



# *Ministero della Salute*

Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione  
Ufficio 8

## **PIANO NAZIONALE PER LA RICERCA DEI RESIDUI (PNR)**

**ANNO 2021**



*Ministero della Salute*

Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione  
Ufficio 8

# PIANO NAZIONALE PER LA RICERCA DEI RESIDUI

ai sensi del decreto legislativo n.158 del 16 marzo 2006 e dell'articolo 150 del regolamento  
(UE) n. 625/2017

- PNR -  
ANNO 2021

## Sommario

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduzione .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Attuazione del PNR.....</b>   | <b>6</b>  |
| Assessorati regionali .....  | 6         |
| Aziende Unità Sanitarie Locali .....   | 7         |
| Laboratori Nazionali di Riferimento .....  | 9         |
| Istituti Zooprofilattici Sperimentali (I.I.ZZ.SS.) .....   | 9         |
| <b>Strategia di campionamento .....</b>  | <b>11</b> |
| Tipi di Piano .....  | 11        |
| Piano .....  | 11        |
| Extrapiano .....   | 11        |
| Sospetto.....  | 11        |
| Tipologie di campionamento.....  | 12        |
| Mirato.....  | 12        |
| A seguito di positività .....  | 13        |
| Clinico-anamnestico .....  | 13        |
| A seguito di MSU .....   | 14        |
| Numero di aliquote.....  | 14        |
| Sequestro cautelativo .....  | 15        |
| Tavola riassuntiva della strategia di campionamento.....   | 16        |
| <b>Buone pratiche di prelievo e gestione dei campioni .....</b>  | <b>17</b> |
| Matrici – Modalità di prelievo .....   | 18        |
| Contenitori e sigilli.....   | 22        |
| Conservazione dei campioni .....   | 23        |
| Campioni non idonei.....   | 23        |
| Verbale di prelievo.....   | 25        |
| Verifiche procedurali operative.....   | 30        |
| <b>Metodi e tempi di analisi .....</b>   | <b>32</b> |
| Ricerca di sostanze antibatteriche (Gruppo B1) nel miele .....   | 34        |
| Analisi di revisione .....   | 34        |
| <b>Flusso informativo .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>Giudizio di regolarità/irregolarità a seguito dei risultati analitici.....</b>  | <b>36</b> |
| <b>Trattamenti illeciti .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>Superamento dei limiti massimi di residui .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>Superamento del LMR per farmaci veterinari autorizzati in campione eseguito in stabilimento di macellazione da specie sottoposte usualmente a trattamento di massa.....</b> | <b>38</b> |
| <b>Trasmissione delle informazioni relative alle attività conseguenti a non conformità.....</b>  | <b>39</b> |
| <b>Ricerche particolari .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>Programmazione PNR 2021.....</b>  | <b>47</b> |
| Dati di produzione nazionale.....  | 48        |
| Principali novità nell’attuazione del PNR 2021 .....   | 49        |
| Tabelle di programmazione.....   | 50        |
| Bovini.....  | 51        |
| Suini .....  | 63        |
| Ovini e caprini .....  | 68        |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Equini.....               | 71  |
| Volatili da cortile ..... | 74  |
| Conigli .....             | 83  |
| Selvaggina allevata ..... | 86  |
| Acquacoltura.....         | 89  |
| Latte .....               | 92  |
| Uova.....                 | 96  |
| Miele.....                | 99  |
| Selvaggina cacciata.....  | 101 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>APPENDICE - Campionamenti da animali provenienti dagli altri Stati Membri per la macellazione.....</b> | <b>102</b> |
| Allegato .....  | 104        |
| Normativa comunitaria.....  | 108        |
| Normativa nazionale .....   | 113        |

## ***Introduzione***

Il Piano Nazionale per la ricerca di Residui (di seguito PNR) è un piano di sorveglianza del processo di allevamento degli animali e di prima trasformazione dei prodotti di origine animale che mira a:

- svelare i casi di somministrazione illecita di sostanze vietate;
- svelare i casi di somministrazione abusiva o impropria di sostanze autorizzate;
- verificare la conformità dei residui di medicinali veterinari, di antiparassitari nonché di agenti contaminanti per l'ambiente con i limiti massimi di residui o i tenori massimi fissati dalle normative comunitarie e nazionali.

Il PNR si struttura tenendo conto delle prescrizioni del decreto legislativo 16 marzo 2006, n. 158, recante attuazione delle direttive 96/22/CE e 96/23/CE e loro successive modifiche e delle decisioni 97/747/CE e 98/179/CE, per quanto riguarda i livelli e le frequenze di campionamento e le procedure per il prelievo ufficiale e la gestione dei campioni, nonché dell'articolo 150 del regolamento (UE) n. 625/2017, recante le misure transitorie concernenti l'abrogazione della direttiva 96/23/CE.

Nel PNR sono definite le specie e le categorie animali da sottoporre a campionamento, la categoria di residui o di sostanze da ricercare, le strategie di campionamento, i livelli e le frequenze di campionamento, secondo il dettato della normativa in vigore e le indicazioni della Commissione europea.

Il Piano è elaborato annualmente dal Ministero della Salute – Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione (di seguito Ministero) che si avvale della collaborazione delle Regioni e delle Province Autonome, dei Laboratori Nazionali di Riferimento e degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali.

Il PNR 2021 ha inizio il 1° gennaio 2021 e termina il 31 dicembre 2021.

Per assicurare il rispetto di tali tempi, gli Assessorati competenti sono invitati a recepire il piano entro un mese dalla sua emanazione da parte del Ministero e ad inviarlo a tutti i referenti AUSL per il PNR.

Entro il 1° febbraio 2021 deve pervenire a questo Ministero il piano di attività regionale, unitamente alla comunicazione dell'avvenuto inizio delle attività.

Nel sottolineare la necessità di *“adottare ogni precauzione atta a garantire che l'elemento sorpresa nei controlli sia costante”*, al fine di non pregiudicare l'efficacia stessa del piano, si evidenzia la necessità che tutte le Autorità competenti, gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali e i Laboratori Nazionali di Riferimento, e in generale tutti i destinatari del PNR, evitino di diffondere, attraverso la pubblicazione integrale del piano nazionale e dei piani regionali, le informazioni dettagliate relative alle specifiche ricerche da effettuarsi nelle differenti ASL, come indicato nella nota DGISAN, n. 9131 del 22 febbraio 2019.

In base alle norme comunitarie, il Ministero deve trasmettere alla Commissione europea, entro il 31 marzo di ogni anno, il Piano aggiornato per l'anno in corso. Secondo le nuove procedure adottate in ambito comunitario, il termine per la trasmissione ad EFSA dei risultati del Piano dell'anno precedente e delle informazioni sulle misure adottate nei casi di non conformità, con il nuovo formato SSD2, è previsto al 30 giugno di ogni anno.

Anche per il 2021, la rendicontazione dei risultati relativi ai campionamenti e agli esiti analitici dovrà avvenire attraverso il formato SSD2 nel nuovo sistema dedicato NSIS/PNR New.

La documentazione tecnica è disponibile sul *cloud* Zenodo<sup>1</sup>, nel folder “Documentazione consolidata del flusso informatico PNR2” (con aggiornamenti in tempo reale) e sul portale del Ministero della salute, nell’area dedicata al flusso residui di farmaci veterinari, con aggiornamenti annuali.

Gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali provvederanno al caricamento bimestrale dei dati<sup>2</sup>, anche qualora i campioni siano stati trasferiti ad altro laboratorio per l’effettuazione e/o completamento delle analisi, in modo tale da garantire agli Assessorati, il rispetto delle seguenti scadenze:

- 31 luglio 2021 per la validazione parziale dei dati e il caricamento delle informazioni relative ai casi di non conformità;
- 28 febbraio 2022 per la validazione di tutti i dati relativi all’anno 2021 e il caricamento delle informazioni relative a tutti i casi di non conformità.

Si ricorda che è possibile un’unica validazione parziale ed un’unica validazione annuale.

E’ possibile validare massivamente tutti i campioni conformi, mentre i campioni non conformi devono essere validati puntualmente.

Prima di confermare entrambe le validazioni il sistema prospetta un riepilogo dei campioni validati ed evidenza, in particolare, quanti conformi e non conformi vengono validati.

Tutte le informazioni non validate non saranno considerate ufficiali pertanto non saranno incluse nei report finali e nella trasmissione da parte del Ministero alla Commissione Europea e all’EFSA.

Poiché l’attuazione del PNR non può prescindere dalla sua esatta rendicontazione, si raccomanda di porre particolare attenzione alla precisa e puntuale raccolta e verifica dei dati e delle informazioni ad esso relativi.

## ***Attuazione del PNR***

### **Assessorati regionali**

Gli Assessorati alla Sanità delle Regioni e della Provincia Autonoma di Trento e l’Assessorato all’Agricoltura della Provincia Autonoma di Bolzano pianificano le attività da svolgere sul territorio di propria competenza in attuazione del PNR, in considerazione della realtà produttiva e zootecnica locale, coordinando l’attività delle Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL), responsabili del prelievo dei campioni.

Annualmente, l’Assessorato aggiorna l’elenco dei referenti per il PNR delle AUSL di competenza e lo trasmette all’IZS competente per territorio.

Al fine di potenziare la capacità di intervento diretto, ai sensi dell’articolo 11, comma 2 del d.lgs. n. 158/2006, gli Assessorati possono istituire Nuclei Operativi Regionali di Vigilanza (N.O.R.V.) in collaborazione con le AUSL e gli II.ZZ.SS.

---

<sup>1</sup> <https://zenodo.org/communities/pnr2/?page=1&size=20>

<sup>2</sup> I campioni prelevati in un bimestre devono essere rendicontati nel sistema NSIS/PNR New entro la fine del bimestre successivo. Ad esempio, i campioni prelevati nel bimestre gennaio e febbraio devono essere rendicontati entro il 30 aprile.

E' necessario che la programmazione e l'esecuzione del PNR siano concordate con l'IZS territorialmente competente ed effettuate in modo da garantire un'uniforme distribuzione dei campioni nell'arco dell'anno, tenendo conto anche del fatto che alcune sostanze vengono somministrate esclusivamente in determinati periodi.

La corretta distribuzione dei campionamenti nel tempo, specificamente prevista dalla decisione 98/179/CE, eviterà anche che un'iniziale ridotta attività determini un sovraccarico di lavoro negli ultimi mesi dell'anno.

Gli Assessorati verificano la corretta esecuzione del piano nel territorio di competenza, in particolare per quanto concerne il rispetto delle procedure di campionamento e l'uniforme distribuzione dei controlli. A tal fine, sarà utile tener presenti i seguenti criteri:

- 1) comparazione tra i risultati ottenuti nelle differenti AUSL, in relazione al tipo di attività zootecnica;
- 2) analisi dei risultati ottenuti da campionamenti effettuati nei giorni lavorativi rispetto a quelli condotti nel fine settimana;
- 3) analisi della distribuzione dei prelievi dei campioni da parte delle AUSL nei vari mesi dell'anno;
- 4) confronto dei risultati del PNR con quelli ottenuti a seguito di altre attività di controllo;
- 5) segnalazioni di non idoneità dei campioni da parte degli II.ZZ.SS.

Al fine di consentire il necessario aggiornamento del PNR dell'anno successivo, gli Assessorati devono trasmettere al *Ministero*, entro il 31 luglio 2021, una relazione che commenti i risultati ottenuti nel corso del 2020 anche sulla base delle valutazioni effettuate secondo i criteri suesposti e che suggerisca possibili proposte per migliorare l'efficacia e l'efficienza del PNR.

Si evidenzia che le attività e i risultati del presente piano possono essere utilizzati per verificare il rispetto dei criteri che sono alla base dell'erogazione di aiuti comunitari.

### **Aziende Unità Sanitarie Locali**

Il personale ufficiale di controllo dei Servizi Veterinari delle AUSL e/o dei N.O.R.V. provvede al prelievo ed alla preparazione dei campioni, alla compilazione puntuale e precisa del verbale di prelievo PNR (indicando il tipo di prelievo: Piano, Extrapiano o Sospetto e la tipologia di campionamento: mirato, a seguito di positività, clinico – anamnestico, isto-anatomo-patologico, a seguito di MSU) e ad organizzarne le attività successive, compreso il trasporto nelle condizioni appropriate, al fine di assicurare la perfetta conservazione delle matrici e degli eventuali analiti da ricercare.

La consegna del campione al laboratorio deve avvenire nel più breve tempo possibile, entro e non oltre i 2 giorni lavorativi dal prelievo, garantendo il rispetto della catena del freddo.

Le AUSL mettono a disposizione, in quantità adeguata, il personale qualificato ed esperto e le strutture ed attrezzature idonee a garantire la corretta esecuzione delle procedure previste per i controlli PNR. In particolare, il personale addetto ai controlli ufficiali deve ricevere una formazione adeguata e gli aggiornamenti necessari ad espletare i compiti relativi ai controlli PNR con coerenza e competenza.

Inoltre, gli strumenti e le attrezzature utilizzati per i prelievi devono corrispondere ai requisiti fissati dalle normative o dalle buone pratiche di campionamento, devono essere regolarmente controllati per qualità e quantità e tenuti in perfetta efficienza.

Per l'allestimento dei campioni si raccomanda l'adozione di buste antimanomissione, secondo le specifiche indicazioni degli Assessorati regionali.

Nell'ambito dell'attività svolta in attuazione del PNR, il personale ufficiale di controllo verifica regolarmente l'attuazione del programma di autocontrollo per la ricerca dei residui previsto dal regolamento (UE) n. 625/2017.

Si raccomanda, inoltre, di assicurare un reciproco coordinamento tra il personale che esegue i prelievi ed il laboratorio dell'IZS affinché, tenendo conto anche delle esigenze dei laboratori, venga ridotto al minimo il tempo di attesa dell'esito analitico.

Fermi restando gli obblighi di gestione dei responsabili di servizio, le AUSL nominano un **Referente per il PNR** che esercita attività di supervisione delle procedure previste dal PNR e vigila sulla regolare esecuzione delle attività ad esso collegate.

A tal fine, egli collabora attivamente con il N.O.R.V., il responsabile del Servizio Veterinario, gli operatori del controllo e gli altri referenti di area funzionale e verifica la regolare esecuzione dei piani di lavoro affidati ai singoli operatori ed i risultati ottenuti.

Il referente AUSL per il PNR deve conoscere in dettaglio le procedure previste per la corretta esecuzione dei programmi di controllo, con particolare riguardo alle modalità operative, alle buone pratiche di campionamento ed all'aggregazione dei dati di attività, e deve farsi parte attiva nell'assumere il maggior numero di informazioni sulla presenza di residui ed in particolare su possibili attività illecite legate all'uso di sostanze vietate nel territorio di competenza.

Inoltre, il referente per il PNR ed i suoi collaboratori devono essere in grado di valutare le modificazioni, anche anatomiche, conseguenti all'impiego illecito di promotori di crescita, al fine di ottimizzare l'attività di vigilanza presso gli allevamenti ed i macelli.

Il referente per il PNR, inoltre, deve possedere sufficienti nozioni in materia di contenzioso amministrativo e penale per la gestione dei procedimenti sanzionatori. La contestazione del reato o della violazione di legge avvia un contraddittorio tra le parti, il cui esito dipende in larga misura dall'impegno e dalle attenzioni dedicate, dagli Organi accertatori, ai singoli episodi. Pertanto, è opportuno che i referenti per il PNR abbiano uno stretto rapporto di collaborazione con gli uffici amministrativi e con le Procure interessate al problema.

Annualmente, il referente per il PNR predispone una relazione finale da trasmettere all'Assessorato e al N.O.R.V.

## Laboratori Nazionali di Riferimento

Di seguito si riporta l'elenco dei Laboratori Nazionali di Riferimento per la ricerca dei residui.

**Tabella 1 – Laboratori nazionali di riferimento**

| <i>Laboratori Nazionali di Riferimento</i>                      | <i>Gruppi di residui</i>  |
|---|---|
| Istituto Superiore di Sanità                                    | Residui indicati nell' <i>Allegato I</i> della direttiva 96/23/CE, eccetto diossine e PCB |
| Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise | Diossine e PCB in mangimi e alimenti destinati al consumo umano                           |

### Istituti Zooprofilattici Sperimentali (I.ZZ.SS.)

Tutti i metodi per la ricerca di sostanze elencate nelle categorie A e B (eccetto per quelle appartenenti alle categorie B2c, B3a, B3b, B3c e B3d) dell'allegato I alla direttiva 96/23/CE, devono soddisfare i criteri stabiliti dalla decisione 2002/657/CE.

Inoltre, l'articolo 37 del regolamento (CE) n. 625/2017 prevede che i laboratori ufficiali operino secondo la norma EN ISO/IEC 17025 e siano accreditati secondo tale norma da un organismo nazionale di accreditamento operante in conformità del regolamento (CE) n. 765/2008.

Gli I.ZZ.SS. (e in casi particolari, altri laboratori eventualmente individuati dal Ministero) effettuano l'analisi dei campioni, garantendone l'anonimato, in conformità con quanto previsto dall'accREDITAMENTO EN ISO/IEC 17025, e provvedono all'immissione delle relative informazioni nel nuovo sistema NSIS/PNR New, con le modalità descritte nel capitolo "Flussi informativi".

Così come indicato nel capitolo Metodi e Tempi di analisi, qualora un laboratorio non disponga di metodi validati e accreditati deve trasmettere il campione ad altro laboratorio in grado di effettuare la prova richiesta.

Gli I.ZZ.SS. indicano ai Servizi Veterinari il tipo e la quantità delle analisi eseguibili, garantendo la massima rapidità nella lavorazione dei campioni, nella loro eventuale trasmissione ad altri laboratori e nella trasmissione dei risultati analitici, in modo da consentire un efficace e tempestivo intervento dei Servizi Veterinari in caso di non conformità.

Per la ricerca delle sostanze appartenenti alla categoria A e nel caso in cui sia stato disposto il sequestro cautelativo, i tempi analitici non devono superare i 10 giorni lavorativi dalla consegna del campione al laboratorio competente per territorio, salva la necessità di ulteriori approfondimenti analitici che andranno, comunque, effettuati in via prioritaria.

Per le sostanze appartenenti alla categoria B, i tempi analitici non devono superare i 30 giorni lavorativi, ad eccezione di quei campioni che necessitano il trasferimento ad altro laboratorio. L'eccezione prevista per i campioni trasferiti non è applicabile alle sostanze appartenenti al gruppo B1.

Si rammenta che i tempi di analisi sono inseriti come indicatore per la certificazione dei flussi informativi veterinari del Tavolo LEA. Pertanto, si raccomanda il rispetto della predetta tempistica.

Di seguito si riporta l'elenco degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali.

**Tabella 2 – Istituti Zooprofilattici Sperimentali****Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Abruzzo e del Molise**

Via Campo Boario – 64100 Teramo

Tel: 0861 3321 – Fax: 0861 332251 – [www.izs.it](http://www.izs.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 5): Avezzano, Isernia, Pescara, Campobasso, Lanciano***Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana**

Via Appia Nuova, 1411 – 00178 Roma

Tel: 06 790991 – Fax: 06 79340724 - [www.izslt.it](http://www.izslt.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 8): Arezzo, Grosseto, Siena, Pisa, Firenze, Latina, Rieti, Viterbo***Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell’Emilia**

Via A. Bianchi, 7 – 25125 Brescia

Tel: 030 22901 – Fax: 030 2425251 – [www.izsler.it](http://www.izsler.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 16): Bergamo, Cremona, Mantova, Pavia, Milano, Lodi, Varese-Binago, Sondrio, Piacenza-Gariga, Parma-Cornocchio, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Forlì, Ferrara-Cassana, Ravenna-Lugo***Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno**

Via Salute, 2 – 80055 Portici

Tel: 081 7865111 – Fax: 081 7763125 – [www.izsmportici.it](http://www.izsmportici.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 8): Avellino, Benevento, Caserta, Salerno, Catanzaro, Cosenza, Reggio Calabria, Vibo Valentia***Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d’Aosta**

Via Bologna, 148 – 10154 Torino

Tel: 011 26861 – Fax: 011 2487770 – [www.izsto.it](http://www.izsto.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 10): Alessandria, Asti, Cuneo, Novara, Vercelli, Genova, Imperia, La Spezia, Savona, Aosta***Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata**

Via Manfredonia, 20 – 71100 Foggia

Tel: 0881 786111 – Fax: 0881 786362 – [www.izsfg.it](http://www.izsfg.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 6): Torre S. Susanna (BR), Lecce, Matera, Tito Scalco (PZ), Taranto, Putignano (BA)***Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna**

Via Duca degli Abruzzi, 8 – 07100 Sassari

Tel: 079 289200 – Fax: 079 272189 – [www.izs-sardegna.it](http://www.izs-sardegna.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 4): Cagliari, Nuoro, Oristano, Centro Territoriale Tortolì***Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia**

Via Gino Marinuzzi, 3 – 90129 Palermo

Tel: 091 6565111 – Fax: 091 6570803 – [www.izssicilia.it](http://www.izssicilia.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 4): Barcellona, Caltanissetta, Catania, Ragusa***Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Umbria e delle Marche**

Via Salvemini, 1 – 06100 Perugia

Tel: 075 3431 – Fax: 075 35047 – [www.izsum.it](http://www.izsum.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 5): Terni, Ancona, Fermo, Macerata, Pesaro***Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie**

Viale dell’Università n. 10 – 35020 Legnaro (Padova)

Tel 049 8084211 – Fax 049 8830046 – [www.izsvenezie.it](http://www.izsvenezie.it)*Sezioni diagnostiche provinciali (n. 10): Adria (RO), Belluno, Bolzano, Pordenone, San Donà di Piave (VE), Trento, Treviso, Udine, Verona e Vicenza*

## ***Strategia di campionamento***

L'attività svolta al fine di verificare la presenza di residui negli alimenti si articola su tre tipi di piano, denominati "Piano", "Extrapiano" e "Sospetto".

Si distinguono, inoltre, diverse tipologie di campionamento: "mirato", "clinico-anamnestico", "a seguito di positività", "su sospetto isto-anatomo-patologico" e "a seguito di MSU".

Tutti i campioni sono prelevati esclusivamente dai Servizi Veterinari delle AUSL o dai N.O.R.V. e sono sempre accompagnati dal Verbale di prelievo PNR debitamente compilato.

## **Tipi di Piano**

### **Piano**

Il Piano propriamente detto comporta il prelievo dei campioni programmati sulla base dell'entità delle produzioni nazionali nei diversi settori di interesse, elencati nelle tabelle PNR del capitolo "Programmazione".

A partire dalle tabelle di programmazione del PNR e sulla base della realtà zootecnica e produttiva locale, gli Assessorati pianificano il numero di campioni da prelevare nel territorio di propria competenza per ciascun settore produttivo.

Rientrano in questa tipologia anche le attività di prelievo disposte dagli UVAC su animali provenienti da altri Stati Membri direttamente per la macellazione.

I campioni di tipo "Piano" sono "mirati", secondo la definizione di seguito riportata, e devono essere conformi, per matrice prelevata e richiesta analitica, a quanto indicato nelle tabelle PNR. A seguito del riscontro di non conformità in campioni mirati di Piano, si applicano le procedure previste dal regolamento (UE) n. 2019/2090 e si procede al prelievo di campioni "Sospetto/a seguito di positività", secondo la definizione di seguito riportata.

### **Extrapiano**

Oltre ad assicurare l'esecuzione del Piano propriamente detto, le Regioni e il Ministero, sulla base delle ricerche previste dal PNR e, in accordo con gli I.I.ZZ.SS., possono predisporre attività aggiuntive di controllo ("Extrapiano") che rispondano a specifiche esigenze nazionali o locali.

Le programmazioni Extrapiano possono rendersi necessarie per assicurare l'intensificazione dei controlli conseguente ai riscontri di non conformità.

Gli Extrapiano programmati a livello regionale devono essere trasmessi al Ministero, tramite l'apposita funzione del sistema NSIS/PNR New, al fine di garantire il loro inserimento nel Piano di Controllo Nazionale Pluriennale (PCNP).

A scopo informativo, le suddette programmazioni verranno trasmesse anche alle altre Regioni/PP.AA.

Tutti i dati riferibili alle attività di Extrapiano devono essere inseriti nel sistema NSIS/PNR New. Si chiarisce che potranno essere inseriti esclusivamente i dati relativi ad eventuali analisi condotte su matrici o per la ricerca di sostanze presenti nelle anagrafiche di riferimento del sistema informativo.

Anche i campioni programmati in Extrapiano sono "mirati".

A seguito del riscontro di non conformità in campioni mirati Extrapiano, si applicano le procedure previste dal regolamento (UE) n. 2019/2090 e si procede al prelievo di campioni "Sospetto/a seguito di positività", secondo la definizione di seguito riportata.

### **Sospetto**

Oltre ai campioni prelevati sulla base delle programmazioni di Piano o Extrapiano, in tutti i casi in cui ci sia motivo di sospettare la presenza di residui, si prelevano campioni di tipo "Sospetto", con tipologia "clinico-anamnestico".

A seguito del riscontro di non conformità in campioni di tipo mirato da attività di Piano ed Extrapiano, o da Sospetto, clinico-anamnestico, si applicano le procedure previste dal regolamento (UE) n. 2019/2090 e si procede al prelievo di campioni di tipo “Sospetto” “a seguito di positività”. Infine, qualora a seguito di segnalazioni di esiti diagnostici sospetti al test istologico, si ravvisi la necessità di procedere al prelievo di campioni ufficiali, questi ultimi andranno classificati come campioni di tipo “Sospetto” “isto-anatomo-patologico”.

Rientrano in questa tipologia i campioni prelevati in caso di macellazione speciale d’urgenza, come di seguito specificato.

## Tipologie di campionamento

### Mirato

I campioni prelevati in attuazione delle programmazioni di Piano ed Extrapiano devono essere “mirati”, cioè devono essere prelevati da animali che possono essere considerati potenzialmente a rischio sulla base di alcune caratteristiche, quali specie, sesso, età, tipo di allevamento, momento produttivo, situazione logistica, ecc.

A tal fine, si raccomanda di tener presenti i seguenti criteri di selezione:

- 2) in allevamento: le aziende presso le quali debbono essere prelevati campioni possono essere scelte in base alla conoscenza della situazione locale o a qualsiasi altra informazione significativa, come il tipo di sistema di ingrasso, la razza degli animali, il loro sesso, ecc.

Il personale ufficiale di controllo valuta tutto il bestiame dell’azienda per selezionare adeguatamente gli animali da sottoporre al prelievo e tiene conto dei seguenti criteri:

- risultanze relative all’impiego di sostanze farmacologicamente attive;
- caratteristiche sessuali secondarie;
- modifiche del comportamento;
- livelli eguali di sviluppo in un gruppo di animali di diversa razza/categoria;
- animali ben conformati.

2) al macello e presso gli stabilimenti di trasformazione primaria: nel valutare le carcasse e/o i prodotti di origine animale da sottoporre a campionamento, il personale ufficiale di controllo deve tra l’altro tener conto dei seguenti criteri:

- risultanze relative all’impiego di sostanze farmacologicamente attive;
- dati relativi al produttore;
- sesso, età, specie e sistema di allevamento;
- pratiche correnti relative alla somministrazione di particolari sostanze farmacologicamente attive nel sistema di produzione di ciascuna azienda.

Nel prelevare i campioni si avrà cura di evitare i prelievi multipli presso un solo produttore.

La scelta e l’identificazione degli animali da cui prelevare i campioni va eseguita durante la visita *ante-mortem*, seguendo poi la carcassa lungo tutta la catena di macellazione e prelevando gli organi appropriati.

Il campionamento deve essere imprevisto, inatteso ed effettuato in momenti non fissi ed in giorni non particolari della settimana, compresi sabato e domenica, anche in considerazione del fatto che molte sostanze hanno tempi di deplezione rapidi e potrebbero venire somministrati durante il fine settimana.

Nei macelli i campioni devono essere prelevati comprendendo tutte le giornate di macellazione e non sempre nello stesso giorno della settimana.

Per quanto riguarda i  $\beta$ -agonisti (gruppo A5) ed i cortisonici (gruppo B2f), per i quali, in determinati casi o per determinate molecole, è consentito l'uso, è opportuno che all'atto di prelievi al macello si dia comunicazione, entro 24 ore, ai Servizi Veterinari competenti per l'allevamento di origine, trasmettendo copia del verbale di prelievo, affinché predispongano sollecitamente l'attività di farmacovigilanza volta ad escludere l'eventuale omissione di registrazione da parte dell'allevatore dei trattamenti farmacologici effettuati.

Nei vitelli a carne bianca deve essere privilegiata la ricerca di anabolizzanti.

