | 7            |
| SARDEGNA   | 14              | 6               | 0            |
| SICILIA  | 60              | 3               | 0            |
| TRENTO & BOLZANO   | 10              | 1               | 3            |
| TOSCANA  | 20              | 7               | 0            |
| UMBRIA   | 28              | 1               | 0            |
| VALLE D'AOSTA  | 6               | 1               | 3            |

B) Partite suddivise per regione di provenienza del capo. Non sempre è possibile risalire alla provenienza in quanto spesso il codice aziendale è mal riportato o assente.

| ANALISI PER CORTICOSTEROIDI PER REGIONE DI PROVENIENZA |          |          |       |
|--|----------|----------|-------|
| REGIONE  | Conformi | Sospetti | Dubbi |
| ABRUZZO  | 35       | 2        | 6     |
| CALABRIA   | 8        | 1        | 0     |
| CAMPANIA   | 27       | 4        | 0     |
| EMILIA ROMAGNA   | 4        | 1        | 0     |
| FRIULI VENEZIA GIULIA                                  | 1        | 1        | 2     |
| LAZIO  | 32       | 4        | 0     |
| LIGURIA  | 9        | 1        | 9     |
| LOMBARDIA  | 33       | 7        | 0     |
| MARCHE   | 18       | 2        | 1     |
| MOLISE   | 31       | 0        | 4     |
| PIEMONTE   | 15       | 10       | 2     |
| PUGLIA   | 17       | 1        | 7     |
| SARDEGNA   | 9        | 6        | 0     |
| SICILIA  | 58       | 3        | 0     |
| TRENTO & BOLZANO                                       | 20       | 6        | 2     |
| TOSCANA  | 7        | 1        | 2     |
| UMBRIA   | 34       | 2        | 0     |
| VALLE D'AOSTA  | 6        | 1        | 3     |
| VENETO   | 20       | 13       | 1     |
| missing  | 4        | 0        | 0     |

Tab.6: Numero partite ritenute sospette per trattamento con steroidi sessuali. I campioni sono tutti di animali maschi.

A) Partite suddivise per regione di prelievo

| STEROIDI PER REGIONE DI PRELIEVO |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| REGIONE                          | Conformi | Sospetti |
| ABRUZZO                          | 57       | 0        |
| CALABRIA                         | 8        | 1        |
| CAMPANIA                         | 30       | 1        |
| EMILIA ROMAGNA                   | 27       | 5        |
| FRIULI VENEZIA GIULIA            | 5        | 0        |
| LAZIO                            | 30       | 0        |
| LIGURIA                          | 27       | 0        |
| LOMBARDIA                        | 28       | 1        |
| MARCHE                           | 28       | 0        |
| MOLISE                           | 34       | 1        |
| PIEMONTE                         | 23       | 1        |
| PUGLIA                           | 27       | 0        |
| SARDEGNA                         | 20       | 0        |
| SICILIA                          | 63       | 0        |
| TRENTO & BOLZANO                 | 14       | 0        |
| TOSCANA                          | 27       | 0        |
| UMBRIA                           | 29       | 0        |
| VALLE D'AOSTA                    | 10       | 0        |

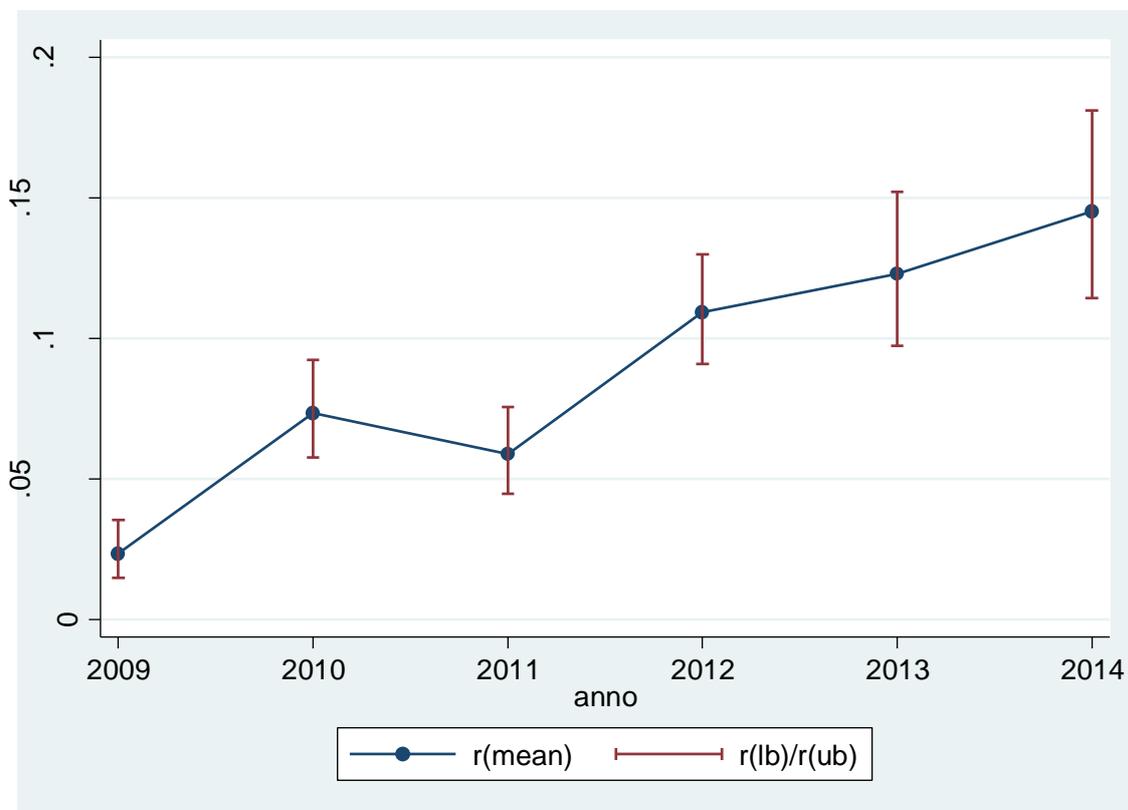
## B) Partite suddivise per regione di provenienza

