

**PROCEDURE OPERATIVE PER L'APPLICAZIONE  
DELL'IDENTIFICAZIONE ELETTRONICA NEI PICCOLI RUMINANTI**  
ai sensi del regolamento (CE) n. 21/2004 del Consiglio del 17 dicembre 2003 e della  
decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 .

## **1. Introduzione**

La circolare n. 11 del Ministero della Sanità del 14 agosto 1996, “Norme tecniche di indirizzo per l'applicazione del DPR 30 aprile 1996, n. 317 – regolamento recante norme per la attuazione della direttiva 92/102/CEE relativa alla identificazione e alla registrazione degli animali” - prevedeva che “in via sperimentale, previo assenso del Ministero della sanità e su proposta dei servizi veterinari delle Regioni e delle Province Autonome, *sarebbe stato* possibile ricorrere all'identificazione degli animali delle specie bovina, ovi-caprina e suina per mezzo di sistemi tecnologicamente innovativi in ausilio ai sistemi di marcatura previsti dal D.P.R. 317/96.”

In tal senso l'Autorità competente (Ministero della sanità) apriva la strada agli sviluppi futuri dei sistemi di identificazione degli animali (*sistemi tecnologicamente innovativi*).

Di fatto la tecnologia e la conseguente sperimentazione nel corso degli anni si sono specificamente orientati verso una particolare tipologia di “sistemi tecnologicamente innovativi”, cioè quella basata sull'utilizzo di radio frequenze, comunemente definita come “identificazione elettronica degli animali”.

In effetti sia il progetto condotto su vasta scala in diversi paesi europei, Italia inclusa, denominato progetto IDEA, sia altre sperimentazioni di minore portata, sia l'utilizzo su base volontaria di dispositivi di identificazione elettronica negli animali, hanno fatto sorgere la consapevolezza che i sistemi di identificazione degli animali potevano essere notevolmente migliorati dall'utilizzo di identificatori elettronici.

Il regolamento (CE) n. 21/2004 del Consiglio del 17 dicembre 2003 afferma nelle sue premesse che “La tecnologia dell'identificazione elettronica negli animali della specie ovina e caprina è stata perfezionata al punto da poterla applicare”. Muovendo da tale premessa detto regolamento consente agli Stati membri di poter utilizzare come secondo identificativo degli animali un identificativo di tipo elettronico e stabilisce la data del 1 gennaio 2008 a partire dalla quale tale tipologia di identificativo deve diventare obbligatorio.

Considerato l'interesse dimostrato dal mondo produttivo verso tale tipologia di identificazione degli animali ed in previsione degli innegabili vantaggi che deriverebbero dalla sua introduzione, visto anche che in non poche circostanze, seppur in maniera aggiuntiva rispetto all'identificazione convenzionale, tali sistemi si stanno diffondendo nell'ambito della zootecnia nazionale, allo scopo di definire una modalità comune di impiego di tali nuovi sistemi, si ritiene opportuno fornire le presenti procedure operative per l'applicazione dell'identificazione elettronica degli animali delle specie ovina e caprina.

Le procedure operative si basano innanzitutto sul dettato del Reg. (CE) N. 21/2004 e della Decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 nonché sulle Linee guida tecniche predisposte dalla Commissione Europea per il tramite del Centro Comunitario di Ricerca (CCR) di Ispra (VA) (in seguito Linee guida tecniche del CCR), sulle risultanze del progetto IDEA e sullo studio di provvedimenti o disposizioni redatte da altri Stati membri dell'U.E.

## 2. L'identificazione elettronica negli animali

Come detto in precedenza l'identificazione elettronica (in seguito i.e.) degli animali si basa sull'impiego di tecniche di radiofrequenza che prevedono l'uso di un transponder (dalle parole transmitter e responder) e un lettore o transceiver (dalle parole transmitter e receiver).

### 2.1. Gli identificatori elettronici

Ai sensi del Reg. (CE) N. 21/2004 tali dispositivi (transponders e lettori) devono essere conformi agli standard della norma ISO 11785 mentre per quanto riguarda la struttura delle informazioni memorizzate sul microchip devono essere rispettati gli standard previsti dalla norma ISO 11784 come aggiornata. Al fine di assicurare la più completa compatibilità tra transponders e lettori questi ultimi obbligatoriamente devono essere in grado di utilizzare sia il protocollo di trasmissione HDX (half duplex) che FDX (full duplex) cioè devono essere "ISO compatibili". Inoltre il transponder deve essere di sola lettura (read only) già al momento della sua fabbricazione o reso tale in momenti immediatamente precedenti alla sua distribuzione (OTP: one time programmable), a condizione che la finalizzazione dell'operazione di scrittura del codice comporti modifiche irreversibili al transponder tali da renderlo non più riscrivibile.