Nel settore dell'acquacoltura, il campionamento per la ricerca dei coloranti va effettuato nelle prime fasi di allevamento mentre per le altre sostanze della categoria B va eseguito preferibilmente nelle ultime fasi.

All'atto del prelievo di campioni mirati non è necessario ricorrere all'applicazione del sequestro cautelativo, purché venga garantita la rintracciabilità dei prodotti.

Si ritiene opportuno che l'Autorità competente inviti l'Operatore del settore alimentare ad adottare tutte le misure per evitare o limitare i problemi legati al ritiro dei prodotti interessati, in caso di non conformità dell'esito analitico.

### **A seguito di positività**

È la tipologia del campione prelevato nell'ambito delle attività conseguenti al riscontro di non conformità in un campione "mirato" o "clinico-anamnestico".

I campioni a seguito di positività sono prelevati su sospetto. Nel verbale di prelievo e nella relativa rendicontazione nel flusso informatico va segnalato obbligatoriamente il codice del campione (Identificativo del campione prelevato, assegnato dal laboratorio accettante) che ha generato la prima positività.

All'atto del prelievo di tali campioni si procede all'applicazione del sequestro cautelativo.

### **Clinico-anamnestico**

Alterazioni cliniche degli animali, riscontro di punti di iniezione o di alterazioni macro e/o microscopiche di organi o tessuti, notizie anamnestiche, indizi di attività fraudolente, detenzione o possesso di sostanze proibite, sono solo alcuni dei fattori che possono indurre a sospettare la presenza di residui.

In tal caso si procede al prelievo di campioni di tipo "Sospetto", tipologia "clinico-anamnestico".

All'atto del prelievo di tali campioni si procede all'applicazione del sequestro cautelativo.

Può essere utile rammentare che:

1. la misurazione del pH delle urine, può svelare la somministrazione di sostanze acidificanti od alcalinizzanti che possono favorire l'eliminazione dei farmaci;
2. in sede di esame clinico
  - in presenza di sintomatologia riferibile a fenomeni tossici è opportuno procedere al campionamento delle appropriate matrici per rilevare l'eventuale presenza di  $\beta$ -agonisti, cortisonici, ecc. In tali casi è sempre consigliabile campionare le urine, il muscolo, il fegato e, per i  $\beta$ -agonisti, anche il bulbo oculare;
  - nervosismo, tremori, dispnea, atteggiamenti di fame d'aria fanno sospettare l'uso di  $\beta$ -agonisti;

- edema dei genitali e secrezione della ghiandola mammaria in animali impuberi fanno sospettare l'uso di ormoni;
- 3. in sede di esame anatomico-istopatologico – il sospetto dell'uso di alcune sostanze può nascere dalle seguenti osservazioni:
  - $\beta$ -agonisti: esame ispettivo delle trachee, distribuzione del grasso, esame istologico del fegato con evidenziazione del glicogeno mediante colorazione PAS +, misurazione del pH della carne a 45 minuti;
  - cortisonici: esame ispettivo del timo;
  - tireostatici: esame ispettivo della tiroide (peso);
  - anabolizzanti e ormoni: esame ispettivo dell'ovaio e dell'utero in animali impuberi ed esame istologico delle ghiandole sessuali secondarie.
- 4. in caso di morti improvvise in allevamento (specie nei suini magroni in fase di finissaggio) porre la diagnosi in modo differenziale tra malattie infettive e possibili intossicazioni da: cromo e arsenicali,  $\beta$ -agonisti, micotossine (es. fumonesina nei mangimi). In tale caso è sempre consigliabile prelevare campioni del mangime effettivamente somministrato agli animali (comprendente eventuali integrazioni estemporanee), campioni di contenuto gastrico e di urine. L'indagine anamnestica deve essere la più precisa possibile, corredata da indagine epidemiologica, notizie sulla sintomatologia e referti anatomico-patologici.

Rientrano in questa tipologia anche i campioni prelevati a seguito di una positività riscontrata in autocontrollo.

#### **A seguito di MSU**

Rientrano in questa tipologia i campioni prelevati, in caso di macellazione speciale d'urgenza (MSU), a seguito di positività all'esame per la ricerca delle sostanze inibenti, quando si preveda di far procedere l'iter di macellazione.

All'atto del prelievo di tali campioni si procede all'applicazione del sequestro cautelativo.

Nel caso in cui non si ritenga necessario abbattere il capo, escludendolo dalla macellazione e dal consumo, non si procede al campionamento.

#### **Numero di aliquote**

Il campione mirato per la ricerca di sostanze autorizzate o di contaminanti ambientali deve essere suddiviso almeno in due aliquote parziali equivalenti, ai sensi della decisione 98/179/CE.

Il campione mirato per la ricerca di sostanze vietate e/o non autorizzate, di cortisonici, di sostanze antibatteriche compresi sulfamidici e chinolonici ed il campione su sospetto clinico-anamnestico, a seguito di positività o a seguito di MSU, rappresenta un campione da suddividersi in 4/5 aliquote, ai sensi del DPR del 26 marzo 1980, n. 327. Un'aliquota viene consegnata al proprietario o detentore degli animali, una al titolare del macello e le altre tre sono inviate al laboratorio.

Nel caso di bulbi oculari e tiroidi, stante l'impossibilità di effettuare detta suddivisione, il campione sarà costituito da due sole aliquote, entrambe avviate al laboratorio e destinate una all'analisi di prima istanza e l'altra all'analisi di revisione.

È fatta salva la possibilità che, ove qualsiasi esigenza lo rendesse necessario, il veterinario che opera nell'ambito del PNR proceda al prelievo di campioni ai sensi del DPR 327/80, anche per la ricerca di altre sostanze autorizzate. In tal modo, garantendo il diritto alla difesa della parte interessata, si rende possibile l'adozione di eventuali sanzioni di carattere amministrativo e/o penale.

Fatto salvo quanto sopra, qualora un laboratorio non disponga del metodo di conferma per una specifica ricerca, le autorità sanitarie dovranno procedere al prelievo di un'ulteriore aliquota del campione ufficiale al fine di garantire, nel caso di positività al test di screening, il completamento dell'analisi richiesta (cfr. nota prot. N. DSVET/4333/P del 3 agosto 2011. "*Gestione dei campioni per l'esecuzione dei controlli ufficiali sugli alimenti e mangimi di cui al regolamento 882/2004/CE*").

Ogni campione dovrà essere accompagnato da tante copie del verbale quanti sono i destinatari delle aliquote, scritte in caratteri chiari e facilmente leggibili.

Tenuto conto di quanto previsto dalla norma comunitaria per il campionamento degli ovicaprini, che non consente il campionamento in pool su più animali, ove possibile sarebbe necessario individuare al macello capi di ovicaprini (provenienti da allevamenti italiani o europei) di età e peso compatibili con la quantità di matrice da prelevare da ogni capo.

Tuttavia, nel caso in cui la quantità di materiale che si intende sottoporre ad analisi (es. urine in giovani ovi-caprini) non sia sufficiente a predisporre 5 aliquote, è possibile procedere con l'esecuzione del campione in unica aliquota (da un unico animale) con analisi non ripetibile, come previsto dall'articolo 35 del regolamento (UE) n. 625/2017 ed al Capitolo 15 dell'Intesa Stato regioni rep. N. 212/CSR del 10 novembre 2016.

### **Sequestro cautelativo**

Nei casi di campionamento su sospetto si dispone il sequestro cautelativo di animali e/o dei prodotti.

Per tutti gli altri campionamenti, ove qualsiasi esigenza lo rendesse necessario, il veterinario che opera nell'ambito del PNR può, comunque, procedere al sequestro amministrativo preventivo degli animali o delle derrate campionati, ai sensi della legge 30 aprile 1962, n. 283, art.1, comma 1. Il sequestro cautelativo durerà fino a che non sia noto l'esito favorevole delle analisi.

Può essere consentito che la materia prima campionata e sottoposta a sequestro cautelativo sia avviata al congelamento o alla trasformazione, purché sia garantito che il prodotto ottenuto non venga esitato al libero consumo finché non ne sia noto l'esito analitico favorevole.

Nel caso in cui si applichi il sequestro cautelativo ad alimenti altamente deperibili, si raccomanda di assicurare un reciproco coordinamento tra prelevatori e II.ZZ.SS., affinché venga ridotto al minimo il tempo di attesa dell'esito analitico.

Tabella 3

## Tavola riassuntiva della strategia di campionamento

| TIPO PIANO                               | PIANO  | EXTRAPIANO   | SOSPETTO   |  |   |   |
|--|--|--|--|--|---|---|
| TIPOLOGIA CAMPIONAMENTO                  | MIRATO   | MIRATO   | CLINICO-ANAMNESTICO  | A SEGUITO POSITIVITÀ   | MSU   | ISTO-ANATOMO-PATOLOGICO   |
| DESCRIZIONE                              | Campione prelevato sulla base della programmazione PNR   | Campione prelevato sulla base della programmazione Extrapiano  | Campione prelevato al di fuori delle programmazioni, sulla base di indizi sospetti | Campione prelevato a seguito di non conformità in un campione mirato di Piano od Extrapiano o per sospetto “clinico-anamnestico” | Campione prelevato in caso di macellazione speciale d’urgenza | Campione prelevato a seguito di segnalazioni di esiti diagnostici sospetti al test istologico |
| CAMPIONE DA SUDDIVIDERSI IN 4/5 ALIQUOTE | <b>SI</b><br>(per la ricerca di sostanze vietate e/o non autorizzate, cortisonici, sostanze antibatteriche compresi sulfamidici e chinolonici);<br><br>Negli altri casi, sulla base delle valutazioni del veterinario ufficiale prelevatore o su indicazione regionale | <b>SI</b><br>(per la ricerca di sostanze vietate e/o non autorizzate, cortisonici, sostanze antibatteriche compresi sulfamidici e chinolonici);<br><br>Negli altri casi, sulla base delle valutazioni del veterinario ufficiale prelevatore o su indicazione regionale | Obbligatorio   | Obbligatorio   | Obbligatorio  | Obbligatorio  |
| SEQUESTRO CAUTELATIVO                    | Sulla base delle valutazioni del veterinario ufficiale prelevatore o su indicazione regionale  | Sulla base delle valutazioni del veterinario ufficiale prelevatore o su indicazione regionale  | Obbligatorio   | Obbligatorio   | Obbligatorio  | Obbligatorio  |

### ***Buone pratiche di prelievo e gestione dei campioni***

L'applicazione delle buone pratiche di campionamento condiziona in modo determinante tutta la procedura di controllo successiva ed è indispensabile affinché non sussistano contestabili vizi procedurali. È opportuno verificare la correttezza del proprio operato facendo riferimento anche ai punti elencati nelle verifiche procedurali operative, di seguito riportate.

I campioni possono essere prelevati in allevamento, al macello, nel centro di raccolta delle uova o nello stabilimento di lavorazione degli ovoprodotti, nello stabilimento di trasformazione o a livello di vendita all'ingrosso dei prodotti di acquacoltura, nei laboratori di smielatura, nei centri di lavorazione selvaggina o nei centri di raccolta della selvaggina cacciata.

Per le sole attività in extra-piano i campioni possono essere prelevati in stabilimenti di trasformazione latte e prodotti a base di latte e nei distributori di latte crudo.

Non devono essere prelevati campioni in laboratori di sezionamento o di lavorazione delle carni (ad eccezione dei cinghiali), né nella fase di commercializzazione dei prodotti di origine animale. E' possibile, per la selvaggina cacciata (cinghiali), effettuare campionamenti in zone di caccia<sup>3</sup>.

Deve sempre essere possibile identificare l'animale campionato e la partita cui appartiene.

Durante la macellazione deve sempre essere possibile individuare visceri e frattaglie appartenenti ad ogni singola carcassa.

All'atto del prelievo di campioni in allevamento, si raccomanda la verifica della registrazione dell'azienda presso la AUSL competente e la verifica dei registri di trattamento.

Per i campionamenti effettuati al macello, si raccomanda la verifica dei documenti di accompagnamento degli animali.

Affinché il campione sia il più rappresentativo possibile degli animali o prodotti oggetto di controllo, è possibile far riferimento alla tabella riassuntiva delle quantità minime da prelevare per ciascuna matrice, di seguito riportata, nel caso di ricerca di sostanze farmacologicamente attive.

I campioni devono essere accuratamente identificati, sigillati ed accompagnati da verbali correttamente compilati.

È indispensabile porre la massima attenzione ad evitare qualsiasi contaminazione dei campioni prelevati e la possibile degradazione delle sostanze da ricercare.

Per l'eventuale fotosensibilità delle sostanze, deve essere limitata il più possibile l'esposizione alla luce.

Devono essere rispettati adeguati livelli di sicurezza nel trasporto, nella conservazione e nella custodia dei campioni da parte degli organi prelevatori o del personale allo scopo incaricato.

È preferibile che per ogni campione prelevato venga chiesta l'effettuazione dell'analisi di un solo gruppo di sostanze, in accordo con quanto previsto dalla programmazione. Si rammenta che ogni campione prelevato (identificato con un singolo **sampId**), anche se analizzato per più gruppi di sostanze, ai fini del calcolo totale, viene comunque conteggiato come un solo campione.

---

<sup>3</sup> Alle seguenti condizioni:

- 1) Il punto di prelievo da utilizzare è il seguente: Centri di raccolta della selvaggina cacciata (sampPoint= MS.A50.100);
- 2) Nel campo **sampUnit.sampPlantId** va inserito un codice identificativo della zona di caccia;
- 3) Nel campo **ragSoc** va inserita la dizione : Zona di caccia + *nome della regione*. Ad esempio "Zona di caccia Lazio";
- 4) Vanno obbligatoriamente compilati i campi successivi, relativi a indirizzo, città e provincia.

### **Matrici – Modalità di prelievo**

Le matrici devono essere quelle indicate nelle tabelle di programmazione del PNR e/o descritte in eventuali note di aggiornamento emanate dal Ministero. Il prelievo di matrici diverse da quelle indicate dal PNR determina la non idoneità del prelievo, così come l'errata od incompleta compilazione del verbale di prelevamento.

In tali casi, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale non deve procedere all'analisi richiesta.

### **Urina**

Devono essere prelevati 30/50 ml di urina per ciascuna aliquota.

In allevamento il campione va prelevato mediante cateterismo vescicale o con contenitori montati su aste. Non è ammesso l'utilizzo di "mutande zootecniche o mutande di raccolta".

Il contenitore montato sull'asta (pentolino) va ricoperto con sacchetto pulito di plastica monouso da cambiare per ogni animale campionato. Inoltre, il sacchetto di plastica va cambiato ogni volta in cui si contaminano con feci od altro materiale e qualora la minzione fosse insufficiente.

In macello il prelievo va eseguito direttamente dalla vescica con siringa sterile.

Non devono essere mescolate urine di animali diversi.

Non deve essere fatto uso di diuretici per evitare un'eccessiva diluizione dei metaboliti e/o dei principi attivi da ricercare nelle urine.

Il campione va posto immediatamente in contenitori rigidi di polipropilene (PP) o polietilene (PE), refrigerato e tenuto lontano dalla luce.

Nel più breve tempo possibile, va congelato per evitare modificazioni degli analiti (es. idrolisi dei coniugati in caso di controllo per il boldenone) e false negatività.

### **Siero/Plasma**

Ciascuna aliquota deve essere costituita da almeno 10 ml di siero o plasma. Per la ricerca di ormoni sessuali naturali è obbligatorio il siero, che deve essere esente da fenomeni di emolisi significativi. Per la preparazione del plasma, vanno prelevati 50-60 ml di sangue venoso utilizzando provette con anticoagulante (litio eparina) che vanno centrifugate a 5000 giri per 5 minuti. Il plasma così ottenuto va distribuito in provette sterili senza additivi che possano interferire con l'indagine analitica.

Per ottenere il siero, vanno utilizzate provette senza anticoagulante che vanno tenute in ambiente caldo fino all'avvenuta separazione del siero.

I campioni fortemente lipemici od emolizzati devono essere scartati.

È bene verificare che il plasma sia limpido poiché i filamenti di fibrina, che danno opacità, interferiscono con gli accertamenti analitici.

I campioni possono essere conservati a +2/+8 °C per 1-2 giorni.

La conservazione per periodi più lunghi deve essere fatta a -20°C.

I campioni non devono essere congelati e scongelati ripetutamente.

### **Tiroide**

A causa dell'esiguità del suo peso, ciascuna tiroide va suddivisa in due aliquote di cui una destinata all'analisi di prima istanza ed una per l'analisi di revisione.

Entrambe le aliquote costituenti il campione devono essere inviate al laboratorio.

### **Bulbo oculare**

Le aliquote del campione sono 2, ciascuna costituita da un bulbo oculare, di cui una destinata all'analisi di prima istanza e una per l'analisi di revisione.

Entrambe le aliquote costituenti il campione devono essere inviate al laboratorio.

Si ricorda che gli occhi dei bovini superiori ai 12 mesi sono materiale di categoria I ai sensi del reg. (CE) n.1069/2009.

### **Tessuto adiposo, muscolo, fegato, rene**

Ciascuna aliquota deve essere costituita da almeno 100 g di tessuto.

Per il tessuto adiposo, è preferibile prelevare il grasso perirenale.

### **Pelo**

Ciascuna aliquota deve essere costituita da almeno 2,5 g di pelo.

I campioni devono essere prelevati dal dorso di animali pigmentati, privilegiando le zone a più intensa pigmentazione.

Il prelevatore deve essere dotato di indumenti di protezione individuale, quali cappello, mascherina, camice e guanti monouso e deve utilizzare forbici pulite o rasoi monouso.

Dopo ogni prelievo, vanno messe in atto le opportune procedure di decontaminazione dei materiali (forbici, rasoi).

### **Latte**

Ogni aliquota deve essere costituita da almeno 200 ml di latte.

Deve essere prelevato esclusivamente latte crudo in allevamento, a livello di cisterna.

Per le sole attività in extra-piano i campioni possono essere prelevati in stabilimenti di trasformazione latte e prodotti a base di latte e nei distributori di latte crudo, a condizione di poter risalire all'azienda di origine.

### **Uova**

Ogni aliquota deve essere costituita da almeno 6 uova per le uova di gallina e da almeno 12 uova per le uova di quaglia.

I campionamenti devono essere effettuati sia a livello di allevamento che di centro di raccolta/imballaggio o nella fase di ingresso negli stabilimenti di lavorazione di ovoprodotti, purché, ai sensi della normativa vigente, sia possibile individuare l'allevamento di origine.

Anche per il 2020 il prelievo di campioni di uova in azienda per la ricerca di diossine e PCB deve essere effettuato esclusivamente in allevamenti a terra (esclusi quelli per autoconsumo).

### **Miele**

Ogni aliquota deve essere costituita da almeno 100 g.

Il campionamento prevede il prelievo del miele contenuto nei favi di melario, direttamente dall'arnia, presso l'allevamento.

E' possibile effettuare anche prelievi nei laboratori di smielatura, purché, ai sensi della norma vigente, sia possibile individuare l'allevamento di origine.

### **Acqua di abbeverata, alimenti per animali**

Le quantità minime da prelevare per ogni aliquota sono: 500 ml per l'acqua di abbeverata, 500 g per i mangimi e 200 ml per latte ricostituito e brode.

Per le modalità di prelievo degli alimenti per animali si fa riferimento al Regolamento (CE) n. 152/2009 e s.m. e alle "Linee guida per il campionamento ai fini del controllo ufficiale dei mangimi", pubblicate con nota prot. n. 8527 del 16 aprile 2014 dal Ministero della Salute).

L'acqua di abbeverata deve essere prelevata direttamente dalle vasche di abbeveraggio o dai dispositivi messi a disposizione dell'animale.

Il latte ricostituito deve essere prelevato dal miscelatore alla fine della lavorazione o dai secchi o circuiti di somministrazione. Per dimostrare eventuali aggiunte di sostanze illecite è necessario

prelevare contemporaneamente anche un campione di latte in polvere direttamente da sacco chiuso.

A seguito del prelievo di campioni di mangimi ed acqua di abbeverata non deve essere sospesa l'alimentazione e l'abbeverata degli animali con i prodotti oggetto di analisi.

In caso di sospetto di trattamento illecito, i campioni vanno prelevati dal miscelatore aziendale o dello stabilimento e dalle attrezzature utilizzate per la preparazione e la somministrazione di alimenti (carri, secchi, betoniere) anche raschiando le superfici per rimuovere i residui di alimento.

### **Volatili da cortile, conigli e selvaggina di piccola taglia**

Le aliquote delle diverse matrici devono essere costituite dalla quantità in grammi o in millilitri fin qui indicate.

Nel prelievo di qualsiasi matrice da piccoli animali si può procedere alla costituzione di un pool a partire da diversi animali appartenenti alla stessa partita, fino a raggiungere la quantità necessaria; quindi si esegue un'omogeneizzazione del campione così composto e successivamente lo si divide in aliquote omogenee.

Appare utile puntualizzare il fatto che il campione deve essere costituito dalla matrice prevista dalle tabelle di programmazione e non da carcasse intere.

Il campionamento in allevamento potrà prevedere la soppressione di uno o più soggetti in loco per consentire il prelievo delle opportune matrici.

I prelievi di muscolo possono essere effettuati anche nei macelli aziendali, annessi all'allevamento, per l'immissione in commercio, a patto che gli animali provengano esclusivamente da quell'allevamento. In tal caso il punto di prelievo dichiarato deve essere l'allevamento stesso.

Al fine di aumentare la rappresentatività del campione, è possibile prelevare le matrici richieste da un numero di soggetti estrapolato dalla tabella riassuntiva delle quantità minime da prelevare per ciascuna matrice.

I prelievi relativi alla selvaggina allevata (esclusa la selvaggina allevata a scopo ornamentale) sono effettuati, oltre che sulla selvaggina da penna, anche sui cervidi.

### **Acquacoltura**

Ogni aliquota deve avere il peso minimo di 250 g.

L'unità campionaria deve essere composta da diversi pesci frammentati, da cui si ricavano le aliquote.

Al fine di aumentare la rappresentatività del campione, l'unità campionaria può essere composta da un numero di esemplari estrapolato dalla tabella di Numerosità Campionaria.

L'analisi si effettua sul materiale omogeneizzato e il risultato sarà quindi unico per la sostanza ricercata.

I campioni prelevati per la ricerca di sostanze appartenenti alla Categoria A vanno eseguiti unicamente in allevamento. Quelli per la ricerca delle sostanze appartenenti alla categoria B possono essere eseguiti, su specifica indicazione delle Regioni/PPP.AA., anche in stabilimenti di trasformazione o a livello di vendita all'ingrosso, su pesci freschi a condizione di poter risalire all'azienda di origine, purché sia rispettato il requisito comunitario di campionare "un minimo del 10% dei luoghi di produzione registrati".

Nella tabella seguente sono riportate le quantità minime da prelevare per ciascuna matrice, per la ricerca di sostanze farmacologicamente attive. Per le ricerche relative ad altre sostanze (es. contaminanti ambientali, pesticidi, ecc) occorre far riferimento alle norme di campionamento specifiche, riportate nelle relative normative di riferimento.

**Tabella 4 - Quantità minime da prelevare per ciascuna matrice**

| <i>Matrice</i>   | <i>Quantità Minima per aliquota</i> | <i>Campione Globale (in caso di campione ai sensi del DPR 327/80)</i> |
|--|-------------------------------------|---|
| urina  | 30/50ml                             | 150/250 ml  |
| siero/plasma   | 10 ml                               | 50 ml   |
| grasso, muscolo, fegato                                    | 100 g                               | 500 g   |
| rene   | 100 g                               | l'intero rene<br>(entrambi in ovini e vitelli giovani)                |
| bulbo oculare  | 1 bulbo                             | entrambi i 2 bulbi  |
| tiroide  | mezza tiroide                       | l'intero organo   |
| pelo   | 2,5 g                               | 13 g  |
| latte crudo, latte trattato                                | 200 ml                              | 1 l   |
| uova   | 6 uova                              | 30 uova   |
| miele  | 100 g                               | 500 g   |
| latte ricostituito, brode                                  | 200 ml                              | 1 l   |
| medicinali veterinari<br>prefabbricati su supporto liquido | 20-25 ml                            | 100-125 ml  |
| premiscele medicate<br>premiscele di additivi              | 20-25 g                             | 100-125 g   |
| mangimi, acqua   | 500 g/ml                            | 2,5 kg (2,5 l)  |

*N.B. Per le ricerche particolari, quantità e numero di aliquote e modalità di prelievo devono corrispondere a quanto riportato negli specifici capitoli.*

## Contenitori e sigilli

Il campione PNR può essere accettato e processato dal laboratorio solo se le matrici sono integre e conservate in modo da preservare l'analita, le aliquote sono contenute in contenitori integri e conformi a quanto di seguito indicato, correttamente identificate e sigillate, conservate in modo appropriato ed accompagnate dal Verbale di prelievo PNR chiaramente e correttamente compilato.

Le modalità di confezionamento del campione PNR devono garantire la massima protezione (inviolabilità) mediante procedure di chiusura e sigillatura che non possano essere manomesse.

Per le matrici solide devono essere utilizzati sacchetti di plastica impermeabili adatti a sopportare temperature di congelamento.

I mangimi solidi vanno conservati in contenitori in plastica al fine di mantenere le condizioni di umidità al momento del prelievo.

Tali sacchetti contenenti il campione vengono poi sigillati entro contenitori inviolabili o, in subordine, in buste di cartone rinforzato e plastificate all'interno.

Per le matrici liquide vanno utilizzati idonei contenitori di plastica per uso alimentare a doppio tappo (tappo a pressione interno più tappo a vite esterno), con apposito occhiello tra tappo a vite e corpo del contenitore in cui far passare il filo su cui viene apposto il sigillo.

È opportuno inserire tali contenitori in altri contenitori con caratteristiche di inviolabilità, o, in subordine, in buste di cartone rinforzato e plastificate all'interno, a loro volta sigillate.

Per i campioni di siero e plasma è possibile utilizzare provette di vetro siliconato.

Per garantire la completa inviolabilità della provetta, una volta chiusa con il tappo, si suggeriscono le tre seguenti modalità:

- 1) inserire la provetta con tappo in un contenitore di plastica a doppio tappo e sigillare, come descritto nel paragrafo precedente;
- 2) in alternativa, fissare il tappo al corpo della provetta, utilizzando nastro adesivo su cui sia possibile apporre le opportune firme in modo indelebile, nel seguente modo: fissare il tappo al corpo della provetta con due segmenti di nastro adesivo di circa 10 cm che si incrociano ortogonalmente sull'apice del tappo e danno luogo a 4 estremità presenti longitudinalmente sul corpo della provetta, intervallate una ogni 90°. Con un terzo segmento di nastro adesivo, eseguire un anello che copra la circonferenza della provetta, in modo che le estremità dell'anello si sovrappongano per almeno 1 cm. Tale anello deve essere apposto in modo da inglobare a copertura, sotto di sé, tutte e 4 le estremità longitudinali dei segmenti di nastro adesivo con cui è stato fissato il tappo, lasciando fuoriuscire per ognuna delle 4 estremità una coda di nastro di almeno 1 cm. Apporre la firma del prelevatore in corrispondenza di ognuna delle sovrapposizioni di nastro adesivo, in modo che la firma stessa risulti sempre sovrapposta su ognuno dei differenti segmenti, e cioè:
  - a livello di incrocio dei segmenti sul tappo;
  - a livello di sovrapposizione dell'estremità del nastro posto ad anello sulla circonferenza della provetta;
  - in corrispondenza di ogni sovrapposizione tra nastro ad anello e segmenti longitudinali con cui è stato fissato il tappo.

Inserire le provette in un contenitore inviolabile od in subordine in busta di cartone rinforzato e plastificata, munita di appositi sigilli;

- 3) in alternativa, utilizzare etichette adesive antistrappo provviste di codice identificativo, disponibili in commercio, in grado di sigillare il tappo con il corpo della provetta.

Il sigillo in piombo deve recare ben impresso il sigillo dell'AUSL e tutti gli estremi identificativi.

Va evitato l'uso di contenitori di plastica rigida (es. barattoli per l'analisi delle urine ad uso umano) che si fessurano facilmente alle temperature di congelazione e che hanno la chiusura del tappo esclusivamente a pressione.

Inoltre, va evitato l'uso di sacchetti di plastica su cui apporre direttamente il sigillo e che contengano più aliquote appartenenti a campioni differenti. Infatti, grazie alla flessibilità dell'involucro, è possibile manomettere le aliquote senza compromettere l'integrità del sigillo.

Le buste di cartone sigillate mediante fermagli metallici non garantiscono a lungo l'integrità del sigillo che facilmente può staccarsi dal cartone.