| STEROIDI PER REGIONE DI PROVENIENZA |          |          |
|-------------------------------------|----------|----------|
| REGIONE                             | Conformi | Sospetti |
| ABRUZZO                             | 46       | 0        |
| CALABRIA                            | 8        | 1        |
| CAMPANIA                            | 31       | 1        |
| EMILIA ROMAGNA                      | 3        | 2        |
| FRIULI VENEZIA GIULIA               | 4        | 0        |
| LAZIO                               | 36       | 0        |
| LIGURIA                             | 19       | 0        |
| LOMBARDIA                           | 36       | 4        |
| MARCHE                              | 21       | 7        |
| MOLISE                              | 34       | 1        |
| PIEMONTE                            | 26       | 1        |
| PUGLIA                              | 25       | 0        |
| SARDEGNA                            | 15       | 0        |
| SICILIA                             | 61       | 0        |
| TRENTO & BOLZANO                    | 28       | 0        |
| TOSCANA                             | 10       | 0        |
| UMBRIA                              | 29       | 0        |
| VALLE D'AOSTA                       | 10       | 0        |
| VENETO                              | 34       | 0        |
| missing                             | 4        | 0        |

Tab. 7: Partite sospette e dubbie per trattamenti con cortisonici e con steroidi sessuali stratificate per categoria di età dell'animale.

| SOSPETTI PER CORTICOSTEROIDI PER CATEGORIA DI ETA' |          |          |       |
|--|----------|----------|-------|
| Categoria  | Conformi | Sospetti | Dubbi |
| Bovino da 9 a 24 mesi                              | 346      | 52       | 39    |
| Bovino fino a 8 mesi                               | 43       | 14       | 0     |
| SOSPETTI PER STEROIDI SESSUALI PER CATEGORIA DI    |          |          |       |
| Categoria  | Conformi | Sospetti |       |
| Bovino da 9 a 24 mesi                              | 436      | 3        |       |
| Bovino fino a 8 mesi                               | 50       | 7        |       |

Grafico 1: Andamento della prevalenza lungo i cinque anni di controlli per la prevalenza di trattamenti con cortisonici.



Tab. 8: N° partite conformi e sospette di trattamento con cortisonici per Stato Membro di nascita del capo

| STATO DI NASCITA DEL CAPO |          |          |
|---------------------------|----------|----------|
| STATO                     | Conformi | Sospetti |
| AUSTRIA                   | 2        | 0        |
| GERMANIA                  | 1        | 0        |
| FRANCIA                   | 44       | 17       |
| UNGHERIA                  | 3        | 0        |
| IRLANDA                   | 3        | 0        |
| ITALIA                    | 374      | 48       |
| ROMANIA                   | 1        | 1        |
| SLOVACCHIA                | 1        | 0        |
| REGNO UNITO               | 2        | 0        |

## DISCUSSIONE

Anche quest'anno non tutte le regioni hanno partecipato al monitoraggio (assenti Veneto e Basilicata). Di nuovo, sono da evidenziare alcune criticità che rendono l'intero piano meno affidabile: la precisione delle stime di prevalenza si basa sul raggiungimento della numerosità campionaria prevista; laddove tale dimensione non sia raggiunta, cadono i criteri su cui si basa il piano e non è possibile sostenere, con un certo livello di probabilità, che, in caso di nessun riscontro di trattamento sospetto, il livello sia sotto la soglia prefissata. È quindi importante che tutte le regioni prelevino il numero minimo di partite (almeno 22) così come indicato nel PNR. Ci sono poi criticità legate all'inserimento dei dati e, più in generale, al flusso:

1. l'identificazione della partita spesso non è univoca: il numero identificativo si ripete anche all'interno della stessa ASL; il non poter disporre di un criterio univoco d'identificazione della partita comporta un importante lavoro di pulizia dei dati, della cui accuratezza non si è più così certi.
2. spesso manca il giudizio sintetico della lettura dei vari organi e ciò comporta l'impossibilità di valutazione del singolo animale e, quindi, della partita di cui fa parte.
3. nonostante ogni anno venga fornito un *database*, in alcuni casi non viene utilizzato per l'inserimento dati, né viene seguito il tracciato.

Nel corso del prossimo incontro di formazione il CIBA effettuerà un ulteriore richiamo al fine di risolvere tali problematiche.

## CONCLUSIONI.

L'alta prevalenza di partite sospette tra la popolazione di animali nati in Francia è un dato di cui tenere conto nella stesura dei criteri per il PNR 2016; allo stesso modo bisognerebbe tenere in considerazione la costante maggior prevalenza di trattamento nella categoria giovani dei vitelli (età <8mesi).

Inoltre, mentre la percentuale di trattati con steroidi sessuali è variabile nel corso degli anni e senza un particolare andamento, il *trend* costantemente crescente delle partite sospette di trattamento con cortisonici è da ritenere un dato di una certa importanza e su cui basare i futuri ragionamenti.

Il Responsabile CIBA  
**Dr.ssa Elena Bozzetta**

Il Responsabile BEAR  
**Dr. Giuseppe Ru**