Sulla busta vanno riportati in modo indelebile i dati identificativi del campione, evitando l'uso di pennarelli il cui inchiostro si diluisca a contatto con l'acqua o l'umidità.

Infine, si intende richiamare l'attenzione in merito ai requisiti indispensabili per valutare l'integrità del campione.

Non sono ritenuti integri, ai fini delle analisi, campioni per i quali:

- sia possibile sfilare e riapporre il sigillo dal contenitore senza violarne l'integrità (es. sigillo apposto su sacchetti di plastica, sfruttando la deformabilità dell'involucro). Si fa notare come il sigillo di piombo debba essere applicato in modo tale da impedire che, dietro somministrazione di calore al sigillo e sua conseguente dilatazione, risulti possibile sfilare lo stesso dal nastro;
- il contenuto risulti parzialmente o totalmente fuoriuscito dal contenitore;
- sia possibile manomettere i contenitori interni, senza violare l'integrità del sigillo (es. flaconi con il tappo a pressione, inseriti in contenitori con pareti flessibili e trasparenti, che permettano di togliere il tappo, travasare eventuali contenuti da flacone a flacone e riapporre il tappo);
- il contenitore risulti lacerato o perforato, nonostante l'integrità del sigillo.

Va evidenziato che i materiali per la sigillatura e l'identificazione dei campioni fin qui descritti non assicurano l'identità e l'integrità dei campioni e possono essere causa di contenzioso. Pertanto, si raccomanda l'adozione di buste antimanomissione.

### **Conservazione dei campioni**

I campioni non vanno capovolti.

Quando non diversamente specificato, i campioni devono essere congelati e consegnati al laboratorio d'analisi entro 2 giorni lavorativi dal prelievo. I campioni possono essere trasportati in regime di refrigerazione qualora pervengano al laboratorio entro 6 ore dal momento del prelievo.

### **Campioni non idonei**

Gli II.ZZ.SS. compilano la scheda di non idoneità (sulla base del modello riportato di seguito) e segnalano il caso all'AUSL di competenza ed alla Regione/P.A., nel caso in cui il campione, all'atto dell'accettazione, corrisponda ad almeno uno dei seguenti casi:

- non è conforme a quanto previsto dalle Buone Pratiche di Campionamento;
- è accompagnato da un verbale non specifico per il PNR o non correttamente compilato;
- è stato prelevato da più di due giorni lavorativi.

La scheda di non idoneità del campione va compilata anche nel caso in cui un campione regolarmente accettato si dimostri, all'atto della lavorazione, non idoneo all'accertamento analitico per cause chiaramente imputabili ad un errato campionamento.

A seguito di tali segnalazioni di non idoneità, la Regione/P.A. attiva procedimenti specifici sui prelevatori onde evitare il ripetersi dell'inconveniente.

**SCHEDA DI NON IDONEITÀ DEI CAMPIONI**

Alla c.a. AUSL.....

Assessorato.....

**IZS..... SEZIONE .....**

Il campione:

**PRELEVATO DA:** AUSL .....Distretto .....

Verbalizzante.....

**IN DATA:** .....

**ESTREMI DEL VERBALE DI PRELIEVO (ALLEGATO IN COPIA):**

.....

**CONFERITO DA:** ..... **IN DATA:** .....

**NON PUÒ ESSERE SOTTOPOSTO AD ANALISI**

risultando non idoneo per i seguenti motivi

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Data .....

Firma .....

## **Verbale di prelievo**

Tutti i campioni prelevati in attuazione del PNR (tipo Piano – Extrapiano – Sospetto) devono essere accompagnati dal verbale di prelievo PNR.

Per il campionamento mirato, deve essere previsto un verbale di prelievo per ogni campione.

Tale strumento risulta indispensabile non soltanto per una compilazione più veloce e accurata del modello ma anche per limitare eventuali errori di compilazione e facilitare, quindi, i laboratori nella fase di accettazione dei campioni inviati.

Pertanto si raccomanda l'utilizzo di tale funzionalità che potrà anche contribuire a ridurre l'insorgenza di eventuali contenziosi connessi ad una non chiara identificazione dell'azienda/allevamento o del macello/stabilimento interessati dall'attività di controllo.

Il verbale PNR non deve essere utilizzato per campionamenti effettuati con finalità diverse dall'attuazione del PNR, ad esempio per controlli ufficiali in fase di commercializzazione degli alimenti.

La compilazione del verbale deve essere eseguita in modo chiaro ed accurato. Tutte le voci riportate nel verbale di prelievo devono essere obbligatoriamente indicate.

Qualora non sussistano particolari esigenze, è opportuno che la richiesta di analisi venga formulata ricorrendo alle denominazioni dei gruppi di sostanze presenti nelle tabelle di programmazione.

E' auspicabile che i verbali PNR in uso sull'intero territorio nazionale siano quanto più omogenei tra loro, ma è assolutamente opportuno che ad uno stesso Istituto Zooprofilattico pervenga un unico tipo di verbale PNR. In tal modo, all'accettazione del campione, è possibile semplificare il reperimento delle informazioni da inserire nel sistema informatico dedicato al PNR.

Il formato di seguito proposto è da considerare un riferimento per le Regioni/P.A., che comunque potranno adottare un modello grafico differente, purché contenente le stesse informazioni nel formato richiesto dalle specifiche pubblicate sul cloud Zenodo<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Nella sezione dell'Anagrafe Zootecnica Nazionale del portale dei Sistemi Informativi Veterinari (<https://www.vetinfo.sanita.it/>), menù "Stampa modelli", è disponibile la funzione per la stampa del modello precompilato del verbale di prelievo PNR che consente di stampare direttamente i dati anagrafici riferibili al macello e/o allevamento sede di prelievo. Qualsiasi eventuale disallineamento riscontrato rispetto al verbale PNR 2021 va immediatamente e puntualmente comunicato all'IZS dell'Abruzzo e del Molise.

**Strategia di campionamento**

| Tipo di piano           | PIANO                           | EXTRAPIANO                      | SOSPETTO                                     |   |  |   |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---|--|---|
| Tipologia campionamento | <input type="checkbox"/> mirato | <input type="checkbox"/> mirato | <input type="checkbox"/> clinico-anamnestico | <input type="checkbox"/> a seguito di positività* | <input type="checkbox"/> isto-anatomo-patologico | <input type="checkbox"/> a seguito di Msu |

\*Codice identificativo del campione in cui è stata riscontrata la prima positività: ..... (1)

In data ..... alle ore ..... il/i sottoscritto/i verbalizzante/i .....  
 con la qualifica di ..... si è/sono recato/i presso:

|                          | Punto di campionamento  | N. codice aziendale/<br>Approval number | Ragione sociale | Città | Prov | Indirizzo |
|--------------------------|---|---|-----------------|-------|------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Allevamento   |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Macello   |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Stabilimento di trasformazione ovoprodotti  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Impianto di trasformazione prodotti della pesca (solo per prodotti di acquacoltura) |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Mercato ittico (solo per prodotti di acquacoltura)                                  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Centro di lavorazione selvaggina  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Centro di raccolta della selvaggina cacciata  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Centro di imballaggio uova  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Acquacoltura  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Centro di smielatura  |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Stabilimento di trasformazione latte e prodotti a base di latte (2)                 |   |                 |       |      |           |
| <input type="checkbox"/> | Distributore di latte crudo (2)   |   |                 |       |      |           |

alla presenza del Sig. ....residente a ..... prov .... via.....nato a ..... il .....  
 in qualità di ....., preso atto che:

- i capi:.....
- i prodotti di origine animale: .....

sono di proprietà di: ..... nato a: ..... il: ..... residente a: .....,

dopo essersi qualificato/i ed aver motivato la visita, il/i sottoscritto/i ha/hanno proceduto al prelievo di un campione con le seguenti caratteristiche:

**A. Informazioni sul campione**

Tipologia del Campione:     Campione di alimento     Campione di mangime/acqua     Campione animale

Matrice (3):

|  |  |                                 |                                |                                  |                                |
|--|--|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Acqua di abbeverata | <input type="checkbox"/> Bulbo oculare | <input type="checkbox"/> Fegato | <input type="checkbox"/> Latte | <input type="checkbox"/> Mangime | <input type="checkbox"/> Miele |
| <input type="checkbox"/> Muscolo             | <input type="checkbox"/> Pelo          | <input type="checkbox"/> Plasma | <input type="checkbox"/> Rene  | <input type="checkbox"/> Sangue  | <input type="checkbox"/> Siero |
| <input type="checkbox"/> Tessuto adiposo     | <input type="checkbox"/> Tiroide       | <input type="checkbox"/> Uova   | <input type="checkbox"/> Urina | <input type="checkbox"/> .....   |                                |

Firma dell'interessato/i

Il/i verbalizzante/i



Accertamenti richiesti: .....

**E. Ulteriori informazioni relative al campionamento**

Il prodotto campionato fa parte di una partita omogenea di kg..... lotto .....

Metodo di campionamento utilizzato (8):

Tipo di unità di campionamento (9):

- Animale
- Lotto di produzione
- Unità epidemiologica (allevamento, branco)
- Lotto di macellazione

Il campione è stato suddiviso in N° . . . aliquote, ciascuna individuata rispettivamente dalle lettere ..... , è stato sigillato regolarmente con sigillo recante la sigla ..... e munito di identificazione con la data, l'ora del presente verbale, le rispettive lettere di aliquota, la matrice campionata, l'identificazione del luogo della sede dell'avvenuto campionamento e le firme degli intervenuti.

La/e aliquota/e contrassegnata/e con la/e lettera/e ..... è/sono stata/e consegnata/e al Sig. .... con diffida di non manometterla/e e di conservarla/e nel seguente modo ..... a disposizione dell'interessato/degli interessati che dovrà/dovranno essere avvertito/i dell'avvenuto prelievo.

Le altre aliquote vengono inviate presso il laboratorio d'analisi precedentemente indicato.

Il/I Sig. .... presente/i all'operazione in qualità di ..... ha/hanno chiesto che venga verbalizzato quanto segue:

Note dei verbalizzanti: .....

La merce sopra specificata, della quale il campione prelevato faceva parte, viene posta sotto SEQUESTRO:  SI  NO (verbale n..... del .....

Sulla scorta dei rilievi esposti si è redatto il presente verbale composto da N° ..... fogli/o e N° ..... allegato/i in N° ..... copia/e che il/i Sig. .... ha/hanno firmato in originale dopo averne preso visione.

I risultati del presente controllo possono essere utilizzati per verificare il rispetto dei criteri alla base dell'erogazione di aiuti comunitari.

Luogo, data

Firma dell'interessato/i

Il/i verbalizzante/i

**NOTE PER LA COMPILAZIONE DEL VERBALE DI PRELIEVO**

- (1) Obbligatorio solo per campioni prelevati a seguito di positività
- (2) Solo per attività in Extrapiano
- (3) Ogni matrice deve essere associata ad una sola specie. Per acqua di abbeverata e mangime è possibile indicarne di più nel caso in cui nell'allevamento in cui avviene il campionamento siano allevate più specie. In tal caso, ai fini del corretto inserimento delle informazioni nel sistema NSIS, deve essere evidenziata nel verbale di prelievo la specie maggiormente presente nell'allevamento, che verrà inserita dall'IZS nel flusso informatico nel relativo campo dedicato. Le altre specie devono essere inserite nel campo note.
- (4) Su valutazione del Servizio Veterinario
- (5) Obbligatoria solo per prelievi al macello di campioni da animali provenienti da altri Stati Membri e destinati direttamente alla macellazione. Questo tipo di campionamenti devono rientrare nella Strategia di campionamento "Piano mirato"
- (6) Codice fiscale o partita IVA (CUAA).
- (7) Codice fiscale o partita IVA (CUAA).
- (8) Indicare il regolamento/direttiva di riferimento, campione individuale o pool
- (9) Si applicano le seguenti definizioni:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Animale               | -  |
| Lotto di produzione   | Gruppo o insieme di prodotti identificabili ottenuti da un dato processo in circostanze praticamente identiche e prodotte in un determinato luogo entro un periodo di produzione definito (Reg. (CE) n. 853/2004)  |
| Unità epidemiologica  | a) un animale o un gruppo di animali che sono tenuti in un'azienda come unità epidemiologica (Reg. (EC) n. 2160/2003); se più di un gruppo è tenuto in un'azienda, ciascuno di questi gruppi costituirà un'unità distinta e avrà lo stesso stato di salute (direttiva 64/432/CEE).<br>b) l'insieme dei volatili avente la medesima qualifica sanitaria, tenuti in uno stesso locale o recinto e che costituiscono un'unità epidemiologica. Per il pollame in batteria il branco comprende tutti i volatili che dividono lo stesso ambiente. (Reg. (EC) n. 2160/2003) |
| Lotto di macellazione | Un gruppo di animali che sono stati allevati nella stessa unità epidemiologica (allevamento/branco) e che vengono consegnati e macellati in un solo giorno.  |

Firma dell'interessato/i

Il/i verbalizzante/i

## Verifiche procedurali operative

È opportuno verificare che, all'atto del campionamento mirato, sia stata fatta attenzione al rispetto dei seguenti punti:

▪ in allevamento:

- scelta delle partite da campionare secondo i rischi e le tipologie di trattamento;
- successiva scelta del numero e dei singoli soggetti da campionare all'interno della partita;
- identificazione degli animali da campionare (provenienza, razza, peso, età);
- informazione del responsabile dell'allevamento sulle finalità e modalità del prelievo;
- esecuzione del prelievo con materiale idoneo previo avviso al proprietario degli animali della facoltà di assistere alle operazioni di campionamento, direttamente o tramite un suo delegato di fiducia, in tempi compatibili con l'esecuzione degli stessi. Assolti tali adempimenti, l'Autorità competente può dar corso alle attività di campionamento, anche in assenza del proprietario o di un suo delegato. Dell'assolvimento degli obblighi procedurali di cui sopra deve essere fatta menzione nel verbale di prelievo. Resta inteso che i controlli, ai sensi dell'art. 9, comma 4, del regolamento (UE) 2017/625, vanno eseguiti senza preavviso;
- prelievo di materiale conforme a quanto previsto dal PNR ed in quantità sufficiente a formare le aliquote necessarie;
- messa in opera di tutte le pratiche atte ad evitare la contaminazione tra campioni appartenenti a differenti animali;
- corretta identificazione e numerazione dei campioni prelevati;
- sigillatura del campione in presenza del proprietario o responsabile degli animali, facendo presente che egli ha facoltà di apporre un proprio sigillo in aggiunta a quello ufficiale;
- richiesta di eventuali dichiarazioni da mettere a verbale da parte del proprietario/responsabile, in particolare riguardo a: provenienza degli animali (ai fini dell'evasione IVA), trattamenti farmacologici pregressi o in atto, destinazione degli animali (intermediari, macelli).

▪ al macello:

- corretta scelta delle partite, nel corso della visita *ante-mortem*, secondo le tipologie più a rischio di trattamento;
- successiva scelta del numero e dei singoli soggetti da campionare all'interno della partita;
- identificazione degli animali da campionare (provenienza, razza, peso vivo alla macellazione);
- informazione del responsabile del macello sulle finalità e le modalità del prelievo;
- corretta identificazione, lungo la catena di macellazione, delle mezzene e dei visceri appartenenti agli animali prescelti;
- esecuzione del prelievo con materiale idoneo. Resta inteso che i controlli, ai sensi dell'art. 9, comma 4, del regolamento (UE) 2017/625, vanno eseguiti senza preavviso;
- prelievo di materiale conforme a quanto previsto dal PNR ed in quantità sufficiente a formare le aliquote necessarie;
- messa in opera di tutte le pratiche atte ad evitare la contaminazione tra campioni appartenenti a diversi animali;
- corretta identificazione e numerazione dei campioni prelevati;

- esame ispettivo per evidenziare modifiche anatomopatologiche dovute a trattamenti farmacologici, fra cui: atrofia del timo nei vitelli (cortisonici); esame della trachea ( $\beta$ -agonisti) [si ricorda che l'esame della trachea deve essere effettuato quando la corata non è ancora appesa al gancio oppure solo se appesa con apposito cordino a livello della biforcazione tracheale]; fragilità/friabilità delle costole (cromo); misurazione del pH della carne a 45 minuti ( $\beta$ -agonisti).

### ***Metodi e tempi di analisi***

Gli II.ZZ.SS. sono invitati ad effettuare le analisi previste dal PNR in via prioritaria.

I tempi di risposta, per le sostanze appartenenti alla categoria A non devono superare i 10 giorni lavorativi dalla consegna del campione al laboratorio competente per territorio, salva la necessità di ulteriori approfondimenti analitici che andranno, comunque, effettuati in via prioritaria ed i cui tempi di massima devono essere comunicati all'organo prelevatore.

Tempi di risposta rapidi vanno garantiti, in particolare, per la ricerca di sostanze vietate, nelle situazioni di emergenza e nei casi in cui vi siano animali o prodotti sottoposti a sequestro in attesa dell'esito analitico.

Per le sostanze appartenenti alla categoria B, i tempi analitici non devono superare i 30 giorni lavorativi, ad eccezione di quei campioni che necessitano il trasferimento ad altro laboratorio. L'eccezione prevista per i campioni trasferiti non è applicabile alle sostanze appartenenti al gruppo B1.

Si rammenta che i tempi di analisi sono inseriti come indicatore per la certificazione dei flussi informativi veterinari del Tavolo LEA. Pertanto, si raccomanda il rispetto della predetta tempistica.

Le informazioni potranno essere anticipate via e-mail, in particolar modo per quanto attiene gli animali e i prodotti sotto sequestro, a cui farà comunque seguito la trasmissione ufficiale.

Le analisi devono essere effettuate esclusivamente con metodi validati e accreditati. Pertanto, un laboratorio che non disponga di un metodo validato e accreditato per la ricerca richiesta, si farà carico di trasferire il campione al laboratorio in grado di effettuare l'analisi.

Qualora un laboratorio disponesse del metodo validato e accreditato per la sola analisi di screening, provvederà ad effettuare in sede tale analisi e, in caso di positività, disporrà il trasferimento del campione ad altro laboratorio per l'analisi di conferma.

Lo scambio di campioni tra Istituti e l'analisi per la ricerca di sostanze vietate e/o non autorizzate, anche su campioni provenienti da altro Istituto, devono essere effettuati con la massima sollecitudine e devono garantire l'emissione del rapporto di prova nel minor tempo possibile.

Le tabelle di programmazione riportano, tra l'altro, le sostanze/gruppi da ricercare, le matrici da prelevare, i metodi analitici di screening e di conferma, il livello minimo di prestazione analitica/limite di rilevabilità e il limite d'azione. Le informazioni relative alle tecniche analitiche e agli intervalli di prestazione analitica, riportati nelle tabelle di programmazione, riferendosi a gruppi di sostanze, sono da considerare indicazioni di massima. Per i dati di dettaglio sulle singole molecole e le singole prestazioni analitiche, si deve far riferimento a quanto indicato dai Laboratori Nazionali di Riferimento.

Tali indicazioni potrebbero essere soggette a modifiche in corso di applicazione del PNR a seguito di decisioni comunitarie o acquisizione di nuove conoscenze tecnico-scientifiche.

Il livello minimo di prestazione analitica/limite di rilevabilità, indicato nelle tabelle, corrisponde ai valori di  $CC\beta$  dei metodi di screening che tutti i laboratori sono in grado di garantire, in base a quanto previsto dalla Decisione 2002/657/CE.

Per gli elementi chimici (es. piombo e cadmio) il livello minimo di prestazione analitica corrisponde al limite di quantificazione (LOQ) previsto tra i criteri di prestazione nel Reg. (UE) N. 836/2011 e s.m.

Per quanto riguarda i PCDD/F, i DL-PCB e i NDL-PCB, secondo quanto riportato nel Reg. (UE) n. 589/2014 e nel Reg. (UE) n. 709/2014, il limite di quantificazione riferito ai "parametri somma" non è superiore:

- a 1/5 del livello massimo per il WHO-TEQ upperbound dei PCDD/F;
- a 1/5 del livello massimo per il WHO-TEQ upperbound dei PCDD/F + DL-PCB;
- a 1/3 del livello massimo per la somma upperbound dei 6 PCB indicatori.

Il limite d'azione è espresso come:

- *presenza*, nel caso in cui non esistano specifici limiti di legge;
- riferimenti legislativi relativi a:
  - *limiti massimi residuali* di medicinali veterinari autorizzati e antiparassitari;
  - *tenori massimi* di contaminanti ambientali, coccidiostatici e istomonostatici;
  - *limiti minimi di rendimento richiesti (LMRR)* per le sostanze vietate per le quali specifiche norme europee hanno stabilito dei limiti (cloramfenicolo, verde malachite, metaboliti dei nitrofurani e medrossiprogesterone acetato);
  - *limiti* fissati da normative nazionali.

Per quelle ricerche previste dagli allegati della direttiva 96/23/CE (es. elementi chimici in conigli, latte, miele, selvaggina cacciata, ecc.) per le quali non esistono specifici limiti di legge, l'attività è da intendersi come attività di monitoraggio di taluni contaminanti ambientali.

Tali indicazioni potrebbero essere soggette a modifiche in corso di applicazione del PNR a seguito di decisioni comunitarie o acquisizione di nuove conoscenze tecnico-scientifiche.

Gli II.ZZ.SS. devono inserire nel sistema NSIS/PNR New le informazioni secondo quanto previsto dal formato SSD2 e comunque secondo le linee guida e le anagrafiche messe a disposizione sul cloud Zenodo, alla pagina: <https://zenodo.org/communities/pnr2/?page=1&size=20>

In tutti i casi in cui siano effettuate sia analisi di screening che di conferma, la non conformità indicata deve essere relativa all'analisi di conferma.

I metodi di screening adottati devono avere limiti di rivelazione compatibili con i limiti massimi di residui consentiti e devono essere in grado di rilevare le molecole secondo i criteri previsti dalla normativa (Decisione n. 657/2002).

Nell'ambito del PNR possono essere adottati altri metodi per l'analisi di screening e di conferma (es. LC-MS, LC-MS-MS), purché i parametri di tali metodi siano confrontabili con quelli previsti dal PNR e comunque siano compatibili con i livelli di prestazione indicati in ambito comunitario.

## Ricerca di sostanze antibatteriche (Gruppo B1) nel miele

Anche per il 2021, si confermano per il miele le procedure previste dal PNR 2010, dettate dal parere del Consiglio Superiore di Sanità del 13 febbraio 2008.

La Tabella seguente riporta “*le concentrazioni rilevabili da tutti i laboratori con un livello di fiducia statisticamente accettabile*” nel miele. Tali concentrazioni o limiti di rilevabilità rappresentano le prestazioni minime che i laboratori devono garantire nell’ambito delle attività di controllo.

**Tabella 5 - Concentrazioni rilevabili dai laboratori nel miele con un livello di fiducia statisticamente accettabile**

| Gruppo/Molecole        | Limite rilevabilità (screening) | Limite rilevabilità (conferma) |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <i>Sulfamidici</i>     | 10 µg/kg                        | 5 µg/kg                        |
| <i>Tetracicline</i>    | 10 µg/kg                        | 5 µg/kg                        |
| <i>Macrolidi</i>       | 5 µg/kg                         | 5 µg/kg                        |
| <i>Amminoglicosidi</i> | 5 µg/kg                         | 1.3-1.6 µg/kg                  |

Eventuali aggiornamenti circa il limiti di rilevabilità saranno tempestivamente comunicati durante il periodo di attuazione del piano stesso.

Il valore inserito nella colonna **Limite azione** nelle tabelle di programmazione allegate al presente piano è da intendersi come “*il livello per la dichiarazione di non conformità*”.

### Analisi di revisione

Ai sensi del decreto del Presidente dell’Istituto Superiore di Sanità del 23 luglio 2009 pubblicato sulla G.U. n. 199 del 28 agosto 2009, il servizio di analisi di revisione può essere reso dall’Istituto Superiore di Sanità dietro versamento per ogni singolo campione.

Il versamento va effettuato dal richiedente mediante conto corrente o versamento sull'apposita contabilità speciale intestata all’Istituto Superiore di Sanità, indicando in causale gli estremi del prelevamento e la richiesta di revisione.

Si raccomanda all’Ente prelevatore, in sede di ricevimento della domanda di revisione, di verificare la congruità del versamento e la corretta intestazione di contabilità con quanto stabilito dal sopracitato decreto e di subordinare l'accettazione dell'istanza di revisione all'eventuale integrazione/rettifica del versamento.

Il campione deve essere inviato all’Istituto Superiore di Sanità per l'espletamento della revisione d'analisi unitamente a tutta la documentazione completa di verbale di prelevamento, certificato d'analisi e ricevuta di versamento.

Tutte le comunicazioni e richieste di analisi aventi come oggetto il controllo dei residui di farmaci ed anabolizzanti negli alimenti di origine animale e dei farmaci e dei contaminanti negli alimenti zootecnici da inviare all’Istituto Superiore di Sanità, dovranno essere indirizzate a:

Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena, n. 299  
00161 Roma

### ***Flusso informativo***

La trasmissione al Ministero dei dati e di tutte le informazioni relative all'attuazione del PNR 2021 avviene mediante l'utilizzo del sistema dedicato NSIS/PNR New, attraverso il formato SSD2 e nel rispetto di tutte le indicazioni pervenute da EFSA e rese disponibili dal Ministero per gli IZZSS.

Il riscontro di ogni non conformità deve essere comunicato immediatamente dagli II.ZZ.SS., oltre che all'organo prelevatore, anche al Ministero, via PEC. Gli IZZSS devono, inoltre, provvedere all'inserimento tempestivo, nel sistema dedicato in NSIS/PNR New, dei dati concernenti le non conformità riscontrate.

Le AUSL devono dare comunicazione immediata alle Regioni/PP.AA. di ogni non conformità, curando che siano specificati i dati identificativi del referto analitico.

Gli II.ZZ.SS. devono inserire in NSIS/PNR, con frequenza bimestrale, tutti i dati relativi ai campioni PNR di loro competenza territoriale, anche quando il campione venga trasmesso ad altro laboratorio per l'effettuazione delle relative analisi. Si rammenta che i tempi di inserimento dei dati sono stati inseriti come indicatore per la certificazione dei flussi informativi veterinari del Tavolo LEA. Pertanto, si raccomanda il rispetto della predetta tempistica<sup>5</sup>.

Gli Assessorati devono controllare i dati inseriti nel sistema informatico NSIS/PNR New dagli II.ZZ.SS. e inserire le informazioni relative ai casi di non conformità, per quello che riguarda le azioni intraprese e le conclusioni della valutazione.

Nei casi in cui la non conformità sia riferibile ad animale o prodotto proveniente da altra Regione o Provincia Autonoma, quest'ultima deve inserire le informazioni relative alle attività intraprese presso l'azienda di origine o di provenienza dell'animale o del prodotto.

La validazione delle informazioni nel sistema NSIS/PNR New deve essere effettuata nel rispetto delle scadenze di seguito riportate, avendo a disposizione tutti i necessari elementi di giudizio.

La validazione regionale dei dati deve essere effettuata:

- entro il 31 luglio 2021 per la validazione parziale dei dati, relativa ai dati disponibili nel sistema NSIS/PNR New a quella data;
- entro il 28 febbraio 2022 per l'intero 2021.

La validazione dei dati relativi all'intero anno di applicazione del PNR rende i dati definitivi ed imm modificabili.

Solo i dati validati dagli Assessorati sono considerati ufficiali e quindi utilizzabili per l'elaborazione, la diffusione e la trasmissione alla Commissione Europea e all'EFSA.

Per adempiere a quanto dovuto, il Ministero raccoglie ed elabora i dati e le informazioni che pervengono dal territorio. Pertanto è essenziale che a tutti i livelli si presti particolare attenzione all'esattezza, alla completezza ed alla puntualità della trasmissione dei dati.

---

<sup>5</sup> Le procedure prevedono che i campioni prelevati in un bimestre debbano essere rendicontati nel sistema NSIS/PNR New entro la fine del bimestre successivo. Ad esempio, i campioni prelevati nel bimestre gennaio e febbraio devono essere rendicontati entro il 30 aprile.

### ***Giudizio di regolarità/irregolarità a seguito dei risultati analitici***

Il dato analitico fornito dal laboratorio costituisce solo una delle diverse informazioni che concorrono alla definizione del giudizio di regolarità/irregolarità del caso in esame.

Infatti, tale giudizio deriva da un insieme di valutazioni ed accertamenti, anche di tipo documentale.

In particolare, va considerato che:

- 1) Il regolamento (UE) 2019/2090 definisce il trattamento illecito come *"l'uso in animali destinati alla produzione di alimenti, di:*
  - *sostanze o prodotti vietati o non autorizzati, oppure*
  - *sostanze o medicinali veterinari autorizzati dalla normativa dell'Unione per scopi o a condizioni diversi da quelli previsti da detta normativa o, se del caso, dalla normativa nazionale "*.

Va posta particolare attenzione nei casi in cui, per molecole il cui uso è autorizzato, si evidenzia la presenza di un residuo a livelli inferiori al limite massimo di residuo in assenza della dovuta registrazione del trattamento e comunque in situazione di incompatibilità con le informazioni della filiera alimentare. In tali casi, trova applicazione l'articolo 4, comma 2 del regolamento (UE) 2019/2090. E' necessario comunque che nel flusso informativo siano indicate le eventuali azioni intraprese a seguito della non conformità riscontrata.
  
- 2) Ai sensi dell'articolo 11 del decreto legislativo n. 193/2006 è ammesso l'uso in deroga di un medicinale veterinario, su una specie per la quale non ne è autorizzato l'impiego, esclusivamente in particolari circostanze eccezionali, previste dallo stesso articolo, e sotto la responsabilità di un veterinario. Per tali casi, il regolamento (UE) n. 2018/470 definisce le modalità con cui si può fare riferimento ai corrispondenti limiti massimi di residui definiti dal regolamento n. 37/2010. Come riportato nella nota prot. n. 16308 del 19/04/2018, si evidenzia che, per poter utilizzare ai fini dei controlli di conformità i limiti massimi di residui previsti dal regolamento citato, è essenziale l'evidenza documentata che gli animali siano stati trattati in deroga ai sensi dell'articolo 11 del DLgs 193/2006. In caso contrario, qualora si riscontri la presenza di sostanze attive, in qualsiasi concentrazione, tale presenza sarà considerata derivante da un uso illecito di un medicinale ed i limiti massimi di residui, come specificato nel regolamento (UE) 2018/470, non potranno essere utilizzati.
  
- 3) Il riscontro di sostanze non autorizzate in campioni di alimenti e acqua di abbeverata in fase di somministrazione ed in campioni di acqua di cattura dei prodotti di acquacoltura rappresenta di per sé prova dell'avvenuto trattamento illecito. Pertanto, tutti gli animali che hanno avuto accesso a tali matrici sono da considerare positivi (cfr. nota prot. 28057/P del 1° agosto 2006).

Per quanto riguarda la gestione dei casi di non conformità i Servizi veterinari devono avviare in maniera tempestiva tutte le misure descritte nel regolamento (UE) 2019/2090. Si raccomanda di garantire il rispetto dell'elemento *sorpresa* anche nei controlli ufficiali successivi al riscontro di non conformità.

È altresì importante trasferire senza indugio il rapporto di prova qualora la non conformità sia riferibile ad animali e prodotti di origine animale proveniente da allevamenti o impianti posti sotto la competenza di altre AUSL e/o Regioni/PP.AA.

Inoltre, va attivato il sistema di rintraccio della carcassa/prodotto campionato, attivando le procedure di ritiro o richiamo ed effettuando successivi campionamenti.

## Trattamenti illeciti

Nel caso di sospetto o di conferma di trattamento illecito trovano applicazione le disposizioni riportate nel regolamento (UE) n. 2019/2090.

Al fine di garantire uniformità di approccio su tutto il territorio nazionale<sup>6</sup>, qualora si constati un trattamento illecito dovuto all'uso di sostanze o medicinali veterinari autorizzati per scopi o a condizioni diverse da quelli previste, è possibile eseguire un prelievo di campioni ufficiali, su richiesta e a spese dell'operatore, su un insieme di animali statisticamente rappresentativo degli animali della partita o delle partite pertinenti, secondo la tabella seguente:

**Tabella 6 - Tabella di Numerosità Campionaria**

La tabella è ottenuta applicando la formula di Cannon & Roe sulla base dei seguenti parametri:

- livello di Confidenza (LC) = 99%
- prevalenza attesa o limite di prevalenza rilevabile = 20%

| <b>dimensione della partita</b> | <b>dimensione del campione</b> |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1-7                             | tutti i soggetti               |
| 8                               | 7                              |
| 9-11                            | 9                              |
| 12-16                           | 11                             |
| 17-23                           | 13                             |
| 24-35                           | 15                             |
| 36-62                           | 17                             |
| 63-178                          | 19                             |
| 179-infinito                    | 21                             |

Qualora, a seguito del suddetto prelievo, sia confermato un trattamento illecito, l'Autorità competente dispone l'immediato abbattimento degli animali riconosciuti positivi e ne ordina l'invio ad uno stabilimento di trasformazione di cui al regolamento (CE) n. 1069/2009 e successive modifiche.

Nell'eventualità risultassero positivi almeno la metà dei prelievi, tutti gli animali sospetti presenti in azienda dovranno essere abbattuti.

Per «animali sospetti», si intendono gli animali appartenenti al gruppo preso a riferimento per calcolare il campione statisticamente rappresentativo quindi quegli animali appartenenti a partite omogenee, per età e tipologia produttiva e oggetto di analogo sistema di governo ed alimentazione, a quelli sottoposti a precedente campionamento.

Il riscontro di un residuo a livelli inferiori al LMR può configurare un sospetto di non conformità o di trattamento illecito. Per conferire efficacia ai provvedimenti adottati è indispensabile che, anche in caso di riscontro di residui inferiori al LMR, siano condotti con estrema sollecitudine gli

<sup>6</sup> Viene qui riportato il contenuto della nota prot. N. 19303 del 26/05/2020.

accertamenti previsti per valutare la causa del riscontro analitico, verificare se trattasi di trattamento illecito e, se del caso, adottare i provvedimenti conseguenti previsti dalla normativa vigente.

### **Superamento dei limiti massimi di residui**

In caso di superamento dei limiti massimi di residui devono essere applicate le disposizioni previste nel regolamento (UE) n. 2019/2090.

### **Superamento del LMR per farmaci veterinari autorizzati in campione eseguito in stabilimento di macellazione da specie sottoposte usualmente a trattamento di massa.**

A seguito di esito non conforme di un campionamento per la ricerca di farmaci veterinari eseguito su un'unica carcassa o su pool di carcasse di animali, appartenenti a specie usualmente sottoposte a trattamento di massa, occorre procedere al ritiro dal consumo della/e carcassa/e e degli eventuali prodotti derivati ancorché miscelati con altri prodotti, in conformità dell'articolo 14 del Reg. (CE) n.178/2002 e del regolamento (UE) n. 2019/2090. E' pertanto auspicabile che in fase di prelevamento l'autorità competente disponga il vincolo della/e carcassa/e oggetto del campionamento o sia data corretta informazione agli impianti di macellazione, in merito alla necessità di adottare le opportune misure per evitare o limitare i problemi legati al ritiro dei prodotti interessati.

A seguito della non conformità deve essere eseguito un immediato intervento di farmacovigilanza nell'allevamento di provenienza degli animali. Le risultanze di tale attività vanno rendicontate all'autorità sanitaria competente sul macello entro 72 ore dalla comunicazione del riscontro di non conformità. Nel caso in cui non vi siano evidenze oggettive che il trattamento sia stato effettuato solo sul capo campionato, l'esito analitico del campione prelevato al macello dà luogo ad attivazione del sistema di allerta, con il ritiro delle carni provenienti dagli animali appartenenti alla intera partita/lotto di macellazione, senza procedere ad ulteriori accertamenti analitici, e tali carni non possono essere destinati al consumo umano.

Tenendo conto dei recenti orientamenti comunitari in materia di allerta, qualora le carni ottenute dalla partita/lotto interessato dall'allerta siano state lavorate con altri prodotti conformi prima della data di emissione del referto sfavorevole, l'autorità competente può destinarli al consumo umano, previa valutazione che tenga conto della percentuale di inclusione delle carni appartenenti alla partita/lotto oggetto dell'allerta, calcolata sulla materia prima.

### ***Trasmissione delle informazioni relative alle attività conseguenti a non conformità***

Per tutti i casi di non conformità validati, gli Assessorati, tramite il sistema NSIS/PNR New, devono trasmettere le informazioni relative alle azioni intraprese e le informazioni conclusive sulla causa della non conformità.

Come indicato nelle specifiche tecniche del tracciato, tali informazioni sono obbligatorie per ogni campione non conforme e devono essere inserite rispettivamente nei campi “**actTakenCode**” (anagrafica ACTION) e “**evalInfo\_conclusion**” (anagrafica CONCLUS).

Anche nel caso in cui si riscontri un residuo a livelli inferiori al LMR, in assenza della dovuta registrazione del trattamento, è necessario comunque che nel flusso informativo siano indicate le eventuali azioni intraprese a seguito della non conformità riscontrata.

Di seguito si riportano, per comodità, le opzioni a disposizione degli Assessorati, incluse nelle due anagrafiche:

**Tabella 7 -Anagrafica ACTION**

| Codice | Azione   |
|--------|--|
| A      | Administrative consequences  |
| B      | Intensified checks before release  |
| C      | Follow-up action due to a residue of a pesticide detected in a EU sample, which is not approved for use in the EU territory                      |
| D      | Denial of community aid  |
| E      | Destruction of animals and/or products.  |
| F      | Follow-up (suspect) sampling and number of   |
| G      | Follow-up action due to the residue of a pesticide detected in a domestic product, which is not authorized in the country                        |
| I      | Follow-up investigation  |
| M      | Lot not released on the market   |
| N      | No action  |
| O      | Other  |
| P      | Follow-up action due to a pesticide residue detected in an organic sample, violating the provisions laid down in the organic farming legislation |
| R      | Rapid Alert Notification   |
| S      | Lot recalled from the market   |
| V      | Movement restriction   |
| W      | Warnings   |
| O1     | Records check in the farm  |
| O2     | Intensified checks in the farm   |
| O3     | Criminal penalties   |
| O4     | Animals put under seizure in the farm and number of  |
| O5     | Killing of animals and number of   |
| O6     | Carcasses put under seizure in the slaughterhouse and number of  |
| O7     | Carcasses/products declared unfit for human consumption and number of  |
| O8     | Checks intensified in other farms and number of  |

Si fa presente che le azioni contrassegnate dai codici da O1 a O8, derivano dalle informazioni raccolte nei questionari di non conformità previsti nel PNR fino al 2017. Le altre sono invece state codificate da EFSA.

Si rileva inoltre che per le azioni contrassegnate dai codici F, e da O4 ad O8, occorre associare il numero e l'unità di misura relativi.

Esempio di compilazione del campo:

In caso di più azioni di follow-up, queste devono essere concatenate utilizzando il carattere \$. La struttura ricorsiva deve essere del tipo: termCode[\_999n][\_unità di misura]\$. Ad esempio, in caso di: 1) azioni amministrative (**A**); 2) richiesta di ulteriori 3 campioni di follow-up (**F\_3\_G005A**); 3) 500 animali posti sotto sequestro nell'allevamento (**O4\_500\_G199A**), il codice da trasmettere nel campo actTakenCode sarà: **A\$F\_3\_G005A\$O4\_500\_G199A**.

**Tabella 8 - Anagrafica CONCLUS**

| <b>Codice</b> | <b>Causa della non conformità</b>  |
|---------------|------------------------------------|
| C01A          | Accidental                         |
| C02A          | Cascade use                        |
| C03A          | Environmental contamination        |
| C04A          | Illegal treatment                  |
| C05A          | Natural occurrence                 |
| C06A          | Withdrawal period not respected    |
| C07A          | Withdrawal period respected        |
| C98A          | Other                              |
| C99A          | Unknown                            |
| IT1A          | Treatment with anabolic substance* |
| IT2A          | Investigation in progress          |

Anche in questo caso, i codici IT1A e IT2A derivano dalle informazioni raccolte nei questionari di non conformità previsti nel PNR fino al 2017, mentre le altre derivano da codifica EFSA.

Il campo IT1A deve essere utilizzato nel caso in cui la non conformità sia riferibile a sostanze ad azione ormonica, tireostatica, beta-agonista e qualsiasi altra sostanza ad effetto anabolizzante. Tale informazione sarà utilizzata per verificare il rispetto dei criteri alla base dell'erogazione di aiuti comunitari.

## ***Ricerche particolari***

### **Boldenone nei bovini**

Alla luce delle conclusioni scientifiche del gruppo di lavoro comunitario [Brussels, 30 settembre 2003 - D (2003) SC], il trattamento con boldenone o suoi derivati comporta la presenza nelle urine della forma coniugata.

Pertanto, si dispone che:

- all'atto del prelievo di urine si devono evitare le contaminazioni crociate e qualsiasi altra forma di contaminazione. I campioni, prontamente congelati con opportuni sistemi, devono essere trasferiti al laboratorio nel più breve tempo possibile, al fine di evitare l'idrolisi dei coniugati con conseguenti false negatività. I campioni che non rispondono a quanto indicato circa la conservazione saranno respinti dal laboratorio di analisi;
- il limite di rilevabilità che deve essere assicurato dai laboratori è di 1 ppb sia per il 17 alfa che per il 17 beta-boldenone;
- i laboratori devono riportare nel rapporto di prova i risultati delle analisi di conferma, per ogni campione, espressi come alfa-boldenone coniugato e beta-boldenone coniugato;
- le procedure legate al trattamento illecito scattano per la presenza di beta-boldenone coniugato, mentre la sola presenza di alfa-boldenone coniugato >2ppb è da considerarsi come un sospetto di trattamento illecito con conseguente disposizione di approfondimento delle indagini.

Inoltre, i rapporti di concentrazione fra ADD (boldenone), alfa e beta-boldenone potrebbero rappresentare un utile parametro, in aggiunta alla presenza di coniugati di alfa e beta-boldenone, per differenziare residui da trattamento da quelli di altra origine. Per quanto sopra, nei campioni da sottoporre ad analisi per boldenone, i laboratori che ne siano in grado devono effettuare anche la ricerca di ADD, riportandone il risultato nei rapporti di prova.

I risultati relativi alla ricerca del boldenone e di ADD, quest'ultimo per i laboratori che possono eseguire la ricerca, devono essere trasmessi al Laboratorio Nazionale di Riferimento per i residui, unitamente ai verbali di prelievo.

### **Prednisolone nelle urine**

In considerazione del parere del Consiglio superiore di Sanità del 22 maggio 2012, sulla base di quanto indicato dal Laboratorio di riferimento europeo, il valore di 5,0 ppb di prednisolone nelle urine di bovini deve essere preso quale limite raccomandato al di sopra del quale emettere giudizio di non conformità. Il superamento di questo limite deve essere considerato, ai fini delle azioni conseguenti da parte dei competenti Servizi, indice di trattamento farmacologico.

### **19-nortestosterone nei bovini**

Sulla base delle indicazioni del LNR per i residui ed in attesa di una definizione della materia a livello europeo, anche in merito ai limiti discriminanti un trattamento illecito, il campionamento va effettuato esclusivamente nei vitelloni maschi, pena la non idoneità del campione.

### **Zeranolo e metaboliti**

In ottemperanza alle indicazioni fornite dall'EU-RL, la positività a zeranolo e taleranololo deve essere confermata attraverso un metodo di conferma analitico in grado di rilevare, in matrice urina, le seguenti molecole:  $\alpha$ -zearalanolo (zeranolo),  $\beta$ -zearalanolo (taleranololo), zearalanone,  $\alpha$ -zearalenolo,  $\beta$ -zearalenolo e zearalenone.

Il Laboratorio Europeo di Riferimento, RIKILT, ha chiarito che attualmente non esiste la possibilità di dare un'indicazione definitiva in merito alla valutazione di conformità per la presenza di lattoni dell'acido resorcilico, tenuto conto della eventuale presenza di sostanze contaminanti involontarie (micotossine). Pertanto, in attesa di una decisione comunitaria risulta adeguato l'utilizzo di quanto indicato nella pubblicazione: "Prevalence of zeranolo, taleranol and Fusarium

spp. Toxins in urine: implications for the control of zeranol abuse in the European Union” – Food Additives and Contaminants, vol. 21, n. 9 (September 2004) – pp 833-839.

I laboratori pertanto, in caso di presenza di tali sostanze, forniranno il rapporto di prova, allegando il diagramma di cui alla citata pubblicazione. I Servizi Veterinari, nel caso i controlli di follow-up possano confermare che tale presenza derivi da contaminazione dei mangimi e non da trattamento illecito, potranno considerare l'esito come conforme.

Appare opportuno, in ogni caso, effettuare campionamenti di mangime contestualmente al prelievo di urine in allevamento, in modo da ottenere un'informazione diretta sull'eventuale trattamento o sulla contaminazione.

### **Beta-agonisti**

La ricerca di tali sostanze può essere effettuata su diverse matrici, tuttavia il pelo ed il bulbo oculare vanno considerate matrici preferenziali in caso di campionamento su sospetto o a seguito di positività.

### **Antibiotici**

La dicitura generica "antibiotici" raggruppa le seguenti classi di sostanze: penicilline, chinolonici e tetracicline.

### **Nicarbazina**

La ricerca di nicarbazina si riferisce alla frazione DNC.

### **Cortisonici**

Dal 2012, i cortisonici sono migrati dal gruppo A3 al gruppo B2f per accogliere la richiesta della Commissione europea. Tuttavia, *“l'utilizzo di cortisonici a fini o condizioni diverse da quelli previsti dalle vigenti disposizioni, quali ad esempio l'assenza di prescrizione, l'assenza di registrazione nel registro dei trattamenti, la mancanza dell'annotazione del Veterinario responsabile sul registro di scorta in caso di trattamento, configura un trattamento illecito”*.

### **Composti organoclorurati, compresi i PCB**

La ricerca di PCB non diossina-simili è stata associata alla ricerca di diossine e PCB diossina-simili, includendola nel gruppo *“composti organoclorurati, compresi i PCB”*. Tale ricerca racchiude i 6 congeneri “indicatori” dei PCB non diossine-simili, i 17 congeneri dei PCDD/F ed i 12 congeneri dei PCB diossina-simili.

È importante prestare molta attenzione sia nelle fasi di attuazione del piano regionale che durante le operazioni di inserimento dei dati nel sistema PNR alle ricerche da richiedere, da eseguire e da rendicontare, onde evitare la possibile confusione con altre ricerche, quali ad esempio i pesticidi organoclorurati che, fatta eccezione per il latte e le uova, sono da ricercare nel tessuto adiposo.

Anche nell'attuazione del PNR 2020, per tale ricerca deve essere utilizzato il Verbale di prelievo PNR, aggiornato con le modifiche introdotte.

Infine, si raccomanda di non utilizzare termini troppo generici per i gruppi di sostanze (es. *“altre sostanze ed agenti contaminanti per l'ambiente”*) che potrebbero comportare difficoltà nella rendicontazione dell'attività svolta.

## **Diossine, PCB diossina-simili e PCB non diossina-simili**

Le diossine (PCDD/F) e i policlorobifenili (PCB) costituiscono un gruppo di molecole riconosciute a livello internazionale come microinquinanti organici persistenti (Persistent Organic Pollutants – POP).

Con il termine diossine, sono comunemente indicati una serie di composti simili sotto il profilo chimico e strutturale, appartenenti a un gruppo di idrocarburi aromatici alogenati, che comprende 75 congeneri di policlorodibenzo-*p*-diossine (PCDD) e 135 congeneri di policlorodibenzofurani (PCDF). Tra i 210 congeneri teoricamente possibili, soltanto 17 (con almeno 4 atomi di cloro presenti nelle posizioni 2,3,7,8) sono di particolare interesse per quanto riguarda la tossicità. Tali congeneri mostrano un profilo tossicologico simile e, la 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-*p*-diossina (2,3,7,8-TCDD), è il composto più tossico, riconosciuto dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come una sostanza cancerogena per l'uomo.

I PCB sono idrocarburi aromatici clorurati. In funzione del numero di atomi di cloro presenti (da 1 a 10) e dalla loro posizione sui due anelli aromatici, i congeneri dei PCB teoricamente possibili sono 209. Dodici congeneri di PCB mostrano proprietà tossicologiche simili a quelle delle diossine e pertanto sono definiti PCB diossina-simili (DL-PCB), i rimanenti PCB sono denominati PCB non diossina-simili (NDL-PCB) e tra questi, 6 sono chiamati “PCB “indicatori” (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-153 e PCB-180) e costituiscono il 50% della contaminazione alimentare.

Per facilitare la comparazione dei dati analitici e di esposizione, le concentrazioni dei PCDD/F e dei DL-PCB sono convertite in equivalenti di tossicità (Toxic Equivalents –TEQ). Questa conversione si basa sull'assunzione che ad ogni congenere è associato un differente fattore di tossicità equivalente (Toxic Equivalent Factor – TEF); tali fattori sono stati stabiliti in rapporto alla 2,3,7,8-TCDD, il congenere cui è arbitrariamente assegnato il valore di TEF pari a 1. I valori analitici dei singoli congeneri sono moltiplicati per i corrispondenti TEF e quindi sommati fra loro, fornendo così il valore di TEQ totale di un campione. I fattori di tossicità attualmente utilizzati sono stati stabiliti dalla World Health Organization nel 2005 (WHO-TEF 2005).

Con la raccomandazione 2013/711/UE e s. m., la Commissione ha previsto che gli Stati membri, proporzionalmente alla loro produzione, al loro uso e al loro consumo di mangimi e alimenti, effettuino un monitoraggio aleatorio della presenza di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB nei mangimi e negli alimenti.

Il regolamento (CE) N. 1881/2006 e s. m. fissa i tenori massimi per la somma tossicologica di PCDD/F, per la somma tossicologica di PCDD/F e DL-PCB e per la somma analitica dei NDL-PCB nei prodotti alimentari, mentre la raccomandazione 2013/711/UE e s. m. stabilisce i livelli di azione per i PCDD/F e per i DL-PCB nei prodotti stessi.

Considerato che il PNR prevede anche il campionamento di mangimi per la determinazione di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB, si richiama all'attenzione anche la direttiva 2002/32/CE e s. m., che stabilisce i contenuti massimi per PCDD/F, per la somma di PCDD/F e DL-PCB e per la somma degli NDL-PCB, e le soglie di intervento (livelli di azione) per PCDD/F e i DL-PCB, nei mangimi.

## ***Campionamento***

### Alimenti

Per le modalità di campionamento degli alimenti, si rimanda alle disposizioni stabilite nel regolamento (UE) N. 2017/644.

Il campionamento, di tipo completamente casuale e senza blocco dei prodotti, dovrà essere imprevisto, inatteso ed effettuato in giorni non fissi della settimana.

Il campionamento sarà effettuato presso:

- gli stabilimenti di macellazione per le carni;
- gli allevamenti per il latte, uova e prodotti d'acquacoltura;
- gli allevamenti pertinenti per i mangimi.

Al macello, il campione elementare non deve essere prelevato da animali provenienti da centri di raccolta, ma esclusivamente da animali provenienti da allevamenti nazionali.

Il campione globale sarà suddiviso in due campioni di laboratorio (aliquote) tra loro omogenei.

Le matrici da prelevare per il 2020 sono riportate in **Tabella 9**, nelle tipologie e quantità indicate in **Tabella 10**. I contenitori da utilizzare per il prelievo dei campioni devono essere in vetro, polipropilene o polietilene.

### Mangimi

Per le modalità di campionamento dei mangimi, si rimanda alle disposizioni stabilite nel regolamento (CE) N. 152/2009 e s. m.

La massa o il volume del campione finale, destinato all'analisi, non può essere inferiore ai seguenti quantitativi: 500 g per i mangimi solidi, 500 ml per i mangimi liquidi o semiliquidi.

Devono essere costituiti due campioni finali (aliquote).

I contenitori da utilizzare per il prelievo dei campioni devono essere in vetro, polipropilene o polietilene.

### ***Analisi***

La preparazione dei campioni e i metodi di analisi per il controllo ufficiale dei livelli di PCDD/F e PCB negli alimenti e mangimi, incluse le modalità di espressione dei risultati, devono essere conformi a quanto previsto, rispettivamente, dal regolamento (UE) N. 2017/644 e dal regolamento (CE) N. 152/2009 e s. m.

Le determinazioni analitiche devono essere effettuate attraverso metodi di conferma<sup>7</sup>, basati sulla:

- gas cromatografia - spettrometria di massa ad alta risoluzione (GC-HRMS)<sup>1</sup> per l'analisi dei PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB;
- gas cromatografia - spettrometria di massa a bassa risoluzione (GC-LRMS), gas cromatografia - spettrometria di massa / spettrometria di massa (GC-MS/MS), gas cromatografia con rivelatore a cattura di elettroni (GC-ECD) o metodi equivalenti per l'analisi dei NDL-PCB.

I campioni destinati alla determinazione di PCDD/F e DL-PCB saranno suddivisi tra gli II.ZZ.SS. in grado di eseguire l'analisi, secondo la ripartizione indicata in Tabella 11 per il 2021.

I campioni destinati alla determinazione di PCDD/F e DL-PCB devono essere esaminati anche per NDL-PCB.

---

<sup>7</sup> L'applicazione di metodi di conferma basati sulla gas massa ad alta risoluzione per le diossine e PCB diossina-simili garantisce la determinazione di tali sostanze anche ai livelli di contaminazione di fondo. Ciò risulta importante per la valutazione dell'andamento temporale della contaminazione, per la valutazione dell'esposizione umana e per la rivalutazione dei livelli massimi e di azione.

### **Conformità della partita o della sottopartita**

La partita è conforme quando il risultato di una singola analisi non supera il contenuto massimo previsto, tenuto conto dell'incertezza di misura.

La partita è non conforme quando il risultato analitico<sup>8</sup>, confermato da una doppia analisi<sup>9</sup>, supera il livello massimo oltre ogni ragionevole dubbio, tenendo conto dell'incertezza di misura. La media delle due determinazioni, tenendo conto dell'incertezza di misura, è utilizzata per il controllo di conformità.

Nel caso di superamento di un livello di azione<sup>10</sup>, confermato da una doppia analisi e tenendo conto dell'incertezza di misura, la partita è giudicata conforme ma occorre procedere all'identificazione delle fonti di contaminazione e prendere provvedimenti per la loro riduzione o eliminazione.

**Tabella 9: Matrici e numero di campioni da prelevare per l'analisi di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB**

| Matrice                 |                  | Numero di campioni                      |  |
|-------------------------|------------------|---|--|
|                         |                  | Per analisi di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB |  |
| Muscolo bovino          |                  | 70                                      |  |
| Muscolo suino           |                  | 60                                      |  |
| Muscolo ovicaprino      |                  | 15                                      |  |
|                         |                  |   |  |
| Muscolo di pollame      | polli            | 50                                      |  |
|                         | tacchini         | 50                                      |  |
|                         | galline          | 50                                      |  |
|                         |                  |   |  |
| Muscolo di acquacoltura | trote            | 15                                      |  |
|                         | eurialine        | 15                                      |  |
|                         |                  |   |  |
| Latte                   | bovino           | 50                                      |  |
|                         | ovi-caprino      | 20                                      |  |
|                         | bufalino         | 20                                      |  |
|                         |                  |   |  |
| Uova                    |                  | 120                                     |  |
|                         |                  |   |  |
| Mangimi                 | per suini        | 20                                      |  |
|                         | per bovini       | 10                                      |  |
|                         | per acquacoltura | 10                                      |  |
| <b>TOTALE</b>           |                  | <b>575</b>                              |  |

<sup>8</sup> Il risultato analitico deve essere calcolato in modalità "upper bound", ipotizzando che tutti i valori dei congeneri inferiori al limite di quantificazione siano pari al limite stesso.

<sup>9</sup> La doppia analisi è necessaria per escludere la possibilità di una contaminazione crociata interna al laboratorio o di scambio accidentale dei campioni. Se l'analisi è effettuata nell'ambito di un incidente di contaminazione da diossina, è possibile omettere la conferma mediante doppia analisi se i campioni selezionati per l'analisi possono essere associati, grazie alla tracciabilità, a tale incidente, e il livello riscontrato sia notevolmente superiore al livello massimo.

<sup>10</sup> Il superamento del livello di azione deve essere confermato da una doppia analisi, con le stesse modalità previste in caso di superamento del livello massimo.

**Tabella 10: Matrici, loro tipologia e quantità da prelevare per l'analisi di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB**

| Matrice             |                  | Campione            |                                   |
|---------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|
|                     |                  | Tipologia           | Quantità minima per aliquota (kg) |
| <b>Carne bovina</b> |                  | Muscolo scheletrico | 1                                 |
| <b>Carne ovina</b>  |                  | Muscolo scheletrico | 1                                 |
| <b>Carne suina</b>  |                  | Muscolo scheletrico | 1                                 |
| <b>Pollame</b>      | pollo            | Mezza carcassa      | 1                                 |
|                     | tacchino         | Cosce               | 1                                 |
|                     | galline          | Mezza carcassa      | 1                                 |
| <b>Acquacoltura</b> | trote            | Tranci              | 1                                 |
|                     | euraline         | Tranci              | 1                                 |
| <b>Latte</b>        | bovino           |                     | 1                                 |
|                     | ovi-caprino      |                     | 1                                 |
|                     | bufalino         |                     | 1                                 |
| <b>Uova</b>         |                  |                     | 12 unità                          |
| <b>Mangimi</b>      | per suini        |                     | 0,5                               |
|                     | per bovini       |                     | 0,5                               |
|                     | per acquacoltura |                     | 0,5                               |

I campioni destinati alla determinazione di PCDD/F e PCB sono trasmessi dagli II.ZZ.SS. territorialmente competenti agli II.ZZ.SS. incaricati di effettuare le analisi, secondo la suddivisione di seguito riportata, come indicato dal LNR:

**IZS AM:** Abruzzo, Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Marche, Molise, P.A. Bolzano, P.A. Trento, Piemonte, Puglia, Sicilia, Umbria, Valle d'Aosta;

**IZS LER:** Emilia Romagna e Lombardia;

**IZS LT:** Lazio, Toscana e Veneto;

**IZS ME:** Calabria e Campania;

**IZS SA:** Sardegna.

### ***Programmazione PNR 2021***

Il PNR comporta la ricerca dei residui nei seguenti settori: bovino, suino, ovino, caprino, equino, avicolo, acquacoltura (trote, specie eurialine), conigli, selvaggina d'allevamento, latte (vaccino, ovi-caprino, bufalino), uova, miele, selvaggina cacciata.

Le sostanze oggetto del piano vengono raggruppate secondo la seguente classificazione (D.L.vo 158/2006, Allegato I):

#### **CATEGORIA A - Sostanze ad effetto anabolizzante e sostanze non autorizzate**

- 1) Stilbeni, loro derivati e loro sali ed esteri
- 2) Agenti antitiroidei
- 3) Steroidi
- 4) Lattoni dell'acido resorcilico (compreso lo zeranolo)
- 5)  $\beta$ -agonisti
- 6) Sostanze incluse nell'All. IV del regolamento (CE) n. 2377/90 del Consiglio, del 26 giugno 1990

#### **CATEGORIA B - Medicinali veterinari e agenti contaminanti**

- 1) Sostanze antibatteriche, compresi sulfamidici e chinolonici
- 2) Altri prodotti medicinali veterinari:
  - a) Antielmintici
  - b) Coccidiostatici, compresi i nitroimidazoli
  - c) Carbammati e Piretroidi
  - d) Tranquillanti
  - e) Antinfiammatori non steroidei (AINS)
  - f) Altre sostanze esercitanti un'attività farmacologica
- 3) Altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente
  - a) Composti organoclorurati, compresi i PCB
  - b) Composti organofosforati
  - c) Elementi chimici
  - d) Micotossine
  - e) Coloranti
  - f) Altri

**Tabella 11**  
**Dati di produzione nazionale**

| <b>SETTORE</b>   | <b>PRODUZIONE 2019</b>                              | <b>FONTE DEL DATO</b>   |
|--|---|---|
| <b>Bovini</b>  | <b>2.713.687 capi</b>                               | BDN – Anagrafe Nazionale  |
| <b>Suini</b>   | <b>11.416.346 capi</b>                              | BDN – Anagrafe Nazionale  |
| <b>Ovi-caprini</b>   | <b>364.377</b>                                      | ISTAT   |
| <b>Equini</b>  | <b>37.313 capi</b>                                  | BDN – Anagrafe Nazionale  |
| <b>Volatili da cortile</b>   | <b>1.324.000 tonnellate</b>                         | UNAITALIA   |
| polli  | 948.000 tonnellate                                  | UNAITALIA   |
| tacchini   | 301.000 tonnellate                                  | UNAITALIA   |
| galline  | 47.000 tonnellate                                   | UNAITALIA   |
| altro pollame (faraone, oche, anatre)                              | 28.000 tonnellate                                   | UNAITALIA   |
| <b>Conigli</b>   | <b>26.647 tonnellate</b>                            | ISTAT   |
| <b>Selvaggina d'allevamento (solo da penna: quaglie, piccioni)</b> | <b>2.228 tonnellate</b>                             | ISTAT   |
| <b>Acquacoltura</b>  | <b>57.200 tonnellate</b>                            | API   |
| eurialine (spigole, orate, anguille, cefali)                       | 20.200 tonnellate                                   | API   |
| salmonidi (trote)  | 37.000 tonnellate                                   | API   |
| <b>Latte vaccino</b>   | <b>12.092.861 tonnellate</b>                        | Assolatte   |
| <b>Latte bufalino</b>  | <b>215.397 tonnellate</b>                           | ISTAT (dato 2018)   |
| <b>Latte ovi-caprino</b>   | <b>506.795 tonnellate</b>                           | ISTAT (dato 2018)   |
| <b>Uova di gallina</b>   | <b>772.000 tonnellate</b>                           | UNAITALIA   |
| <b>Miele</b>   | <b>15.000 tonnellate</b>                            | Osservatorio Nazionale della produzione e del mercato del miele |
| <b>Selvaggina cacciata</b>   | <b>172.847 capi (pari a circa 7.000 tonnellate)</b> | Relazione trichine  |

## **Principali novità nell'attuazione del PNR 2021**

In considerazione della gravità dell'emergenza Coronavirus, sperimentata dal Sistema Sanitario Nazionale italiano (a cui fanno capo i servizi regionali e locali coinvolti nel PNR) nel corso del 2020, nella previsione che tale emergenza possa perdurare anche per il 2021, non si ritiene opportuno modificare il Piano rispetto allo scorso anno per quello che riguarda l'inserimento di ricerche di nuove molecole/nuove matrici e la modifica delle prestazioni analitiche. Tali adeguamenti verranno implementati nel Piano dell'anno prossimo.

Relativamente alla ricerca sulle specie animali, vengono apportate le seguenti estensioni a matrici già previste dal Piano:

- 1) La ricerca della sostanza fipronil viene estesa anche al tessuto adiposo dei vitelloni (oltre che dei vitelli);
- 2) La ricerca dei metaboliti dei nitrofurani viene estesa anche al muscolo dei vitelloni (oltre che dei vitelli)
- 3) Per quello che riguarda i campionamenti al macello da animali provenienti da altri Stati Membri (Piano UVAC), data la difficoltà di campionare bulbi oculari di vitelli per la ricerca dei beta-agonisti, viene spostata tale ricerca su campioni di fegato bovino;
- 4) I campioni di urine di equini per la ricerca dei cortisonici vengono spostati dal macello in allevamento;
- 5) I campioni di tiroide dei suini per la ricerca dei tireostatici, vengono sostituiti con campioni di urine.

Rispetto al Piano 2020, sulla base delle non conformità riscontrate nell'attuazione del PNR e delle notifiche RASFF del 2019 e del primo semestre 2020, vengono incrementati, in percentuale, i campionamenti per le seguenti ricerche:

Gruppo A3 nei bovini  
Gruppo B1 nei conigli  
Gruppi B2b e B2f nei volatili da cortile  
Gruppo B3e nell'acquacoltura  
Gruppo A6 nel latte ovicaprino  
Gruppo B3d nel latte bufalino  
Gruppo B3f nelle uova  
Gruppo A6 e B3b nel miele.

## **Tabelle di programmazione**

Sulla base dei dati di produzione indicati nella Tabella 11, sono programmati i campionamenti da effettuare nel corso del 2021, riportati in dettaglio nelle tabelle di programmazione di seguito riportate, per ciascun settore produttivo.

Per bovini, suini, ovi-caprini ed equini, il numero indicato nelle tabelle corrisponde al numero di animali da sottoporre a campionamento.

Sulla base delle produzioni regionali e in base a caratteristiche specifiche del territorio (ad esempio, censimento aggiornato del patrimonio zootecnico, vocazione produttiva, flussi e volumi delle macellazioni), le Regioni e Province Autonome attuano il piano regionale residui, programmando il numero ed il tipo di campioni da effettuare nel territorio di propria competenza.

Si ribadisce la necessità che gli Assessorati provvedano ad effettuare, mediante l'apposita funzione di *Gestione Piano > Piano Regionale*, l'elaborazione del piano regionale ed eseguire la successiva ripartizione per AUSL di competenza.

Così facendo, si avrà a disposizione un valido strumento di programmazione e di monitoraggio delle attività svolte, che permetterà di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Si rammenta, infatti, che nell'ambito della valutazione dei sistemi di garanzia dei Livelli Essenziali di Assistenza, le attività svolte in attuazione del PNR rientrano tra gli indicatori veterinari funzionali al presidio del monitoraggio delle varie fasi delle attività da porre in essere ed alla verifica del grado di raggiungimento dell'obiettivo.

**Bovini**

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali            | Tecniche screening            | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>A1</b>         | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 60              |
|                   | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vitelloni         | MACELLO       | 60              |
|                   | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vacche            | ALLEVAMENTO   | 60              |
|                   | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vacche            | MACELLO       | 60              |
|                   | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 60              |
|                   | stilbeni            | urine                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | vitelli           | MACELLO       | 60              |
| <b>A2</b>         | agenti antitiroidei | urine                | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS          | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 - 30 ppb            | presenza      | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 60              |
|                   | agenti antitiroidei | tiroide <sup>1</sup> | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | presenza      | vitelli           | MACELLO       | 50              |

---

<sup>1</sup> Nel caso non fosse possibile prelevare adeguate quantità di tiroide, è consentito prelevare le urine.

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                         | Materiali            | Tecniche screening            | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|----------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | agenti antitiroidei                       | urine                | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS          | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 - 30 ppb            | presenza        | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 80              |
|                   | agenti antitiroidei                       | tiroide <sup>2</sup> | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | presenza        | vitelloni         | MACELLO       | 70              |
|                   | agenti antitiroidei                       | urine                | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS          | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 - 30 ppb            | presenza        | vacche            | ALLEVAMENTO   | 60              |
|                   | agenti antitiroidei                       | tiroide <sup>3</sup> | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | presenza        | vacche            | MACELLO       | 60              |
| A3                | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo | muscolo              | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza        | vitelli           | MACELLO       | 20              |
|                   | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo | muscolo              | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza        | vitelloni         | MACELLO       | 30              |
|                   | estrogeni<br>-17-beta-estradiolo          | siero                | LC-MS/MS<br>RIA               | LC-MS/MS          | 0.04 ppb               | D.M. 14/11/1996 | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 30              |
|                   | estrogeni<br>-17-beta-estradiolo          | siero                | LC-MS/MS<br>RIA               | LC-MS/MS          | 0.04 ppb               | D.M. 14/11/1996 | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 30              |

<sup>2</sup> Nel caso non fosse possibile prelevare adeguate quantità di tiroide, è consentito prelevare le urine.

<sup>3</sup> Nel caso non fosse possibile prelevare adeguate quantità di tiroide, è consentito prelevare le urine.

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                | Materiali                     | Tecniche screening | Tecniche conferma    | Limite di rilevabilità | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | progestinici<br>-progesterone    | siero                         | LC-MS/MS<br>RIA    | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | D.M. 14/11/1996   | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 30              |
|                   | progestinici<br>-progesterone    | siero                         | LC-MS/MS<br>RIA    | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | D.M. 14/11/1996   | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 30              |
|                   | androgeni<br>-testosterone       | siero                         | LC-MS/MS<br>RIA    | LC-MS/MS             | 0.5 ppb                | D.M. 14/11/1996   | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 50              |
|                   | androgeni<br>-testosterone       | siero                         | LC-MS/MS<br>RIA    | LC-MS/MS             | 0.5 ppb                | D.M. 14/11/1996   | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 50              |
|                   | gestageni                        | tessuto adiposo<br>perirenale | LC-MS/MS           | LC-MS/MS             | 1–1.2 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.; Dec. 2003/181/CE<br>ove applicabili | vitelloni         | MACELLO       | 20              |
|                   | metiltestosterone                | urine                         | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza  | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 30              |
|                   | metiltestosterone                | urine                         | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza  | vacche            | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | nortestosterone (solo<br>maschi) | urine                         | ELISA<br>GC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza  | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 80              |
|                   | nortestosterone (solo<br>maschi) | urine                         | ELISA<br>GC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza  | vitelloni         | MACELLO       | 80              |
|                   | trenbolone e metaboliti          | urine                         | ELISA<br>LC-MS/MS  | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza  | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 40              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole        | Materiali | Tecniche screening | Tecniche conferma    | Limite di rilevabilità | Limite azione                                      | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--------------------------|-----------|--------------------|----------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | trenbolone e metaboliti  | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza   | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | trenbolone e metaboliti  | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza   | vacche            | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | boldenone e metaboliti   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | beta e ADD:<br>presenza;<br>alfa: sospetto > 2 ppb | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | boldenone e metaboliti   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | beta e ADD:<br>presenza;<br>alfa: sospetto > 2 ppb | vitelli           | MACELLO       | 80              |
|                   | boldenone e metaboliti   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | beta e ADD:<br>presenza;<br>alfa: sospetto > 2 ppb | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | boldenone e metaboliti   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | beta e ADD:<br>presenza;<br>alfa: sospetto > 2 ppb | vitelloni         | MACELLO       | 90              |
|                   | stanozololo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 2 ppb                  | presenza   | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 30              |
|                   | stanozololo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS             | 2 ppb                  | presenza   | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 30              |
| A4                | zeranolo e metaboliti    | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS<br>GC-MS    | 0.6-2 ppb              | presenza   | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 120             |
|                   | zeranolo e metaboliti    | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS<br>GC-MS    | 0.6-2 ppb              | presenza   | vitelli           | MACELLO       | 110             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole     | Materiali | Tecniche screening           | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione                           | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|-----------------------|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | zeranolo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS<br>GC-MS | 0.6-2 ppb              | presenza                                | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 120             |
|                   | zeranolo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS<br>GC-MS | 0.6-2 ppb              | presenza                                | vitelloni         | MACELLO       | 110             |
|                   | zeranolo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS<br>GC-MS | 0.6-2 ppb              | presenza                                | vacche            | ALLEVAMENTO   | 120             |
|                   | zeranolo e metaboliti | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS<br>GC-MS | 0.6-2 ppb              | presenza                                | vacche            | MACELLO       | 110             |
| A5                | beta-agonisti         | pelo      | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 2-10 ppb               | presenza                                | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 50              |
|                   | clenbuterolo-simili   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza                                | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 310             |
|                   | clenbuterolo-simili   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza                                | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 440             |
|                   | clenbuterolo-simili   | urine     | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza                                | vacche            | ALLEVAMENTO   | 340             |
|                   | clenbuterolo-simili   | fegato    | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-1 ppb              | presenza; per clenbuterolo reg. 37/2010 | vitelli           | MACELLO       | 120             |
|                   | clenbuterolo-simili   | fegato    | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-1 ppb              | presenza; per clenbuterolo reg. 37/2010 | vitelloni         | MACELLO       | 200             |
|                   | clenbuterolo-simili   | fegato    | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-1 ppb              | presenza; per clenbuterolo reg. 37/2010 | vacche            | MACELLO       | 100             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                    | Materiali     | Tecniche screening           | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | clenbuterolo-simili                  | bulbi oculari | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 1.0-2.5 ppb            | presenza                       | vitelli           | MACELLO       | 30              |
|                   | clenbuterolo-simili<br>-clenbuterolo | fegato        | ELISA<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS          | 0.5 ppb                | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. | vitelli           | MACELLO       | 320             |
|                   | clenbuterolo-simili<br>-clenbuterolo | fegato        | ELISA<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS          | 0.5 ppb                | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. | vitelloni         | MACELLO       | 490             |
|                   | clenbuterolo-simili<br>-clenbuterolo | fegato        | ELISA<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS          | 0.5 ppb                | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. | vacche            | MACELLO       | 340             |
|                   | salbutamolo-simili                   | urine         | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 220             |
|                   | salbutamolo-simili                   | urine         | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 250             |
|                   | salbutamolo-simili                   | urine         | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vacche            | ALLEVAMENTO   | 160             |
|                   | salbutamolo-simili                   | fegato        | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vitelli           | MACELLO       | 50              |
|                   | salbutamolo-simili                   | fegato        | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vitelloni         | MACELLO       | 100             |
|                   | salbutamolo-simili                   | fegato        | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza                       | vacche            | MACELLO       | 60              |
|                   | salbutamolo-simili                   | bulbi oculari | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza                       | vitelli           | MACELLO       | 10              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali    | Tecniche screening | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------|--------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | salbutamolo-simili<br>-zilpaterolo  | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza         | vacche            | ALLEVAMENTO   | 30              |
| A6                | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo      | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | vitelli           | MACELLO       | 110             |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo      | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | vitelloni         | MACELLO       | 110             |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo      | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | vacche            | MACELLO       | 110             |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-clorpromazina                 | urine        | ELISA              | HPLC/DAD          | 5 ppb                  | presenza         | vitelloni         | MACELLO       | 36              |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 85              |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 85              |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | vacche            | ALLEVAMENTO   | 85              |
|                   | sostanze incluse nell'all.<br>IV del reg. (CEE) n.<br>2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo      | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | vitelli           | MACELLO       | 50              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali | Tecniche screening  | Tecniche conferma                                 | Limite di rilevabilità | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|---|---|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei nitrofurani | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS   | LC-MS/MS  | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE                               | vitelloni         | MACELLO       | 50              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n. 2377/90<br>-dapsone                    | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS  | 5 ppb                  | presenza                                       | vitelli           | MACELLO       | 36              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n. 2377/90<br>-dapsone                    | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS  | 5 ppb                  | presenza                                       | vitelloni         | MACELLO       | 30              |
| <b>B1</b>         | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico,<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS, HPLC-<br>FLD | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS,<br>HPLC-FLD | 25 - 150<br>ppb        | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 250             |
|                   | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico,<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS, HPLC-<br>FLD | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS,<br>HPLC-FLD | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 250             |
|                   | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico,<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS, HPLC-<br>FLD | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS,<br>HPLC-FLD | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 250             |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS                              | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS              | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 250             |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS                              | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS              | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 250             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole         | Materiali | Tecniche screening                     | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione                               | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------|-----------|--|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sulfamidici               | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 250             |
|                   | macrolidi                 | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS        | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 10              |
|                   | cefalosporine             | muscolo   | Microbiologico, LC-HRMS                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 8               |
|                   | cefalosporine             | muscolo   | Microbiologico, LC-HRMS                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 8               |
|                   | cefalosporine             | muscolo   | Microbiologico, LC-HRMS                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 8               |
|                   | amminoglicosidi           | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 8               |
|                   | amminoglicosidi           | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 8               |
|                   | amminoglicosidi           | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 8               |
|                   | lincosamidi - lincomicina | muscolo   | LC-HRMS                                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS            | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 10              |
|                   | lincosamidi - lincomicina | muscolo   | LC-HRMS                                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS            | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 10              |
|                   | polimixine - colistina    | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 20              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                           | Materiali       | Tecniche screening              | Tecniche conferma   | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | derivati della diaminoridina – trimethoprim | muscolo         | LC-MS/MS                        | LC-MS/MS            | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelli           | MACELLO       | 8               |
|                   | florfenicolo e composti associati           | muscolo         | LC-MS/MS<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS<br>LC-HRMS | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelli           | MACELLO       | 4               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                             | fegato          | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS            | 5- 500 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelloni         | MACELLO       | 38              |
|                   | ivermectine                                 | fegato          | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD            | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelloni         | MACELLO       | 48              |
|                   | tioimidazolici -levamisolo                  | fegato          | LC-MS<br>LC-MS/MS               | LC-MS<br>LC-MS/MS   | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | vitelloni         | MACELLO       | 30              |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici                             | muscolo         | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS            | 1 – 30 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n.124/2009 e s.m. ove applicabile  | vitelli           | MACELLO       | 40              |
| <b>B2c</b>        | carbammati e piretroidi                     | tessuto adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS              | GC-ECD<br>LC-MS/MS  | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | vitelli           | MACELLO       | 8               |
|                   | carbammati e piretroidi                     | tessuto adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS              | GC-ECD<br>LC-MS/MS  | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 8               |
| <b>B2d</b>        | promazine                                   | urine           | ELISA, LC-MS/MS                 | HPLC-DAD            | 15-20 ppb              | presenza   | vitelloni         | MACELLO       | 124             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali       | Tecniche screening         | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione                                | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B2e</b>        | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD                   | HPLC/DAD          | 50 ppb                 | presenza                                     | vitelli           | MACELLO       | 8               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD                   | HPLC/DAD          | 50 ppb                 | presenza                                     | vitelloni         | MACELLO       | 8               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS          | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelli           | MACELLO       | 10              |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS          | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelloni         | MACELLO       | 8               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS          | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vacche            | MACELLO       | 8               |
| <b>B2f</b>        | cortisonici                           | urine           | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza                                     | vitelli           | ALLEVAMENTO   | 265             |
|                   | cortisonici                           | urine           | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza                                     | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 265             |
|                   | cortisonici                           | urine           | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza                                     | vacche            | ALLEVAMENTO   | 265             |
|                   | cortisonici                           | fegato          | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1.2-4 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelli           | MACELLO       | 310             |
|                   | cortisonici                           | fegato          | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1.2-4 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vitelloni         | MACELLO       | 310             |
|                   | cortisonici                           | fegato          | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 1.2-4 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | vacche            | MACELLO       | 310             |
| <b>B3a</b>        | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo | GC-ECD                     | GC-MS<br>GC-ECD   | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 40              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali       | Tecniche screening         | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità          | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB   | muscolo         | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD        | Reg. (UE) n.<br>2017/644        | Reg. (CE) n. 1881/2006<br>e s.m.  | vitelloni         | MACELLO       | 70              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB   | mangime         | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD        | Reg. (CE) n.<br>152/2009 e s.m. | Direttiva 2002/32/CE<br>e s.m.  | vitelloni         | ALLEVAMENTO   | 10              |
| <b>B3b</b>        | pesticidi organofosforati   | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 10 – 50 ppb                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e<br>s.m. ove applicabile | vitelloni         | MACELLO       | 15              |
|                   | pesticidi organofosforati   | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 10 – 50 ppb                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e<br>s.m. ove applicabile | vacche            | MACELLO       | 15              |
| <b>B3c</b>        | elementi chimici<br>-cadmio   | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb                     | Reg. (CE) n.<br>1881/2006<br>e s.m.   | vitelloni         | MACELLO       | 30              |
|                   | elementi chimici<br>-cadmio   | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb                     | Reg. (CE) n.<br>1881/2006<br>e s.m.   | vacche            | MACELLO       | 30              |
|                   | elementi chimici<br>-piombo   | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb                       | Reg. (CE) n.<br>1881/2006<br>e s.m.   | vitelloni         | MACELLO       | 40              |
|                   | elementi chimici<br>-piombo   | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb                       | Reg. (CE) n.<br>1881/2006<br>e s.m.   | vacche            | MACELLO       | 40              |
| <b>B3d</b>        | aflatossina B1  | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA          | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                           | Dir. 2002/32/CE e<br>s.m.   | vacche            | ALLEVAMENTO   | 100             |
| <b>B3f</b>        | altri - altre sostanze e<br>agenti contaminanti per<br>l'ambiente -<br>fipronil | tessuto adiposo | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS  | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS         | 0.003-0.005<br>ppm              | Reg. (CE) n.<br>396/2005 e s.m.   | vitelli           | MACELLO       | 10              |
|                   | altri - altre sostanze e<br>agenti contaminanti per<br>l'ambiente -<br>fipronil | tessuto adiposo | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS  | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS         | 0.003-0.005<br>ppm              | Reg. (CE) n.<br>396/2005 e s.m.   | vitelloni         | MACELLO       | 10              |

## Suini

| Categoria residui | Gruppo - Molecole        | Materiali                  | Tecniche screening           | Tecniche conferma    | Limite di rilevabilità | Limite azione                     | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni                 | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza                          | suini             | MACELLO       | 115             |
| A2                | agenti antitiroidei      | urine                      | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS         | GC-MS<br>LC-MS/MS    | 10 - 30 ppb            | presenza                          | suini             | MACELLO       | 120             |
| A3                | trenbolone e metaboliti  | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza                          | suini             | ALLEVAMENTO   | 25              |
|                   | trenbolone e metaboliti  | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza                          | suini             | MACELLO       | 50              |
|                   | gestageni                | tessuto adiposo perirenale | LC-MS/MS                     | LC-MS/MS             | 1 – 1.2 ppb            | Dec. 2003/181/CE, ove applicabile | suini             | MACELLO       | 50              |
|                   | stanozololo e metaboliti | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS             | 2 ppb                  | presenza                          | suini             | ALLEVAMENTO   | 25              |
|                   | stanozololo e metaboliti | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS             | 2 ppb                  | presenza                          | suini             | MACELLO       | 50              |
| A4                | zeranolo e metaboliti    | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS<br>GC-MS    | 0.6-2 ppb              | presenza                          | suini             | MACELLO       | 120             |
| A5                | clenbuterolo-simili      | fegato                     | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS             | 0.5-1 ppb              | presenza                          | suini             | MACELLO       | 210             |
|                   | salbutamolo-simili       | urine                      | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS             | 3 ppb                  | presenza                          | suini             | ALLEVAMENTO   | 35              |
|                   | salbutamolo-simili       | fegato                     | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS             | 3 ppb                  | presenza                          | suini             | MACELLO       | 210             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali             | Tecniche screening  | Tecniche conferma                  | Limite di rilevabilità | Limite azione                                     | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------------------|---|------------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | salbutamolo-simili<br>-zilpaterolo  | urine                 | ELISA<br>LC-MS/MS   | LC-MS/MS                           | 3 ppb                  | presenza  | suini             | ALLEVAMENTO   | 25              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo               | ELISA   | LC-MS/MS                           | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                                  | suini             | MACELLO       | 640             |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | acqua<br>d'abbeverata | ELISA   | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | presenza  | suini             | ALLEVAMENTO   | 55              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma          | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | presenza  | suini             | MACELLO       | 70              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-nitrofurani                   | acqua<br>d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC   | LC-MS/MS                           | 0.05-20 ppb            | presenza  | suini             | ALLEVAMENTO   | 35              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo               | ELISA<br>LC-MS/MS   | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE                                  | suini             | MACELLO       | 400             |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-clorpromazina                 | urine                 | ELISA   | HPLC/DAD                           | 5 ppb                  | presenza  | suini             | MACELLO       | 20              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-dapsone                       | muscolo               | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                           | 5 ppb                  | presenza  | suini             | MACELLO       | 30              |
| <b>B1</b>         | antibiotici   | muscolo               | Microbiologico,<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS<br>HPLC-FLD | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile | suini             | MACELLO       | 250             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                            | Materiali | Tecniche screening                     | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione                               | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|--|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | tetracicline                                 | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS      | HPLC-DAD LC-MS/MS LC-HRMS/MS   | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 330             |
|                   | chinolonici                                  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS, HPLC-FLD LC-HRMS      | HPLC-FLD LC-MS/MS HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 250             |
|                   | sulfamidici                                  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 1110            |
|                   | polimixine - colistina                       | fegato    | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | suini             | MACELLO       | 30              |
|                   | macrolidi                                    | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS        | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 25              |
|                   | cefalosporine                                | muscolo   | Microbiologico, LC-HRMS                | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 12              |
|                   | amminoglicosidi                              | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 12              |
|                   | pleuromutiline                               | muscolo   | LC-HRMS                                | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 20              |
|                   | derivati della diamminoridina – trimethoprim | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 10              |
|                   | florfenicolo e composti associati            | muscolo   | LC-MS/MS LC-HRMS                       | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 4               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                              | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 240             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                       | Materiali          | Tecniche screening              | Tecniche conferma  | Limite di rilevabilità | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | avermectine                             | fegato             | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD           | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile   | suini             | MACELLO       | 250             |
|                   | tioimidazolici<br>-levamisolo           | fegato             | LC-MS<br>LC-MS/MS               | LC-MS<br>LC-MS/MS  | 50 ppb                 | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m.  | suini             | MACELLO       | 50              |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici                         | muscolo            | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS           | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile; Reg.<br>(CE) n.124/2009 e<br>s.m. ove applicabile  | suini             | MACELLO       | 80              |
| <b>B2c</b>        | carbammati e<br>piretroidi              | tessuto<br>adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS              | GC-ECD<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005<br>e s.m. ove applicabile | suini             | MACELLO       | 35              |
| <b>B2d</b>        | butirrofenoni                           | rene               | ELISA, LC-MS/MS                 | LC-MS/MS           | 2 ppb                  | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m.  | suini             | MACELLO       | 30              |
|                   | beta-bloccanti<br>-carazololo           | rene               | ELISA, LC-MS/MS                 | LC-MS/MS           | 2 ppb                  | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m.  | suini             | MACELLO       | 30              |
|                   | promazine                               | urine              | ELISA, LC-MS/MS                 | HPLC-DAD           | 15-20 ppb              | presenza  | suini             | MACELLO       | 200             |
| <b>B2e</b>        | antiinfiammatori non<br>steroidi - AINS | plasma             | HPLC-DAD                        | HPLC-DAD           | 50 ppb                 | presenza  | suini             | MACELLO       | 10              |
|                   | antiinfiammatori non<br>steroidi - AINS | muscolo            | LC-MS/MS                        | LC-MS/MS           | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile   | suini             | MACELLO       | 20              |
| <b>B2f</b>        | cortisonici                             | fegato             | ELISA,<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS   | LC-MS/MS           | 1.2-4 ppb              | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m.  | suini             | MACELLO       | 95              |
| <b>B3a</b>        | pesticidi<br>organoclorurati            | tessuto<br>adiposo | GC-ECD                          | GC-MS<br>GC-ECD    | 0.01-0.05 ppm          | Reg. (CE) n.<br>396/2005 e s.m. ove<br>applicabile  | suini             | MACELLO       | 20              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole             | Materiali          | Tecniche screening         | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità             | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB | muscolo            | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD        | Reg. (UE) n.<br>2017/644           | Reg. (CE) n.<br>1881/2006 e s.m.   | suini             | MACELLO       | 60              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB | mangimi            | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD        | Reg. (CE) n.<br>152/2009 e<br>s.m. | Direttiva<br>2002/32/CE e s.m.   | suini             | ALLEVAMENTO   | 20              |
| <b>B3b</b>        | pesticidi<br>organofosforati  | tessuto<br>adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 10 - 50 ppb                        | Reg. (UE) n.<br>37/2010 e s.m. ove<br>applicabile;<br>Reg. (CE) n.<br>396/2005 e s.m. ove<br>applicabile | suini             | MACELLO       | 20              |
| <b>B3c</b>        | elementi chimici<br>-cadmio   | muscolo            | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb                        | Reg. (CE) n.<br>1881/2006 e s.m.   | suini             | MACELLO       | 30              |
|                   | elementi chimici<br>-piombo   | muscolo            | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb                          | Reg. (CE) n.<br>1881/2006 e s.m.   | suini             | MACELLO       | 170             |
| <b>B3d</b>        | aflatossina B1                | mangimi            | LC-MS/MS<br>ELISA          | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                              | Dir. 2002/32/CE  | suini             | ALLEVAMENTO   | 25              |

## Ovini e caprini

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali    | Tecniche screening            | Tecniche conferma    | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni  | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| A2                | agenti antitiroidei   | tiroide      | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | GC-MS<br>LC-MS/MS    | 10 ppb                 | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| A3                | trenbolone e metaboliti   | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | GC-MS/MS<br>LC-MS/MS | 2 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| A4                | zeranolo e metaboliti   | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | GC-MS<br>LC-MS/MS    | 0.6-2 ppb              | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| A5                | clenbuterolo-simili<br>-clenbuterolo  | fegato       | ELISA<br>LC-HRMS              | LC-MS/MS             | 0.5 ppb                | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
|                   | salbutamolo-simili  | fegato       | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS  | LC-MS/MS             | 3 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| A6                | sostanze incluse<br>nell'all. IV del Reg.<br>(CEE) n.2377/90<br>-cloramfenicolo                 | muscolo      | ELISA                         | LC-MS/MS             | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS                      | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | ALLEVAMENTO   | 4               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS                      | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo      | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS             | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-clorpromazina                 | urine        | ELISA                         | HPLC/DAD             | 5 ppb                  | presenza         | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali | Tecniche screening  | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|---|--------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n. 2377/90 -dapsone | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | presenza   | ovi-caprini       | MACELLO       | 3               |
| <b>B1</b>         | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD   | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 20              |
|                   | macrolidi  | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS                             | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS                      | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 20              |
|                   | amminoglicosidi  | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
|                   | polimixine - colistina   | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
|                   | florfenicolo e composti associate                                | muscolo   | LC-MS/MS LC-HRMS  | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici  | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 10              |
|                   | avermectine  | fegato    | ELISA HPLC-FLD, LC-MS/MS                                    | HPLC-FLD                       | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 8               |
|                   | tioimidazolici -levamisolo                                       | fegato    | LC-MS LC-MS/MS  | LC-MS LC-MS/MS                 | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 10              |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici  | muscolo   | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile; Reg. (CE) n.124/2009 e s.m. ove applicabile | ovi-caprini       | MACELLO       | 8               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali       | Tecniche screening         | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| B2c               | carbammati e piretroidi               | tessuto adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS         | GC-ECD<br>LC-MS/MS                | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | ovi-caprini       | MACELLO       | 8               |
| B2d               | promazine                             | urine           | ELISA,<br>LC-MS/MS         | HPLC-DAD                          | 15-20 ppb              | presenza   | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
| B2e               | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD                   | HPLC/DAD                          | 50 ppb                 | presenza   | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS                          | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | ovi-caprini       | MACELLO       | 5               |
| B3a               | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo | GC-ECD                     | GC-MS<br>GC-ECD                   | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | ovi-caprini       | MACELLO       | 4               |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB         | muscolo         | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD        | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | ovi-caprini       | MACELLO       | 15              |
| B3b               | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 10 – 50 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | ovi-caprini       | MACELLO       | 4               |
| B3c               | elementi chimici -cadmio              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb            | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | ovi-caprini       | MACELLO       | 4               |
|                   | elementi chimici -piombo              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS           | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb              | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | ovi-caprini       | MACELLO       | 4               |
| B3d               | aflatossina B1                        | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA          | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                  | Dir. 2002/32/CE  | ovi-caprini       | ALLEVAMENTO   | 10              |

## Equini

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali    | Tecniche screening            | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni  | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
| A2                | agenti antitiroidei   | tiroide      | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | GC-MS<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
| A3                | stanozololo e metaboliti  | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 2 ppb                  | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
| A4                | zeranolo e metaboliti   | urine        | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS<br>GC-MS | 0.6-2 ppb              | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
| A5                | beta-agonisti   | fegato       | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS  | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | clenbuterolo-simili<br>-clenbuterolo  | fegato       | ELISA<br>LC-HRMS              | LC-MS/MS          | 0.2 ppb                | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. | equini            | MACELLO       | 3               |
| A6                | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo      | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE               | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma | LC-MS/MS                      | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-clorpromazina                 | urine        | ELISA                         | HPLC/DAD          | 5 ppb                  | presenza                       | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo      | ELISA                         | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE               | equini            | MACELLO       | 3               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali       | Tecniche screening  | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------------|---|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n. 2377/90 -dapsone | muscolo         | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | presenza  | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B1</b>         | antibiotici  | muscolo         | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD   | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 4               |
|                   | macrolidi  | muscolo         | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS                             | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | amminoglicosidi  | muscolo         | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | cefalosporine  | muscolo         | Microbiologico, LC-HRMS                                     | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | polimixine - colistina   | muscolo         | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | sulfamidici  | muscolo         | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS                      | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | derivati della diaminoriridina – trimethoprim                    | muscolo         | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
|                   | florfenicolo e composti associati                                | muscolo         | LC-MS/MS LC-HRMS  | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici  | fegato          | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici  | muscolo         | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile; Reg. (CE) n.124/2009 e s.m. ove applicabile. | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B2c</b>        | carbammati e piretroidi  | tessuto adiposo | GC-ECD LC-MS/MS   | GC-ECD LC-MS/MS                | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e n. 396/2005 e s.m. ove applicabile                                 | equini            | MACELLO       | 3               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali       | Tecniche screening          | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità | Limite azione                                | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B2d</b>        | promazine                             | urine           | ELISA,<br>LC-MS/MS          | HPLC-DAD                          | 15-20 ppb              | presenza                                     | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B2e</b>        | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD                    | HPLC/DAD                          | 50 ppb                 | presenza                                     | equini            | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS                    | LC-MS/MS                          | 0.3-25 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | equini            | MACELLO       | 6               |
| <b>B2f</b>        | cortisonici                           | urine           | ELISA, LC-MS/MS,<br>LC-HRMS | LC-MS/MS                          | 1-2 ppb                | presenza                                     | equini            | ALLEVAMENTO   | 3               |
|                   | cortisonici                           | fegato          | ELISA, LC-MS/MS,<br>LC-HRMS | LC-MS/MS                          | 1.2-4 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B3a</b>        | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo | GC-ECD                      | GC-MS<br>GC-ECD                   | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B3b</b>        | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD            | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | equini            | MACELLO       | 3               |
| <b>B3c</b>        | elementi chimici -cadmio              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS            | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppm            | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.                | equini            | MACELLO       | 54              |
| <b>B3d</b>        | aflatossina B1                        | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA           | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                  | Dir. 2002/32/CE e s.m.                       | equini            | ALLEVAMENTO   | 2               |

## Volatili da cortile

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                         | Materiali | Tecniche screening            | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------|-------------------------------|-------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni                                  | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 21              |
|                   | stilbeni                                  | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | polli             | MACELLO       | 95              |
|                   | stilbeni                                  | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 50              |
| A2                | agenti antitiroidei                       | muscolo   | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 21              |
|                   | agenti antitiroidei                       | muscolo   | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza      | polli             | MACELLO       | 95              |
|                   | agenti antitiroidei                       | muscolo   | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 50              |
| A3                | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 21              |
|                   | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza      | polli             | MACELLO       | 95              |
|                   | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 50              |
| A4                | zeranolo e metaboliti                     | muscolo   | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | zeranolo e metaboliti                     | muscolo   | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza      | polli             | MACELLO       | 40              |
|                   | zeranolo e metaboliti                     | muscolo   | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 50              |
|                   | zeranolo e metaboliti                     | muscolo   | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza      | galline           | MACELLO       | 30              |
|                   | zeranolo e metaboliti                     | muscolo   | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza      | altri volatili    | MACELLO       | 30              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali          | Tecniche screening           | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A5                | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | polli             | MACELLO       | 75              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 45              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | galline           | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | galline           | MACELLO       | 30              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | altri volatili    | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | beta-agonisti   | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS | LC-MS/MS          | 0.5-3 ppb              | presenza      | altri volatili    | MACELLO       | 30              |
|                   | salbutamolo-simili - zilpaterolo                                    | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza      | polli             | MACELLO       | 15              |
|                   | salbutamolo-simili - zilpaterolo                                    | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza      | tacchini          | MACELLO       | 15              |
|                   | salbutamolo-simili - zilpaterolo                                    | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza      | galline           | MACELLO       | 15              |
|                   | salbutamolo-simili - zilpaterolo                                    | fegato             | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS          | 3 ppb                  | presenza      | altri volatili    | MACELLO       | 15              |
| A6                | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitrofurani | acqua d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC              | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppb            | presenza      | polli             | ALLEVAMENTO   | 65              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali          | Tecniche screening | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitrofurani                | acqua d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC    | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppb            | presenza         | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 35              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitrofurani                | acqua d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC    | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppb            | presenza         | galline           | ALLEVAMENTO   | 65              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitrofurani                | acqua d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC    | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppb            | presenza         | altri volatili    | ALLEVAMENTO   | 25              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | muscolo            | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | polli             | MACELLO       | 150             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | muscolo            | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | tacchini          | MACELLO       | 140             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | muscolo            | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | galline           | MACELLO       | 100             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | muscolo            | ELISA<br>LC-MS/MS  | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | altri volatili    | MACELLO       | 100             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli             | siero/plasma       | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | polli             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90                             | siero/plasma       | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | polli             | MACELLO       | 160             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali          | Tecniche screening | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|--------------------|--------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | -nitroimidazoli   |                    |                    |                   |                        |                  |                   |               |                 |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli  | siero/plasma       | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli  | siero/plasma       | LC-MS/MS           | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | tacchini          | MACELLO       | 150             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 - cloramfenicolo | acqua d'abbeverata | ELISA              | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | polli             | ALLEVAMENTO   | 155             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | acqua d'abbeverata | ELISA              | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 45              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | acqua d'abbeverata | ELISA              | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | galline           | ALLEVAMENTO   | 75              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | acqua d'abbeverata | ELISA              | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | altri volatili    | ALLEVAMENTO   | 55              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | muscolo            | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | polli             | MACELLO       | 570             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | muscolo            | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | tacchini          | MACELLO       | 170             |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | muscolo            | ELISA              | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | galline           | MACELLO       | 170             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali | Tecniche screening   | Tecniche conferma                    | Limite di rilevabilità | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|--|--------------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo | muscolo   | ELISA  | LC-MS/MS                             | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                               | altri volatili    | MACELLO       | 115             |
| <b>B1</b>         | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS<br>HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-<br>MS/MS, HPLC-<br>FLD | 25 – 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 230             |
|                   | antibiotici  | muscolo   | Microbiologico<br>ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS<br>HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-<br>MS/MS, HPLC-<br>FLD | 25 – 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 230             |
|                   | chinolonici  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS                                | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010<br>e s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 200             |
|                   | chinolonici  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS                                | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 200             |
|                   | chinolonici  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS                                | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | galline           | MACELLO       | 110             |
|                   | chinolonici  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS                                | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | altri volatili    | MACELLO       | 40              |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS                           | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 270             |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS                           | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 210             |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS                           | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | galline           | MACELLO       | 100             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                            | Materiali | Tecniche screening                     | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione                               | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|--|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sulfamidici                                  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | altri volatili    | MACELLO       | 50              |
|                   | macrolidi                                    | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS        | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 30              |
|                   | macrolidi                                    | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS        | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 30              |
|                   | macrolidi                                    | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS        | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | galline           | MACELLO       | 30              |
|                   | polimixine - colistina                       | fegato    | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 30              |
|                   | polimixine - colistina                       | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 30              |
|                   | amminoglicosidi                              | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 20              |
|                   | amminoglicosidi                              | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | tacchini          | MACELLO       | 20              |
|                   | amminoglicosidi                              | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | galline           | MACELLO       | 20              |
|                   | derivati della diamminoridina – trimethoprim | muscolo   | LC-MS/MS                               | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 5               |
|                   | pleuromutiline                               | muscolo   | LC-HRMS                                | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 20              |
|                   | florfenicolo e composti associati            | muscolo   | LC-MS/MS LC-HRMS                       | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 5               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                              | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 80              |
|                   | benzimidazolici                              | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 20              |
|                   | benzimidazolici                              | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | galline           | MACELLO       | 20              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole          | Materiali       | Tecniche screening              | Tecniche conferma  | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | avermectine                | fegato          | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD           | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile   | polli             | MACELLO       | 70              |
|                   | avermectine                | fegato          | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD           | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile   | tacchini          | MACELLO       | 50              |
|                   | avermectine                | fegato          | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD           | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile   | galline           | MACELLO       | 30              |
|                   | avermectine                | fegato          | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD           | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile   | altri<br>volatili | MACELLO       | 10              |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici            | muscolo         | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS           | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n.124/2009 e<br>s.m. ove applicabile  | polli             | MACELLO       | 340             |
|                   | coccidiostatici            | muscolo         | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS           | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n.124/2009 e<br>s.m. ove applicabile  | tacchini          | MACELLO       | 140             |
|                   | coccidiostatici            | muscolo         | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS           | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n.124/2009 e<br>s.m. ove applicabile  | galline           | MACELLO       | 120             |
|                   | coccidiostatici            | muscolo         | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS           | LC-MS/MS           | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n.124/2009 e<br>s.m. ove applicabile  | altri<br>volatili | MACELLO       | 30              |
| <b>B2c</b>        | carbammati e<br>piretroidi | tessuto adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS              | GC-ECD<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e<br>s.m. ove applicabile | polli             | MACELLO       | 50              |
|                   | carbammati e<br>piretroidi | tessuto adiposo | GC-ECD<br>LC-MS/MS              | GC-ECD<br>LC-MS/MS | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e<br>s.m. ove applicabile | tacchini          | MACELLO       | 20              |
|                   | piretroidi                 | tessuto adiposo | GC-ECD                          | GC-ECD             | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile;  | galline           | MACELLO       | 10              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali           | Tecniche screening         | Tecniche conferma          | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   |                                       |                     |                            |                            |                        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   |                   |               |                 |
|                   | piretroidi                            | tessuto adiposo     | GC-ECD                     | GC-ECD                     | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | altri volatili    | MACELLO       | 10              |
| <b>B2e</b>        | antiinfiammatori non steroidei – AINS | plasma              | HPLC/DAD                   | HPLC/DAD                   | 50 ppb                 | presenza   | polli             | MACELLO       | 20              |
| <b>B2f</b>        | triazine - ciromazina                 | acqua di abbeverata | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS                   | 2.5 ppb                | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | galline           | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | formamidine – amitraz                 | muscolo             | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS                   | 0.01 – 0.03 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | galline           | MACELLO       | 20              |
|                   | isoxazoline – fluralaner              | muscolo             | LC-MS/MS                   | LC-MS/MS                   | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | polli             | MACELLO       | 40              |
| <b>B3a</b>        | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo     | GC-ECD                     | GC-MS<br>GC-ECD            | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | polli             | MACELLO       | 6               |
|                   | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo     | GC-ECD                     | GC-MS<br>GC-ECD            | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | tacchini          | MACELLO       | 6               |
|                   | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo     | GC-ECD                     | GC-MS<br>GC-ECD            | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | galline           | MACELLO       | 6               |
|                   | PCDD/F, DL-PCB, NDL-PCB               | muscolo             | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | polli             | MACELLO       | 50              |
|                   | PCDD/F, DL-PCB, NDL-PCB               | muscolo             | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | tacchini          | MACELLO       | 50              |
|                   | PCDD/F, DL-PCB, NDL-PCB               | muscolo             | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | galline           | MACELLO       | 50              |
| <b>B3b</b>        | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo     | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD  | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | polli             | MACELLO       | 8               |
|                   | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo     | GC-FPD<br>GC-NPD           | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD  | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | tacchini          | MACELLO       | 8               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali       | Tecniche screening        | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità | Limite azione                                | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | pesticidi organofosforati                                      | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD          | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD         | 10 – 50 ppb            | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | galline           | MACELLO       | 8               |
| <b>B3c</b>        | elementi chimici -cadmio                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb            | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 20              |
|                   | elementi chimici -cadmio                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb            | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | tacchini          | MACELLO       | 20              |
|                   | elementi chimici -cadmio                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.2-1.2 ppb            | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | galline           | MACELLO       | 10              |
|                   | elementi chimici - piombo                                      | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5.ppb              | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | polli             | MACELLO       | 20              |
|                   | elementi chimici -piombo                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb              | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | tacchini          | MACELLO       | 10              |
|                   | elementi chimici -piombo                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb              | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | galline           | MACELLO       | 4               |
|                   | elementi chimici -piombo                                       | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS                  | 0.5-5 ppb              | Reg. (CE) n.1881/2006 e s.m.                 | altri volatili    | MACELLO       | 4               |
| <b>B3d</b>        | aflatossina B1   | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA         | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                  | Dir. 2002/32/CE                              | polli             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | aflatossina B1   | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA         | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                  | Dir. 2002/32/CE                              | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | aflatossina B1   | mangimi         | LC-MS/MS<br>ELISA         | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                  | Dir. 2002/32/CE                              | galline           | ALLEVAMENTO   | 6               |
| <b>B3f</b>        | altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente - fipronil | muscolo         | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS         | 0.003-0.005 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.                 | galline           | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente - fipronil | muscolo         | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS | HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS         | 0.003-0.005 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.                 | tacchini          | ALLEVAMENTO   | 20              |

## Conigli

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali             | Tecniche screening             | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni   | muscolo               | ELISA<br>LC-MS/MS              | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | conigli           | MACELLO       | 3               |
| A2                | agenti antitiroidei  | muscolo               | HPLC –DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza         | conigli           | MACELLO       | 3               |
| A3                | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo  | muscolo               | ELISA<br>LC-MS/MS              | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza         | conigli           | MACELLO       | 3               |
| A4                | zeranolo e metaboliti  | muscolo               | ELISA                          | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza         | conigli           | MACELLO       | 3               |
| A5                | clenbuterolo-simili  | fegato                | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS   | LC-MS/MS          | 0.5-1 ppb              | presenza         | conigli           | MACELLO       | 4               |
| A6                | sostanze incluse<br>nell'all. IV del<br>reg.(CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo               | ELISA<br>LC-MS/MS              | LC-MS/MS          | 1 ppn                  | Dec. 2003/181/CE | conigli           | MACELLO       | 5               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del<br>reg.(CEE) n. 2377/90<br>-<br>nitrofurani               | acqua<br>d'abbeverata | HPLC-DAD<br>TLC                | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppn            | presenza         | conigli           | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del<br>reg.(CEE) n. 2377/90<br>-nitroimidazoli                | siero/plasma          | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | conigli           | MACELLO       | 8               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del<br>reg.(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo               | ELISA                          | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | conigli           | MACELLO       | 10              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del<br>reg.(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | acqua<br>d'abbeverata | ELISA                          | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | conigli           | ALLEVAMENTO   | 10              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                             | Materiali | Tecniche screening  | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione   | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------|---|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B1</b>         | antibiotici                                   | muscolo   | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD   | 25 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 14              |
|                   | sulfamidici                                   | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS                      | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 50              |
|                   | macrolidi                                     | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS                             | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | amminoglicosidi                               | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | pleuromutiline                                | muscolo   | LC-HRMS   | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | derivati della diaminoriridina – trimethoprim | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | polimixine - colistina                        | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | florfenicolo e composti associati             | muscolo   | LC-MS/MS LC-HRMS  | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                               | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | avermectine                                   | fegato    | ELISA, HPLC-FLD, LC-MS/MS                                   | HPLC-FLD                       | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici                               | muscolo   | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 1-30 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile; Reg. (CE) n.124/2009 e s.m. ove applicabile. | conigli           | MACELLO       | 8               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali       | Tecniche screening | Tecniche conferma         | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| B2c               | piretroidi                            | tessuto adiposo | GC-ECD             | GC-ECD                    | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | conigli           | MACELLO       | 4               |
| B2e               | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD           | HPLC/DAD                  | 50 ppb                 | presenza   | conigli           | MACELLO       | 5               |
|                   | antiinfiammatori non steroidei - AINS | muscolo         | LC-MS/MS           | LC-MS/MS                  | 0.3-25 ppb             | presenza   | conigli           | MACELLO       | 5               |
| B2f               | chinossaline                          | fegato          | LC-MS/MS           | LC-MS/MS                  | 0.5 ppb                | presenza   | conigli           | MACELLO       | 6               |
| B3a               | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo | GC-ECD             | GC-MS<br>GC-ECD           | 0.01 - 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
| B3b               | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD   | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD | 0.01 - 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | conigli           | MACELLO       | 4               |
| B3c               | elementi chimici -cadmio              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS          | 0.2-1.2 ppm            | presenza (*)   | conigli           | MACELLO       | 4               |
|                   | elementi chimici -piombo              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS          | 0.5-5 ppm              | presenza (*)   | conigli           | MACELLO       | 4               |

(\*) solo per scopi di monitoraggio

## Selvaggina allevata

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali              | Tecniche screening            | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità | Limite azione    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni  | muscolo                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.0 ppb                | presenza         | volatili          | MACELLO       | 2               |
| A2                | agenti antitiroidei   | muscolo                | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>GC-MS | LC-MS/MS          | 10 ppb                 | presenza         | volatili          | MACELLO       | 2               |
| A3                | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo   | muscolo                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1.5 ppb                | presenza         | volatili          | MACELLO       | 2               |
| A4                | zeranolo e metaboliti   | muscolo                | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1-2 ppb                | presenza         | volatili          | MACELLO       | 2               |
| A5                | clenbuterolo-simili   | fegato                 | ELISA<br>LC-MS/MS<br>LC.HRMS  | LC-MS/MS          | 0.5-1 ppb              | presenza         | volatili          | MACELLO       | 2               |
| A6                | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>nitrofurani                    | acqua<br>d'abbeverata  | HPLC-DAD<br>TLC               | LC-MS/MS          | 0.05-20 ppb            | presenza         | volatili          | ALLEVAMENTO   | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo                | ELISA<br>LC-MS/MS             | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE | volatili          | MACELLO       | 2               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | acqua di<br>abbeverata | ELISA                         | LC-MS/MS          | 1 ppb                  | presenza         | volatili          | ALLEVAMENTO   | 3               |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n. 2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo                | ELISA                         | LC-MS/MS          | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE | volatili          | MACELLO       | 3               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                 | Materiali | Tecniche screening  | Tecniche conferma              | Limite di rilevabilità | Limite azione                               | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|-----------------------------------|-----------|---|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B1</b>         | antibiotici                       | muscolo   | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD   | 25 – 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | chinolonici                       | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS, HPLC-FLD LC-HRMS                           | HPLC-FLD LC-MS/MS HPLC-DAD     | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | cervidi           | MACELLO       | 4               |
|                   | cefalosporine                     | muscolo   | Microbiologico, LC-HRMS                                     | LC-MS/MS LC-HRMS/MS LC-HRMS    | 10-200 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | cervidi           | MACELLO       | 4               |
|                   | macrolidi                         | muscolo   | Microbiologico LC-MS/MS LC-HRMS                             | HPLC-DAD, LC-MS/MS LC-HRMS/MS  | 10-75 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | sulfamidici                       | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS LC-HRMS                      | HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | amminoglicosidi                   | muscolo   | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | florfenicolo e composti associati | muscolo   | LC-MS/MS LC-HRMS  | LC-MS/MS LC-HRMS               | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                   | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | benzimidazolici                   | fegato    | HPLC-DAD, LC-MS/MS  | LC-MS/MS                       | 5 - 500 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | cervidi           | MACELLO       | 4               |
|                   | avermectine                       | fegato    | ELISA, HPLC-FLD, LC-MS/MS                                   | HPLC-FLD                       | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
|                   | avermectine                       | fegato    | ELISA, HPLC-FLD, LC-MS/MS                                   | HPLC-FLD                       | 10-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | cervidi           | MACELLO       | 4               |
|                   | tioimidazolici -levamisolo        | fegato    | LC-MS LC-MS/MS  | LC-MS LC-MS/MS                 | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | cervidi           | MACELLO       | 3               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali       | Tecniche screening    | Tecniche conferma         | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| B2b               | coccidiostatici                       | muscolo         | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS | LC-MS/MS                  | 1 – 30 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 124/2009 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 4               |
| B2c               | piretroidi                            | tessuto adiposo | GC-ECD                | GC-ECD                    | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | volatili          | MACELLO       | 3               |
| B2e               | antiinfiammatori non steroidei - AINS | plasma          | HPLC/DAD              | HPLC/DAD                  | 50 ppb                 | presenza   | volatili          | MACELLO       | 4               |
| B3a               | pesticidi organoclorurati             | tessuto adiposo | GC-ECD                | GC-MS<br>GC-ECD           | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | volatili          | MACELLO       | 5               |
| B3b               | pesticidi organofosforati             | tessuto adiposo | GC-FPD<br>GC-NPD      | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD | 0.01 – 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | volatili          | MACELLO       | 4               |
| B3c               | elementi chimici -cadmio              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS      | AAS/GF<br>ICP-MS          | 0.2-1.2 ppb            | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | volatili          | MACELLO       | 6               |
|                   | elementi chimici -piombo              | muscolo         | AAS/GF<br>ICP-MS      | AAS/GF<br>ICP-MS          | 0.5-5.0 ppb            | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | volatili          | MACELLO       | 6               |

## Acquacoltura

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali | Tecniche screening                            | Tecniche conferma                     | Limite di rilevabilità | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|---|---------------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| A1                | stilbeni   | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                              | 1 ppb                  | presenza                                       | trote             | ALLEVAMENTO   | 6               |
| A3                | estrogeni di sintesi<br>-etinilestradiolo  | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                              | 1.5 ppb                | presenza                                       | trote             | ALLEVAMENTO   | 6               |
| A6                | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n.2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo   | ELISA   | LC-MS/MS                              | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                               | trote             | ALLEVAMENTO   | 80              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n.2377/90<br>-cloramfenicolo                | muscolo   | ELISA   | LC-MS/MS                              | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                               | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 65              |
|                   | sostanze incluse<br>nell'all. IV del reg.<br>(CEE) n.2377/90<br>-metaboliti dei<br>nitrofurani | muscolo   | ELISA<br>LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                              | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE                               | trote             | ALLEVAMENTO   | 35              |
| B1                | penicilline  | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS<br>LC-HRMS,<br>Microbiologico | LC-MS/MS, LC-<br>HRMS/MS, LC-<br>HRMS | 20 - 150 ppb           | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | tetracicline   | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS       | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS    | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | tetracicline   | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS       | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS    | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC, LC-MS/MS<br>LC-HRMS  | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS  | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | sulfamidici  | muscolo   | ELISA, HPLC-DAD,<br>TLC,LC-MS/MS<br>LC-HRMS   | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS/MS  | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 10              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                                   | Materiali | Tecniche screening                      | Tecniche conferma                    | Limite di rilevabilità          | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------|---|--------------------------------------|---------------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | chinolonici   | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb                       | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | chinolonici   | muscolo   | ELISA, LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD<br>LC-HRMS | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS<br>HPLC-DAD     | 25-50 ppb                       | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | macrolidi   | muscolo   | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS   | HPLC-DAD, LC-<br>MS/MS<br>LC-HRMS/MS | 10-75 ppb                       | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | macrolidi   | muscolo   | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS   | HPLC-DAD, LC-<br>MS/MS<br>LC-HRMS/MS | 10-75 ppb                       | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | derivati della<br>diaminoriridina –<br>trimethoprim | muscolo   | LC-MS/MS                                | LC-MS/MS                             | 5 ppb                           | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | florfenicolo e<br>composti associati                | muscolo   | LC-MS/MS<br>LC-HRMS                     | LC-MS/MS<br>LC-HRMS                  | 10 ppb                          | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | trote             | MACELLO       | 5               |
| <b>B2a</b>        | avermectine   | muscolo   | ELISA,<br>HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS         | HPLC-FLD                             | 10 ppb                          | presenza                                       | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | benzimidazolici                                     | muscolo   | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS                    | LC-MS/MS                             | 5-50 ppb                        | presenza                                       | trote             | ALLEVAMENTO   | 10              |
| <b>B3a</b>        | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB                       | muscolo   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD              | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD           | Reg. (UE) n.<br>2017/644        | Reg. (CE) n. 1881/2006 e<br>s.m.               | trote             | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB                       | muscolo   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD              | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD           | Reg. (UE) n.<br>2017/644        | Reg. (CE) n. 1881/2006 e<br>s.m.               | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB                       | mangimi   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD              | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD           | Reg. (CE) n.<br>152/2009 e s.m. | Direttiva 2002/32/CE e<br>s.m.                 | trote             | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB                       | mangimi   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD              | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD           | Reg. (CE) n.<br>152/2009 e s.m. | Direttiva 2002/32/CE e<br>s.m.                 | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 5               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole          | Materiali | Tecniche screening            | Tecniche conferma                 | Limite di rilevabilità       | Limite azione                 | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B3c</b>        | elementi chimici -cadmio   | muscolo   | AAS/GF<br>ICP-MS              | AAS/GF<br>ICP-MS                  | Reg. (CE) n. 333/2007 e s.m. | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | elementi chimici -piombo   | muscolo   | AAS/GF<br>ICP-MS              | AAS/GF<br>ICP-MS                  | Reg. (CE) n. 333/2007 e s.m. | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | elementi chimici -mercurio | muscolo   | CV-AAS<br>ICP-MS              | CV-AAS<br>ICP-MS                  | Reg. (CE) n. 333/2007 e s.m. | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 10              |
| <b>B3d</b>        | aflatossina B1             | mangimi   | LC-MS/MS<br>ELISA             | HPLC FLUO<br>LC-MS/MS<br>HPLC-FLD | 2 ppb                        | Direttiva 2002/32/CE e s.m.   | trote             | ALLEVAMENTO   | 5               |
| <b>B3e</b>        | coloranti                  | muscolo   | LC-MS/MS<br>ELISA<br>HPLC-DAD | LC-MS/MS                          | 1 ppb                        | Dec. 2004/25/CE               | trote             | ALLEVAMENTO   | 155             |
|                   | coloranti                  | muscolo   | LC-MS/MS<br>ELISA<br>HPLC-DAD | LC-MS/MS                          | 1 ppb                        | Dec. 2004/25/CE               | eurialine         | ALLEVAMENTO   | 65              |

## Latte

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali         | Tecniche screening  | Tecniche conferma            | Limite di rilevabilità | Limite azione                               | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-------------------|---|------------------------------|------------------------|---|-------------------|---------------|-----------------|
| A6                | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 - cloramfenicolo | latte vaccino     | ELISA   | LC-MS/MS                     | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                            | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 35              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 - cloramfenicolo | latte bufalino    | ELISA   | LC-MS/MS                     | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                            | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo  | latte ovi-caprino | ELISA   | LC-MS/MS                     | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                            | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli  | latte vaccino     | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                     | 1 ppb                  | presenza                                    | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -dapsonsone      | latte vaccino     | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                     | 5 ppb                  | presenza                                    | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 10              |
| B1                | antibiotici   | latte vaccino     | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD | 3 – 100 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 200             |
|                   | antibiotici   | latte bufalino    | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD | 3 – 100 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 12              |
|                   | antibiotici   | latte ovi-caprino | Microbiologico, ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS, LC-HRMS HPLC-FLD | HPLC-DAD, LC-MS/MS, HPLC-FLD | 3 – 100 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 12              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                                   | Materiali         | Tecniche screening                                | Tecniche conferma                  | Limite di rilevabilità | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-------------------|---|------------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | sulfamidici   | latte vaccino     | ELISA,<br>HPLC-DAD, TLC,<br>LC-HRMS, LC-<br>MS/MS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 130             |
|                   | sulfamidici   | latte bufalino    | ELISA,<br>HPLC-DAD, TLC,<br>LC-HRMS, LC-<br>MS/MS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | sulfamidici   | latte ovi-caprino | ELISA,<br>HPLC-DAD, TLC,<br>LC-HRMS, LC-<br>MS/MS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | penicilline   | latte vaccino     | Microbiologico,<br>ELISA,<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS  | LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS             | 3-20 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | cefalosporine                                       | latte vaccino     | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS<br>LC-HRMS  | 10-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | amminoglicosidi                                     | latte vaccino     | ELISA<br>LC-MS/MS                                 | LC-MS/MS                           | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | amminoglicosidi                                     | latte ovi-caprino | ELISA<br>LC-MS/MS                                 | LC-MS/MS                           | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 5               |
|                   | macrolidi   | latte vaccino     | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS             | 10-25 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | macrolidi   | latte bufalino    | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS             | 10-25 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | macrolidi   | latte ovicaprino  | Microbiologico<br>LC-MS/MS<br>LC-HRMS             | LC-MS/MS<br>LC-HRMS/MS             | 10-25 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m.                 | latte ovicaprino  | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | derivati della<br>diaminoriridina –<br>trimethoprim | latte vaccino     | LC-MS/MS  | LC-MS/MS                           | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e<br>s.m. ove applicabile | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 10              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole                     | Materiali         | Tecniche screening           | Tecniche conferma          | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | florfenicolo e composti associati     | latte vaccino     | LC-MS/MS<br>LC-HRMS          | LC-MS/MS<br>LC-HRMS        | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte vaccino     | MACELLO       | 5               |
| <b>B2a</b>        | benzimidazolici                       | latte vaccino     | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS        | LC-MS/MS                   | 5-50 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | benzimidazolici                       | latte bufalino    | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS        | LC-MS/MS                   | 5-50 ppb               | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 8               |
|                   | avermectine                           | latte vaccino     | ELISA, HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD                   | 10-40 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | avermectine                           | latte bufalino    | ELISA, HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD                   | 10-40 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 8               |
|                   | avermectine                           | latte ovi-caprino | ELISA, HPLC-FLD,<br>LC-MS/MS | HPLC-FLD                   | 10-40 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | tioimidazolici (levamisolo)           | latte vaccino     | LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                   | 10 ppb                 | presenza   | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 10              |
| <b>B2c</b>        | piretroidi                            | latte ovi-caprino | GC-ECD                       | GC-ECD                     | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 5               |
| <b>B2e</b>        | antiinfiammatori non steroidei - AINS | latte vaccino     | HPLC/DAD                     | HPLC/DAD                   | 20 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 15              |
| <b>B3a</b>        | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB         | latte vaccino     | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 50              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB         | latte bufalino    | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | PCDD/F,<br>DL-PCB,<br>NDL-PCB         | latte ovi-caprino | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD   | GC-HRMS<br>GC-MS<br>GC-ECD | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | pesticidi organoclorurati             | latte vaccino     | GC-ECD                       | GC-MS<br>GC-ECD            | 0.01 - 0.05 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 5               |
| <b>B3b</b>        | pesticidi organofosforati             | latte vaccino     | GC-FPD<br>GC-NPD             | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD  | 10 - 50 ppb            | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 5               |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole        | Materiali         | Tecniche screening | Tecniche conferma     | Limite di rilevabilità       | Limite azione                 | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B3c</b>        | elementi chimici -piombo | latte vaccino     | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS      | Reg. (CE) n. 333/2007 e s.m. | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 8               |
|                   | elementi chimici -cadmio | latte vaccino     | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS      | Reg. (CE) n. 333/2007 e s.m. | presenza (*)                  | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 8               |
| <b>B3d</b>        | aflatossina M1           | latte vaccino     | HPLC-FLD<br>ELISA  | HPLC FLUO<br>HPLC-FLD | 0.01 ppb                     | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | latte vaccino     | ALLEVAMENTO   | 175             |
|                   | aflatossina M1           | latte bufalino    | HPLC-FLD<br>ELISA  | HPLC FLUO<br>HPLC-FLD | 0.01 ppb                     | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | latte bufalino    | ALLEVAMENTO   | 35              |
|                   | aflatossina M1           | latte ovi-caprino | HPLC-FLD<br>ELISA  | HPLC FLUO<br>HPLC-FLD | 0.01 ppb                     | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m. | latte ovi-caprino | ALLEVAMENTO   | 35              |

(\*) solo per scopi di monitoraggio

## Uova

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali       | Tecniche screening           | Tecniche conferma                  | Limite di rilevabilità | Limite azione                                  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>A6</b>         | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | uova di gallina | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE                               | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | uova di gallina | ELISA<br>LC-MS/MS            | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | Dec. 2003/181/CE                               | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli             | uova di gallina | LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | presenza                                       | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli             | uova di gallina | LC-MS/MS                     | LC-MS/MS                           | 1 ppb                  | presenza                                       | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo             | uova di gallina | ELISA                        | LC-MS/MS                           | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                               | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo             | uova di gallina | ELISA                        | LC-MS/MS                           | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE                               | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 15              |
| <b>B1</b>         | tetracicline   | uova di gallina | HPLC-DAD, ELISA,<br>LC-MS/MS | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD | 75-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.<br>ove applicabile | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | tetracicline   | uova di gallina | HPLC-DAD, ELISA,<br>LC-MS/MS | HPLC-DAD,<br>LC-MS/MS,<br>HPLC-FLD | 75-100 ppb             | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.<br>ove applicabile | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 20              |
|                   | chinolonici  | uova di gallina | HPLC-FLD, ELISA,<br>LC-MS/MS | LC-MS/MS<br>HPLCDAD                | 25-50 ppb              | presenza                                       | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 20              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole        | Materiali       | Tecniche screening             | Tecniche conferma                | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | chinolonici              | uova di gallina | HPLC-FLD, ELISA, LC-MS/MS      | LC-MS/MS<br>HPLCADAD             | 25-50 ppb              | presenza   | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 20              |
|                   | sulfamidici              | uova di gallina | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS | 50 ppb                 | presenza   | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | sulfamidici              | uova di gallina | ELISA, HPLC-DAD, TLC, LC-MS/MS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS,<br>LC-HRMS | 50 ppb                 | presenza   | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 20              |
|                   | macrolidi                | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS                         | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 20              |
|                   | macrolidi                | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS                         | 25-50 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile  | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 20              |
|                   | polimixine - colistina   | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS                         | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 25              |
|                   | polimixine - colistina   | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS                         | --                     | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 25              |
| <b>B2b</b>        | coccidiostatici          | uova di gallina | HPLC-DAD, LC-MS/MS             | LC-MS/MS                         | 1-136 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n 124/2009 e s.m. ove applicabile  | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 150             |
|                   | coccidiostatici          | uova di gallina | HPLC-DAD, LC-MS/MS             | LC-MS/MS                         | 1-136 ppb              | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 124/2009 e s.m. ove applicabile | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 90              |
| <b>B2f</b>        | triazine - ciromazina    | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS<br>LC-orbitrap-MS       | 5 ppb                  | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile   | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 40              |
|                   | formamidine - amitraz    | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS                         | 0.01 – 0.03 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m.   | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 15              |
|                   | isoxazoline – fluralaner | uova di gallina | LC-MS/MS                       | LC-MS/MS<br>LC-orbitrap-MS       | 400 ppb                | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 15              |
| <b>B3a</b>        | PCDD/F, DL-PCB,          | uova di gallina | GC-HRMS<br>GC-MS               | GC-HRMS<br>GC-MS                 | Reg. (UE) n. 2017/644  | Reg. (CE) n. 1881/2006 e s.m.  | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 120             |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole   | Materiali       | Tecniche screening                    | Tecniche conferma                                       | Limite di rilevabilità | Limite azione                | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|---|-----------------|---------------------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | NDL-PCB   |                 | GC-ECD                                | GC-ECD  |                        |                              |                   |               |                 |
|                   | pesticidi organoclorurati                                       | uova di gallina | GC-ECD                                | GC-MS<br>GC-ECD   | 0.01 mg/kg             | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | pesticidi organoclorurati                                       | uova di gallina | GC-ECD                                | GC-MS<br>GC-ECD   | 0.01 mg/kg             | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. | uova di gallina   | STABILIMENTO  | 3               |
| <b>B3f</b>        | altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente<br>fipronil | uova di gallina | GC-MS/MS<br>HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS | GC-MS/MS<br>HPLC-MS/MS<br>U-HPLC-HRMS<br>LC-orbitrap-MS | 0.003-0.005 ppm        | Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. | uova di gallina   | ALLEVAMENTO   | 44              |

## Miele

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali | Tecniche screening                   | Tecniche conferma         | Limite di rilevabilità | Limite azione  | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|--|-----------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|
| A6                | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -cloramfenicolo             | miele     | ELISA                                | LC-MS/MS                  | 0.3 ppb                | Dec. 2003/181/CE   | miele             | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | miele     | LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                  | 0.5 ppb                | Dec. 2003/181/CE   | miele             | ALLEVAMENTO   | 6               |
|                   | sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CEE) n.2377/90 -nitroimidazoli             | miele     | LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                  | 0.8 ppb                | presenza   | miele             | ALLEVAMENTO   | 6               |
| B1                | tetracicline   | miele     | ELISA, HPLC-DAD, LC-MS/MS<br>LC-HRMS | HPLC-DAD<br>LC-MS/MS      | 10 ppb                 | 5.0 ppb  | miele             | ALLEVAMENTO   | 18              |
|                   | sulfamidici  | miele     | ELISA, TLC, LC-MS/MS                 | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS      | 10 ppb                 | 5.0 ppb  | miele             | ALLEVAMENTO   | 18              |
|                   | amminoglicosidi  | miele     | LC-MS/MS                             | HPLC-FLD<br>LC-MS/MS      | --                     | 1.3-1.6 ppb  | miele             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | macrolidi  | miele     | ELISA<br>LC-MS/MS                    | LC-MS/MS                  | 5 ppb                  | 5.0 ppb  | miele             | ALLEVAMENTO   | 18              |
| B2c               | carbammati e piretroidi  | miele     | GC-ECD<br>LC-MS/MS                   | GC-ECD<br>LC-MS/MS        | 10 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m. ove applicabile;<br>Reg. (CE) n. 396/2005 e s.m. ove applicabile | miele             | ALLEVAMENTO   | 7               |
| B2f               | formamidine -amitraz   | miele     | LC-MS/MS                             | LC-MS/MS                  | 5 ppb                  | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | miele             | ALLEVAMENTO   | 10              |
| B3b               | pesticidi organofosforati -coumafos  | miele     | GC-FPD<br>GC-NPD                     | GC-MS<br>GC-FPD<br>GC-NPD | 50 ppb                 | Reg. (UE) n. 37/2010 e s.m.  | miele             | ALLEVAMENTO   | 36              |

| Categoria residui | Gruppo - Molecole           | Materiali | Tecniche screening | Tecniche conferma | Limite di rilevabilità          | Limite azione                    | Categorie animali | Sede prelievo | Totale campioni |
|-------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| <b>B3c</b>        | elementi chimici<br>-cadmio | miele     | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS  | Reg. (CE) n.<br>333/2007 e s.m. | Presenza (*)                     | miele             | ALLEVAMENTO   | 10              |
|                   | elementi chimici<br>-piombo | miele     | AAS/GF<br>ICP-MS   | AAS/GF<br>ICP-MS  | 0.5-5 ppb                       | Reg. (CE) n.<br>1881/2006 e s.m. | miele             | ALLEVAMENTO   | 10              |

(\*) solo per scopi di monitoraggio

**Selvaggina cacciata**

| <b>Categoria residui</b> | <b>Gruppo - Molecole</b>            | <b>Materiali</b> | <b>Tecniche screening</b> | <b>Tecniche conferma</b> | <b>Limite di rilevabilità</b> | <b>Limite azione</b> | <b>Categorie animali</b> | <b>Sede prelievo</b> | <b>Totale campioni</b> |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|
| B3c                      | elementi chimici<br>-cadmio, piombo | muscolo          | AAS/GF<br>ICP-MS          | AAS/GF<br>ICP-MS         | 0.2-5 ppb                     | presenza (*)         | cinghiali                | CACCIATO             | 100                    |

(\*) solo per scopi di monitoraggio

## ***APPENDICE - Campionamenti da animali provenienti dagli altri Stati Membri per la macellazione***

|  |  |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;"><b>Ministero della Salute</b></p> <p>Diruzione generale della sanità animale e dei farmaci veterinari<br/>Ufficio 8 - Coordinamento tecnico degli Uffici Veterinari Periferici (UVAC e UVAC-PPV)<br/>Diruzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione<br/>Ufficio 8 - Sistema di allerta, emergenze alimentari e pianificazione dei controlli</p> <p>_____<br/><i>Responsabile Ufficio 8</i></p>   | <p style="color: red;">0028116-ZH/11/2020-DGSAF-MCS-F</p> <p>&lt;Spazio riservato per l'apposizione dell'etichetta di protocollo&gt;</p>   |
| <p><b>OGGETTO: Piano Nazionale Residui 2021 – Programma di campionamento su alcune specie animali provenienti da altri Stati Membri per la macellazione diretta in Italia.</b></p> <p>Come stabilito a partire dalla programmazione del Piano Nazionale Residui 2019, anche per il 2021 è previsto un programma di campionamento al macello di equini, bovini, suini e ovicaprini spediti dagli altri Stati Membri per la macellazione diretta in Italia.</p> <p>Per determinare il numero complessivo di campioni da prelevare al macello dagli animali provenienti dall'UE e il numero di campioni da assegnare a ciascun UVAC, sono stati utilizzati i dati ricavati da TRACES sulle introduzioni da altri Stati membri nel 2019 di animali certificati per la macellazione e spediti direttamente a uno stabilimento di macellazione.</p> <p>Nelle tabelle in allegato è riportato il piano dell'attività per il 2021, definito per ciascuna specie animale e ciascun UVAC interessato, unitamente alle sostanze da ricercare, ai materiali e al numero di campioni da prelevare al macello da ciascun animale. Il numero dei campioni è stato calcolato sulla base dei criteri riportati nella direttiva 96/23, in analogia a quanto programmato per le produzioni nazionali.</p> <p>Si evidenzia che il numero di campioni indicati in tabella corrisponde al numero di animali da sottoporre a campionamento.</p> <p>Sono inclusi nel piano solo gli animali spediti da altri Stati Membri, certificati per la macellazione e inviati direttamente a uno stabilimento di macellazione italiano.</p> <p>Si chiede pertanto agli UVAC di disporre sulle partite dei suddetti animali, prenotificate nel 2021, i campionamenti al macello secondo la distribuzione riportata in allegato. Tale monitoraggio dovrà essere inquadrato nell'ambito dei controlli previsti dal D.lgs 28/93<sup>1</sup> e le partite campionate potranno essere destinate alla commercializzazione prima che siano disponibili i risultati di laboratorio, avendo cura di documentarne con l'ASL competente la tracciabilità.</p> <p>Gli Uffici selezioneranno le partite su cui eseguire i campionamenti e stabiliranno il gruppo/molecole da ricercare, il materiale e il numero di campioni da prelevare da ciascuna partita, tenendo conto delle dimensioni delle partite e di eventuali dati disponibili su precedenti non conformità. Ferma restando la necessità di assicurare il rispetto della programmazione allegata in termini di numero di animali da testare, compatibilmente con i flussi commerciali, i campioni dovranno essere prelevati da più partite nel corso dell'anno, tenendo conto delle provenienze.</p> | <p><b>Uffici Veterinari per gli Adempimenti Comunitari (UVAC)</b></p> <p><b>Istituti Zooprofilattici Sperimentali</b></p> <p><b>E p.e.</b></p> <p><b>Assessorati alla Sanità<br/>Regioni e P.A. Trento</b></p> <p><b>Assessorato all'Agricoltura<br/>P.A. Bolzano</b></p> <p><b>Istituto Superiore di Sanità</b></p> |
| <p><sup>1</sup> Attuazione delle direttive 89/662/CEE e 90/425/CEE relative ai controlli veterinari e zootecnici di taluni animali vivi e su prodotti di origine animale applicabili negli scambi intracomunitari</p>  |  |
| <p style="text-align: center;">Via Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma</p>   |  |

Tutte le attività di controllo dovranno essere effettuate nel rispetto delle procedure previste nel Piano Nazionale Residui 2021, che sarà successivamente inviato a codesti Uffici e ai Servizi veterinari territoriali e includerà la presente programmazione in una distinta appendice.

Tenuto conto di quanto previsto dalla normativa dell'Unione europea per il campionamento degli ovicaprini, non è ammesso il campionamento in pool su più animali. Pertanto, ove possibile, sarebbe necessario individuare al macello capi di ovicaprini di età e peso compatibili con la quantità di matrice da prelevare ai sensi del PNR 2021 per ogni capo.

Diversamente, nel caso in cui la quantità di materiale che si intende sottoporre ad analisi non sia sufficiente a predisporre un numero di aliquote tale da garantire il diritto alla difesa dell'interessato, si può procedere al campionamento in aliquota unica con analisi non ripetibile, garantendo comunque il diritto alla difesa, come previsto dall'articolo 35 del regolamento (UE) n. 625/2017 e da quanto riportato al capitolo 15 delle "Linee guida per il controllo ufficiale, ai sensi dei regolamenti (CE) n. 882/2004 e n. 854/2004" (Intesa Stato Regioni, rep atti n. 212/CSR del 10 novembre 2016).

Lo stesso approccio deve essere adottato per i suini nel caso di partite costituite da animali di giovane età. Eventuali altre disposizioni integrative in merito potranno essere fornite dalle Autorità competenti regionali.

Per quanto riguarda la rendicontazione, si rileva che nel 2019, come riportato nella relazione annuale del PNR, pubblicata sul sito del Ministero, una parte consistente di campioni prelevata nell'ambito del PNR dagli UVAC e rendicontata nel sistema SINTESIS, non è stata inserita nel sistema NSIS/PNR dagli IZZSS e questo ne ha impedito la trasmissione ad EFSA.

Pertanto, tenuto conto della suddetta criticità, si raccomanda agli IZZSS di inserire i dati dei controlli nel sistema NSIS/PNR New, con le stesse procedure e tempistiche previste per i campioni provenienti da animali di origine nazionale, prestando particolare attenzione alla dichiarazione dello Stato membro di provenienza da inserire nell'apposito campo del nuovo tracciato (Campo E.04). In caso di mancata trasmissione attraverso il sistema NSIS/PNR New non sarà possibile trasmettere i dati di tale attività ad EFSA, con conseguente perdita di un consistente numero di informazioni in merito all'attuazione delle attività italiane.

Gli UVAC inseriranno i dati sui campionamenti in SINTESIS selezionando la voce "controlli conoscitivi pianificati". Si raccomanda a tal proposito di verificare che per i controlli disposti vengano costantemente e tempestivamente inseriti, quando disponibili, i risultati di laboratorio a cura dei servizi veterinari locali. Inoltre, qualora l'analisi non sia stata eseguita (es. per inidoneità del campione) o il risultato dell'analisi non sia interpretabile, gli UVAC verificano che i servizi veterinari locali inseriscano il risultato dell'esame in SINTESIS come "in attesa" specificando nel campo note la motivazione di tale esito. I campionamenti per i quali non si ottiene un risultato di laboratorio, non possono essere considerati validi ai fini del piano e quindi, vanno ripetuti al fine di rispettare la programmazione.

Nel caso in cui gli UVAC evidenzino nel corso dell'anno difficoltà o impedimenti nell'esecuzione del presente piano, ne daranno immediata informazione all'Ufficio 8 della DGSAF per consentire, di intesa con la DGISAN, gli eventuali interventi correttivi mentre in caso di mancato completamento del programma annuale di campionamento dovranno essere formalmente fornite le necessarie motivazioni alle scriventi Direzioni.

Si precisa, infine, che i controlli di cui al presente Piano di monitoraggio sono indirizzati alle categorie di animali e ai controlli per la ricerca dei residui indicati in allegato. Codesti uffici, continueranno, pertanto a programmare autonomamente l'ulteriore attività di controllo affidata agli UVAC dal Decreto Legislativo 30 gennaio 1993, n.28 e dal D.M. 18/2/93 (es. controlli dei residui in altre categorie di animali e prodotti, controlli microbiologici ecc.).

Si resta a disposizione per qualsiasi chiarimento al riguardo.

IL SEGRETARIO GENERALE  
(Dr. Giuseppe RUOCCO)\*

Per IL DIRETTORE GENERALE DGISAN  
(Dr. Massimo CASCIELLO)  
Dr. Pietro NOE\*\*

\* Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.lgs.39/1993

Referenti del procedimento:

Donato Angelo – 06 5994 6433; email: a.donato@sanita.it  
Attanasio Giuseppe – 06 5994 6131; e-mail: g.attanasio@sanita.it

Di Sandro Alessandra – 06 5994 6796; e-mail: a.dsandro@sanita.it  
Roberti Francesca – 06 5994 3188; e-mail: f.roberti@sanita.it

## Bovini - Campionamenti al macello

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali                  | Totale campioni | Uffici UVAC    |           |           |           |           |
|-------------------|--|----------------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |  |                            |                 | Emilia Romagna | Lombardia | Piemonte  | Toscana   | Veneto    |
| A1                | Stilbeni   | urine                      | 5               | 0              | 1         | 1         | 0         | 3         |
| A2                | Agenti antitiroidei  | tiroide                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| A3                | Estrogeni di sintesi -etinilestradiolo   | muscolo                    | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Gestageni  | tessuto adiposo perirenale | 6               | 1              | 1         | 1         | 0         | 3         |
|                   | Nortestosterone (solo maschi)  | urine                      | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Boldenone e metaboliti   | urine                      | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| A4                | Zeranolo e metaboliti  | urine                      | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| A5                | Clenbuterolo-simili  | fegato                     | 8               | 0              | 2         | 1         | 1         | 4         |
|                   | Clenbuterolo-simili -clenbuterolo  | fegato                     | 5               | 0              | 2         | 1         | 1         | 4         |
|                   | Salbutamololo-simili   | fegato                     | 8               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| A6                | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - cloramfenicolo             | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - clorpromazina              | urine                      | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - metaboliti dei nitrofurani | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - dapsone                    | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| B1                | Antibiotici  | muscolo                    | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sulfamidici  | muscolo                    | 8               | 1              | 2         | 1         | 1         | 3         |
|                   | Macrolidi  | muscolo                    | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Cefalosporine  | muscolo                    | 8               | 1              | 2         | 1         | 1         | 3         |
|                   | Amminoglicosidi  | muscolo                    | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Lincosamidi - lincomicina  | muscolo                    | 6               | 1              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Polimixine - colistina   | muscolo                    | 2               | 0              | 1         | 0         | 0         | 1         |
| B2a               | Benzimidazolici  | fegato                     | 6               | 0              | 2         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Avermectine  | fegato                     | 6               | 0              | 2         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Tioimidazolici -levamisolo   | fegato                     | 6               | 0              | 2         | 1         | 1         | 2         |
| B2b               | Coccidiostatici  | muscolo                    | 2               | 0              | 1         | 0         | 0         | 1         |
| B2c               | Carbammati e piretroidi  | tessuto adiposo            | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| B2d               | Promazine  | urine                      | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| B2e               | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | plasma                     | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| B2f               | Cortisonici  | fegato                     | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
| B3a               | Pesticidi organoclorurati  | tessuto adiposo            | 5               | 0              | 1         | 1         | 1         | 2         |
|                   | PCDD/F, dl-PCB, ndl-PCB  | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 0         | 3         |
| B3b               | Pesticidi organofosforati  | tessuto adiposo            | 4               | 0              | 1         | 1         | 0         | 2         |
| B3c               | Elementi chimici -cadmio   | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 0         | 3         |
|                   | Elementi chimici -piombo   | muscolo                    | 5               | 0              | 1         | 1         | 0         | 3         |
| B3f               | Altri - altre sostanze e agenti contaminanti per l'ambiente - fipronil               | tessuto adiposo            | 5               | 1              | 1         | 0         | 0         | 3         |
|                   |  | <b>TOTALI</b>              | <b>196</b>      | <b>11</b>      | <b>43</b> | <b>33</b> | <b>27</b> | <b>82</b> |

## Suini – Campionamenti al macello

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali                  | Totale campioni | Uffici UVAC         |           |           |           |           |
|-------------------|--|----------------------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |  |                            |                 | Campania Basilicata | Sardegna  | Lombardia | Piemonte  | Veneto    |
| A1                | Stilbeni   | urine                      | 5               | 1                   | 0         | 2         | 1         | 1         |
| A2                | Agenti antitiroidei  | urine                      | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
| A3                | Trenbolone e metaboliti  | urine                      | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Gestageni  | tessuto adiposo perirenale | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Stanozololo e metaboliti   | urine                      | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
| A4                | Zeranolo e metaboliti  | urine                      | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
| A5                | Clenbuterolo-simili  | fegato                     | 6               | 1                   | 0         | 2         | 2         | 1         |
|                   | Salbutamolo-simili   | fegato                     | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
| A6                | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - cloramfenicolo             | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - nitroimidazoli             | plasma/siero               | 5               | 1                   | 0         | 2         | 2         | 0         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - metaboliti dei nitrofurani | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - clorpromazina              | urine                      | 5               | 1                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - dapsone                    | muscolo                    | 6               | 1                   | 1         | 1         | 2         | 1         |
| B1                | Antibiotici  | muscolo                    | 5               | 1                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | Tetracicline   | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Chinolonici  | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Sulfamidici  | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Polimixine - colistina   | fegato                     | 5               | 0                   | 1         | 2         | 1         | 1         |
|                   | Macrolidi  | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Cefalosporine  | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 1         | 1         | 2         |
|                   | Amminoglicosidi  | muscolo                    | 5               | 1                   | 0         | 2         | 1         | 1         |
| Pleuromutiline    | muscolo  | 5                          | 1               | 1                   | 1         | 1         | 1         |           |
| B2a               | Benzimidazolici  | fegato                     | 5               | 0                   | 1         | 2         | 2         | 0         |
|                   | Avermectine  | fegato                     | 5               | 1                   | 0         | 1         | 2         | 1         |
|                   | Levamisolo   | fegato                     | 5               | 0                   | 0         | 1         | 2         | 2         |
| B2b               | Coccidiostatici  | muscolo                    | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B2c               | Carbammati e piretroidi  | tessuto adiposo            | 3               | 0                   | 0         | 1         | 1         | 1         |
| B2d               | Butirrofenoni  | rene                       | 4               | 0                   | 1         | 1         | 2         | 0         |
|                   | Beta-bloccanti -carazololo   | rene                       | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | Promazine  | urine                      | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B2e               | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | plasma                     | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | muscolo                    | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B2f               | Cortisonici  | fegato                     | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B3a               | Pesticidi organoclorurati  | tessuto adiposo            | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | PCDD/F, DL-PCB, NDL-PCB  | muscolo                    | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B3b               | Pesticidi organofosforati  | tessuto adiposo            | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| B3c               | Elementi chimici - cadmio  | muscolo                    | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                   | Elementi chimici - piombo  | muscolo                    | 4               | 0                   | 1         | 1         | 1         | 1         |
| <b>TOTALI</b>     |  |                            | <b>178</b>      | <b>22</b>           | <b>18</b> | <b>44</b> | <b>45</b> | <b>49</b> |

| Equini – Campionamenti al macello |  |                 |                 | Uffici UVAC    |           |           |
|-----------------------------------|--|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|
| Categoria residui                 | Gruppo - Molecole  | Materiali       | Totale campioni | Emilia Romagna | Puglia    | Veneto    |
| A1                                | stilbeni   | urine           | 5               | 1              | 2         | 2         |
| A2                                | agenti antitiroidei  | tiroide         | 5               | 2              | 1         | 2         |
| A3                                | stanozololo e metaboliti   | urine           | 5               | 1              | 2         | 2         |
| A4                                | zeranolo e metaboliti  | urine           | 5               | 1              | 2         | 2         |
| A5                                | beta-agonisti  | fegato          | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | clenbuterolo-simili - clenbuterolo   | fegato          | 5               | 2              | 1         | 2         |
| A6                                | sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - metaboliti dei nitrofurani | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - nitroimidazoli             | siero           | 5               | 2              | 1         | 2         |
|                                   | sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - clorpromazina              | urine           | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - cloramfenicolo             | muscolo         | 5               | 2              | 1         | 2         |
|                                   | sostanze incluse nell'all. IV del Reg. (CEE) n. 2377/90 - dapsone                    | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B1                                | antibiotici  | muscolo         | 5               | 2              | 1         | 2         |
|                                   | macrolidi  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | amminoglicosidi  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | cefalosporine  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
|                                   | Polimixine - colistina   | muscolo         | 5               | 2              | 1         | 2         |
|                                   | sulfamidici  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B2a                               | benzimidazolici  | fegato          | 5               | 2              | 1         | 2         |
| B2b                               | coccidiostatici  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B2c                               | carbammati e piretroidi  | tessuto adiposo | 5               | 2              | 1         | 2         |
| B2d                               | promazine  | urine           | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B2e                               | antiinfiammatori non steroidei - AINS  | muscolo         | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B2f                               | cortisonici  | urine           | 5               | 2              | 1         | 2         |
|                                   | cortisonici  | fegato          | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B3a                               | pesticidi organoclorurati  | tessuto adiposo | 5               | 2              | 1         | 2         |
| B3b                               | pesticidi organofosforati  | tessuto adiposo | 5               | 1              | 2         | 2         |
| B3c                               | elementi chimici -cadmio   | muscolo         | 30              | 9              | 8         | 13        |
| <b>TOTALI</b>                     |  |                 | <b>160</b>      | <b>45</b>      | <b>50</b> | <b>65</b> |

## Ovicapriani – Campionamenti al macello

| Categoria residui | Gruppo - Molecole  | Materiali       | Totale campioni | Uffici UVAC    |                     |            |               |            |           |           |
|-------------------|--|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|
|                   |  |                 |                 | Abruzzo Molise | Campania Basilicata | Lazio      | Marche Umbria | Puglia     | Sardegna  | Toscana   |
| A1                | Stilbeni   | urine           | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| A2                | Agenti antitiroidei  | tiroide         | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| A3                | Trenbolone e metaboliti  | urine           | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| A4                | Zeranolo e metaboliti  | urine           | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| A5                | Clenbuterolo-simili -clenbuterolo  | fegato          | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
|                   | Salbutamolo-simili   | fegato          | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| A6                | Sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CE) n.2377/90 - cloramfenicolo             | muscolo         | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CE) n. 2377/90 - nitroimidazoli            | plasma/siero    | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CE) n. 2377/90 -metaboliti dei nitrofurani | muscolo         | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CE) n. 2377/90 - clorpromazina             | urine           | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
|                   | Sostanze incluse nell'all. IV del reg. (CE) n. 2377/90 -dapsone                    | muscolo         | 8               | 1              | 1                   | 3          | 0             | 3          | 0         | 0         |
| B1                | Antibiotici  | muscolo         | 18              | 4              | 0                   | 5          | 2             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Macrolidi  | muscolo         | 18              | 4              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 0         |
|                   | Sulfamidici  | muscolo         | 18              | 4              | 1                   | 6          | 0             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Amminoglicosidi  | muscolo         | 18              | 4              | 0                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Polimixine - colistina   | muscolo         | 18              | 4              | 0                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| B2a               | Benzimidazolici  | fegato          | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Avermectine  | fegato          | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 2         | 0         |
|                   | Levamisolo   | fegato          | 18              | 4              | 1                   | 5          | 0             | 5          | 2         | 1         |
| B2b               | Coccidiostatici  | muscolo         | 18              | 4              | 1                   | 6          | 0             | 5          | 1         | 1         |
| B2c               | Carbammati e piretroidi  | tessuto adiposo | 18              | 4              | 1                   | 6          | 0             | 5          | 1         | 1         |
| B2d               | Promazine  | urine           | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| B2e               | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | plasma          | 18              | 4              | 1                   | 6          | 0             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Antiinfiammatori non steroidei - AINS  | muscolo         | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| B3a               | Pesticidi organoclorurati  | tessuto adiposo | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
|                   | PCDD/F, DL-PCB,NDL-PCB   | muscolo         | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| B3b               | Pesticidi organofosforati  | tessuto adiposo | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| B3c               | Elementi chimici -cadmio   | muscolo         | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
|                   | Elementi chimici -piombo   | muscolo         | 18              | 3              | 1                   | 6          | 1             | 5          | 1         | 1         |
| <b>TOTALI</b>     |  |                 | <b>412</b>      | <b>74</b>      | <b>26</b>           | <b>139</b> | <b>14</b>     | <b>123</b> | <b>20</b> | <b>16</b> |

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

## Normativa comunitaria

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Direttiva 96/22/CE</b>    | Direttiva 96/22/CE del Consiglio, del 29 aprile 1996, concernente il divieto d'utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze $\beta$ -agoniste nelle produzioni animali e che abroga le direttive 81/602/CEE, 88/146/CEE e 88/299/CEE<br>Modificata da:<br>Direttiva 2003/74/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 settembre 2003<br>Direttiva 2008/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008  |
| <b>Direttiva 96/23/CE</b>    | Direttiva del Consiglio 96/23/CE del 29 aprile 1996 concernente le misure di controllo su talune sostanze e sui loro residui negli animali vivi e nei loro prodotti e che abroga le direttive 85/358/CEE e 86/469/CEE e le decisioni 89/187/CEE e 91/664/CEE<br>Modificata da:<br>Regolamento (CE) n. 806/2003 del Consiglio del 14 aprile 2003<br>Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004<br>Direttiva 2006/104/CE del Consiglio del 20 novembre 2006<br>Regolamento (CE) n. 596/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009<br>Direttiva 2013/20/UE del Consiglio del 13 maggio 2013   |
| <b>Decisione 97/747/CE</b>   | Decisione della Commissione 97/747/CE del 27 ottobre 1997 che fissa i livelli e le frequenze di prelievo di campioni, previsti dalla direttiva 96/23/CE del Consiglio, per il controllo di talune sostanze e dei loro residui in alcuni prodotti di origine animale  |
| <b>Decisione 98/536/CE</b>   | Decisione della Commissione del 3 settembre 1998 che stabilisce l'elenco dei laboratori nazionali di riferimento per la ricerca dei residui<br>Modificata da:<br>Decisione 2006/130/CE della Commissione del 10 febbraio 2006<br>Regolamento (CE) n. 1792/2006 della Commissione del 23 ottobre 2006<br>Decisione di esecuzione 2011/717/UE della Commissione del 27 ottobre 2011<br>Regolamento (UE) n. 519/2013 della Commissione del 21 febbraio 2013<br>Decisione di esecuzione della Commissione 2014/745/UE del 28 marzo 2014<br>Decisione di esecuzione (UE) 2016/1365 della Commissione del 9 agosto 2016  |
| <b>Decisione 98/179/CE</b>   | Decisione della Commissione 97/179/CE del 23 febbraio 1998 recante modalità d'applicazione per il prelievo ufficiale di campioni al fine della sorveglianza su talune sostanze e sui loro residui negli animali vivi e nei prodotti di origine animale<br>Regolamento (CE) n. 1792/2006 della Commissione del 23 ottobre 2006<br>Regolamento (UE) n. 519/2013 della Commissione del 21 febbraio 2013   |
| <b>Direttiva 2001/102/CE</b> | Direttiva del Consiglio 2001/102/CE del 27 novembre 2001 che modifica la direttiva 1999/29/CE del Consiglio relativa alle sostanze e ai prodotti indesiderabili nell'alimentazione degli animali   |
| <b>Direttiva 2002/32/CE</b>  | Direttiva 2002/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 maggio 2002 relativa alle sostanze indesiderabili nell'alimentazione degli animali<br>Modificata da:<br>Direttiva 2003/57/CE della Commissione del 17 giugno 2003<br>Direttiva 2003/100/CE della Commissione del 31 ottobre 2003<br>Direttiva 2005/8/CE della Commissione del 27 gennaio 2005<br>Direttiva 2005/86/CE della Commissione del 5 dicembre 2005<br>Direttiva 2005/87/CE della Commissione del 5 dicembre 2005<br>Direttiva 2006/13/CE della Commissione del 3 febbraio 2006<br>Direttiva 2006/77/CE della Commissione del 29 settembre 2006<br>Direttiva 2008/76/CE della Commissione del 25 luglio 2008<br>Direttiva 2009/8/CE della Commissione del 10 febbraio 2009<br>Regolamento (CE) n. 219/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2009 |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>Direttiva 2009/124/CE della Commissione del 25 settembre 2009<br/> Direttiva 2009/141/CE della Commissione del 23 novembre 2009<br/> Direttiva 2010/6/UE della Commissione del 9 febbraio 2010<br/> Regolamento (UE) n. 574/2011 della Commissione del 16 giugno 2011<br/> Regolamento (UE) n. 277/2012 della Commissione del 28 marzo 2012<br/> Regolamento (UE) n. 744/2012 della Commissione del 16 agosto 2012<br/> Regolamento (UE) n. 107/2013 della Commissione del 5 febbraio 2013<br/> Regolamento (UE) n. 1275/2013 della Commissione del 6 dicembre 2013<br/> Regolamento (UE) 2015/186 della Commissione del 6 febbraio 2015</p>  |
| <b>Direttiva 2002/63/CE</b>      | <p>Direttiva della Commissione 2002/63/CE dell'11 luglio 2002 che stabilisce metodi comunitari di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari sui e nei prodotti alimentari di origine vegetale e animale e che abroga la direttiva 79/700/CEE</p>  |
| <b>Decisione 2002/657/CE</b>     | <p>Decisione della Commissione 2002/657/CE che attua la direttiva 96/23/CE del Consiglio relativa al rendimento dei metodi analitici e all'interpretazione dei risultati<br/> Modificata da<br/> Decisione 2003/181/CE della Commissione del 13 marzo<br/> Decisione 2004/25/CE della Commissione del 22 dicembre 2003<br/> Rettificata da:<br/> Rettifica, GU L 239 del 6.9.2002, pag. 66</p>   |
| <b>Regolamento (CE) 178/2002</b> | <p>Regolamento (CE)n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare<br/> Modificato da:<br/> Regolamento (CE) n. 1642/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2003<br/> Regolamento (CE) n. 575/2006 della Commissione del 7 aprile 2006<br/> Regolamento (CE) n. 202/2008 della Commissione del 4 marzo 2008<br/> Regolamento (CE) n. 596/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009<br/> Regolamento (UE) n. 652/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014</p>   |
| <b>Regolamento (CE) 852/2004</b> | <p>Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari<br/> Modificato da:<br/> Regolamento (CE) n. 1019/2008 della Commissione del 17 ottobre 2008<br/> Regolamento (CE) n. 219/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2009</p>   |
| <b>Regolamento (CE) 853/2004</b> | <p>Regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale<br/> Modificato da:<br/> Regolamento (CE) n. 2074/2005 della Commissione del 5 dicembre 2005<br/> Regolamento (CE) n. 2076/2005 della Commissione del 5 dicembre 2005<br/> Regolamento (CE) n. 1662/2006 della Commissione del 6 novembre 2006<br/> Regolamento (CE) n. 1791/2006 del Consiglio del 20 novembre 2006<br/> Regolamento (CE) n. 1243/2007 della Commissione del 24 ottobre 2007<br/> Regolamento (CE) n. 1020/2008 della Commissione del 17 ottobre 2008<br/> Regolamento (CE) n. 219/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2009<br/> Regolamento (CE) n. 1161/2009 della Commissione del 30 novembre 2009<br/> Regolamento (UE) n. 558/2010 della Commissione del 24 giugno 2010<br/> Regolamento (UE) n. 150/2011 della Commissione del 18 febbraio 2011<br/> Regolamento (UE) n. 1276/2011 della Commissione dell'8 dicembre 2011<br/> Regolamento (UE) n. 16/2012 della Commissione dell'11 gennaio 2012<br/> Regolamento (UE) n. 517/2013 del Consiglio del 13 maggio 2013<br/> Regolamento (UE) n. 786/2013 della Commissione del 16 agosto 2013<br/> Regolamento (UE) n. 218/2014 della Commissione del 7 marzo 2014<br/> Regolamento (UE) n. 633/2014 della Commissione del 13 giugno 2014<br/> Regolamento (UE) n. 1137/2014 della Commissione del 27 ottobre 2014<br/> Regolamento (UE) 2016/355 della Commissione dell'11 marzo 2016</p> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Raccomandazione<br/>2004/704/CE</b> | Raccomandazione della Commissione del 11 ottobre 2004, sul monitoraggio dei livelli di base di diossine e PCB diossina-simili nei mangimi   |
| <b>Decisione 2005/34/CE</b>            | Decisione della Commissione 2005/34/CE dell'11 gennaio 2005, che stabilisce norme armonizzate per i test di rilevamento di taluni residui nei prodotti di origine animale importati dai paesi terzi   |
| <b>Regolamento (CE)<br/>396/2005</b>   | Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005 concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio ( <i>testo consolidato</i> )  |
| <b>Regolamento (CE)<br/>1881/2006</b>  | Regolamento (CE) n. 1881/2006 della Commissione del 19 dicembre 2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari<br>Modificato da:<br>Regolamento (CE) n. 1126/2007 della Commissione del 28 settembre 2007<br>Regolamento (CE) n. 565/2008 della Commissione del 18 giugno 2008<br>Regolamento (CE) n. 629/2008 della Commissione del 2 luglio 2008<br>Regolamento (UE) n. 105/2010 della Commissione del 5 febbraio 2010<br>Regolamento (UE) n. 165/2010 della Commissione del 26 febbraio 2010<br>Regolamento (UE) n. 420/2011 della Commissione del 29 aprile 2011<br>Regolamento (UE) n. 835/2011 della Commissione del 19 agosto 2011<br>Regolamento (UE) n. 1258/2011 della Commissione del 2 dicembre 2011<br>Regolamento (UE) n. 1259/2011 della Commissione del 2 dicembre 2011<br>Regolamento (UE) n. 219/2012 della Commissione del 14 marzo 2012<br>Regolamento (UE) n. 594/2012 della Commissione del 5 luglio 2012<br>Regolamento (UE) n. 1058/2012 della Commissione del 12 novembre 2012<br>Regolamento (UE) n. 1067/2013 della Commissione del 30 ottobre 2013<br>Regolamento (UE) n. 212/2014 della Commissione del 6 marzo 2014<br>Regolamento (UE) n. 362/2014 della Commissione del 9 aprile 2014<br>Regolamento (UE) n. 488/2014 della Commissione del 12 maggio 2014<br>Regolamento (UE) n. 696/2014 della Commissione del 24 giugno 2014<br>Regolamento (UE) n. 1327/2014 della Commissione del 12 dicembre 2014<br>Regolamento (UE) 2015/704 della Commissione del 30 aprile 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1005 della Commissione del 25 giugno 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1006 della Commissione del 25 giugno 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1125 della Commissione del 10 luglio 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1137 della Commissione del 13 luglio 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1933 della Commissione del 27 ottobre 2015<br>Regolamento (UE) 2015/1940 della Commissione del 28 ottobre 2015<br>Regolamento (UE) 2016/239 della Commissione del 19 febbraio 2016<br>Regolamento (UE) 2017/1237 della Commissione del 7 luglio 2017 |
| <b>Regolamento (CE)<br/>401/2006</b>   | Regolamento (CE) n. 401/2006 della Commissione del 23 febbraio 2006 relativo ai metodi di campionamento e di analisi per il controllo ufficiale dei tenori di micotossine nei prodotti alimentari<br>Modificato da:<br>Regolamento (UE) n. 178/2010 della Commissione del 2 marzo 2010<br>Regolamento (UE) n. 519/2014 della Commissione del 16 maggio 2014   |
| <b>Raccomandazione<br/>2006/794/CE</b> | Raccomandazione della Commissione del 16 novembre 2006, sul monitoraggio dei livelli di base di diossine, PCB diossina-simili e PCB non diossina-simili nelle derrate alimentari  |
| <b>Regolamento (CE)<br/>333/2007</b>   | Regolamento (CE) n. 333/2007 della Commissione del 28 marzo 2007 relativo ai metodi di campionamento e di analisi per il controllo ufficiale dei tenori di piombo, cadmio, mercurio, stagno inorganico, 3-MCPD e benzo(a)pirene nei prodotti alimentari<br>Modificato da:<br>Regolamento (UE) n. 836/2011 della Commissione del 19 agosto 2011<br>Regolamento (UE) n. 2016/582 della Commissione del 15 aprile 2016   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Regolamento (CE)<br/>124/2009</b>   | Regolamento (CE) n. 124/2009 della Commissione del 10 febbraio 2009 che fissa i tenori massimi di coccidiostatici o istomonostatici presenti negli alimenti in conseguenza del carry-over inevitabile di tali sostanze in mangimi destinati a specie non bersaglio<br>Modificato da:<br>Regolamento (UE) n. 610/2012 della Commissione del 9 luglio 2012  |
| <b>Regolamento (CE)<br/>470/2009</b>   | Regolamento (CE) n. 470/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 maggio 2009 che stabilisce procedure comunitarie per la determinazione di limiti di residui di sostanze farmacologicamente attive negli alimenti di origine animale, abroga il regolamento (CEE) n. 2377/90 del Consiglio e modifica la direttiva 2001/82/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CE) n. 726/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio  |
| <b>Regolamento (CE)<br/>1069/2009</b>  | Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 ottobre 2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento (CE) n. 1774/2002<br>Modificato da:<br>Direttiva 2010/63/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 settembre 2010<br>Regolamento (UE) n. 1385/2013 del Consiglio del 17 dicembre 2013   |
| <b>Regolamento (CE)<br/>152/2009</b>   | Regolamento (CE) n. 152/2009 della Commissione del 27 gennaio 2009, che fissa i metodi di campionamento e d'analisi per i controlli ufficiali degli alimenti per animali<br>Modificato da:<br>Regolamento (UE) n. 278/2012 della Commissione del 28 marzo 2012<br>Regolamento (UE) n. 51/2013 della Commissione del 16 gennaio 2013<br>Regolamento (UE) n. 691/2013 della Commissione del 19 luglio 2013<br>Regolamento (UE) n. 709/2014 della Commissione del 20 giugno 2014<br>Regolamento (UE) n. 2017/645 della Commissione del 5 aprile 2017<br>Regolamento (UE) n. 2017/771 della Commissione del 3 maggio 2017   |
| <b>Regolamento (UE)<br/>37/2010</b>    | Regolamento (UE) n. 37/2010 della Commissione del 22 dicembre 2009 concernente le sostanze farmacologicamente attive e la loro classificazione per quanto riguarda i limiti massimi di residui negli alimenti di origine animale ( <i>testo consolidato</i> )   |
| <b>Raccomandazione<br/>2013/711/UE</b> | Raccomandazione della Commissione del 13 dicembre 2013, sulla riduzione della presenza di diossine, furani e PCB nei mangimi e negli alimenti<br>Modificata da:<br>Raccomandazione 2014/663/UE della Commissione dell'11 settembre 2014   |
| <b>Regolamento (UE)<br/>2017/644</b>   | Regolamento (UE) n. 2017/644 della Commissione del 5 aprile 2017, che stabilisce i metodi di campionamento e di analisi per il controllo dei livelli di diossine, PCB diossina-simili e PCB non diossina-simili in alcuni prodotti alimentari e che abroga il regolamento (UE) n. 589/2014.   |
| <b>Regolamento (UE)<br/>2017/625</b>   | Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali) (e successiva rettifica) |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Regolamento (UE) 2018/470</b>  | Regolamento di esecuzione (UE) 2018/470 della Commissione del 21 marzo 2018 recante norme dettagliate relative al limite massimo di residui da prendere in considerazione a scopo di controllo per i prodotti alimentari derivati da animali che sono stati trattati nell'UE a norma dell'articolo 11 della direttiva 2001/82/CE   |
| <b>Regolamento (UE) 2019/1871</b> | Regolamento (UE) 2019/1871 della Commissione del 7 novembre 2019 relativo ai valori di riferimento per interventi riguardanti le sostanze farmacologicamente attive non consentite presenti negli alimenti di origine animale e che abroga la decisione 2005/34/CE (e successiva rettifica)  |
| <b>Regolamento (UE) 2019/2090</b> | Regolamento delegato (UE) 2019/2090 della Commissione del 19 giugno 2019 che integra il regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i casi di sospetta o accertata non conformità alle norme dell'Unione applicabili all'uso o ai residui di sostanze farmacologicamente attive autorizzate nei medicinali veterinari o come additivi per mangimi o alle norme dell'Unione applicabili all'uso o ai residui di sostanze farmacologicamente attive vietate o non autorizzate |

## Normativa nazionale

|  |  |
|--|--|
| <b>Legge n. 283/1962</b>                                   | Legge 30 aprile 1962, n. 283 - Disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande  |
| <b>Decreto Ministeriale 20 aprile 1978</b>                 | D.M. 20 aprile 1978 - Modalità di prelevamento dei campioni per il controllo ufficiale degli alimenti per gli animali  |
| <b>Decreto del Presidente della Repubblica n. 327/1980</b> | D.P.R. del 26 marzo 1980, n. 327 - Regolamento di esecuzione della L. 30 aprile 1962, n. 283, e successive modificazioni, in materia di disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande   |
| <b>Decreto Ministeriale 14 novembre 1996</b>               | D.M. 14 novembre 1996 - Determinazione dei livelli fisiologici massimi degli ormoni sessuali di natura endogena estradiolo 17 beta, progesterone e testosterone nel siero o nel plasma di sangue bovino  |
| <b>Decreto Ministeriale 23 luglio 2003</b>                 | D.M. 23 luglio 2003 - Attuazione della direttiva 2002/63/CE dell'11 luglio 2002 relativa ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine vegetale e animale   |
| <b>Decreto Legislativo n. 149/2004</b>                     | Decreto legislativo 10 maggio 2004, n. 149 – Attuazione delle direttive 2001/102/CE, 2002/32/CE, 2003/57/CE e 2003/100/CE, relative alle sostanze ed ai prodotti indesiderabili nell'alimentazione degli animali   |
| <b>Decreto Legislativo n. 158/2006</b>                     | Decreto legislativo 16 marzo 2006, n. 158 – Attuazione della direttiva 2003/74/CE, concernente il divieto di utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze beta-agoniste nelle produzioni animali<br>Modificato da:<br>DLgs n. 232/2007<br>DLgs 148/2009<br>DLgs 158/2012 |
| <b>Decreto Ministeriale 10 gennaio 2007</b>                | D.M. 10 gennaio 2007 – Attuazione della direttiva 2006/13/CE della Commissione, che modifica la direttiva 2002/32/CE, relativamente alle sostanze indesiderabili nell'alimentazione degli animali  |
| <b>Decreto Legislativo n. 232/2007</b>                     | Decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 232 – Modifiche al decreto legislativo 16 marzo 2006, n. 158, recante attuazione della direttiva 2003/74/CE sul divieto di utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze beta-agoniste nelle produzioni animali                   |
| <b>Decreto Legislativo n. 194/2008</b>                     | Decreto Legislativo 19 novembre 2008, n. 194 – Disciplina delle modalità di rifinanziamento dei controlli sanitari ufficiali in attuazione del regolamento n. 882/2004   |
| <b>Decreto Legislativo n. 148/2009</b>                     | Decreto Legislativo 29 ottobre 2009, n. 148 – Attuazione della direttiva 2008/97/CE, che modifica la direttiva 96/22/CE concernente il divieto di utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze beta-agoniste nelle produzioni animali                                    |