#### 2.1.1. Tipologia di identificatori elettronici

Attualmente sono disponibili tre diversi identificatori elettronici per uso zootecnico le cui differenze sono basate essenzialmente sulla tipologia di supporto in cui è inglobato il transponder : marche auricolari, boli endoruminali e dispositivi iniettabili. Il transponder è un oggetto elettronico miniaturizzato operante in radiofrequenza che non è dotato di alcuna fonte interna di energia (passivo) e contiene al suo interno un codice immodificabile di sola lettura (read only). Detto transponder, comune alle tre tipologie di identificatori disponibili, è costituito da un circuito integrato inserito in un'antenna e assemblato in un contenitore di plastica o vetro. Sul circuito integrato è codificato un numero identificativo. Il transponder viene attivato tramite l'antenna da un campo magnetico emesso dal lettore; una volta attivato, il circuito integrato invia al lettore il proprio codice identificativo e quindi ritorna al suo stato passivo. Lo standard ISO 11785 ha definito due protocolli di trasmissione tra transponder e lettore: Full Duplex (**FDX-B**) e Half Duplex (**HDX**). Sono quindi disponibili transponders che usano l'uno o l'altro protocollo.

#### *Transponders iniettabili*

Sono piccoli transponders incapsulati in materiale non poroso e biocompatibile. Sono progettati per essere inseriti nel corpo dell'animale tramite iniezione. La mancanza di dati esaustivi circa l'uso estensivo di tale dispositivo nei ruminanti domestici non offre ancora garanzie sia sotto il profilo della sicurezza alimentare che di quello relativo alle performances di detti transponders per **cui il loro uso nei ruminanti domestici non è consentito ai fini dell'identificazione ufficiale** fatte salve specifiche autorizzazioni del Ministero della salute.

#### *Marchi auricolari elettronici*

Si tratta di transponders incapsulati in marchi auricolari e sono applicati con le stesse modalità in uso per i marchi convenzionali. Sono disponibili in commercio marchi auricolari elettronici di diverse forme e dimensioni.

#### *Boli ruminali*

I transponders in questo caso sono inglobati in contenitori costituiti da materiale al elevato peso specifico (es. ceramica) che, una volta applicati agli animali per via orale, si posizionano permanentemente nel complesso gastrico anteriore (generalmente nel reticolo).

## 2.1.2. Caratteristiche obbligatorie degli identificatori elettronici

Ai sensi della Decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 per poter essere approvati gli identificatori devono aver superato test conformi ai metodi disposti dall'Accordo Internazionale sulle Pratiche di registrazione del Comitato internazionale sulla registrazione animale (Linee guida ICAR per la registrazione), secondo le modalità descritte nei punti (a) e (b), cioè:

- (a) risultino conformi agli standard ISO 11784 ed ISO 11785, secondo il metodo fissato nella Sezione 10.2.6.2.1 “Valutazione della conformità delle apparecchiature RFID, Parte 1: ISO 11784/11785 – Conformità dei transponder e assegnazione e uso del codice di fabbricazione”; e
- (b) raggiungano le prestazioni richieste per le distanze di lettura disposte al Paragrafo 3 della Sezione A.6 dell'Allegato al Regolamento (CE) N. 21/2004, secondo il metodo fissato nella Sezione 10, Appendice 10.5 “Valutazione delle prestazioni delle attrezzature RFID, Parte 2: ISO 11784/11785 – Prestazioni dei transponder” che includano la misurazione dei seguenti elementi:
  - (i) la forza del raggio di attivazione;
  - (ii) il momento di dipolo; e
  - (iii) la stabilità della lunghezza di bit, per l'FDX-B, e la stabilità di frequenza, per l'HDX.

Oltre alle certificazioni riguardanti i test precedentemente descritti i prodotti per poter essere registrati dovranno essere corredati delle certificazioni riguardanti le ulteriori prove indicate al capitolo 3, Parte 2 delle Linee Guida tecniche del CCR concernenti anche prove di performance, prove di robustezza termica e meccanica, prove di durata.

Nel caso dei boli ruminali questi dovranno riportare in chiaro sulla superficie esterna l'indicazione delle 12 cifre costituenti il codice identificativo individuale dell'animale, a meno che il confezionamento non consenta un immediato abbinamento tra il transponder ed il relativo marchio auricolare. Inoltre i boli dovranno essere di materiale biocompatibile, con bassa porosità ed assenza di irregolarità esterne nonché con bordi arrotondati.

Sono attualmente disponibili tre tipologie di bolo ruminale utilizzabili negli ovicapri: boli ruminali di circa 75 grammi che possono essere applicati con sufficiente sicurezza in agnelli e capretti di 25 kg di peso vivo, boli ruminali di 52 grammi, compatibili con animali di almeno 15 kg di peso e boli ruminali di 20 grammi per i quali è riportato in bibliografia un utilizzo compatibile con agnelli di almeno 30-35 giorni di vita. Dovrà prestarsi particolare attenzione alla scelta delle dimensioni del bolo che dovranno essere adeguatamente rapportate alla taglia e al peso degli animali.

Nel caso di transponders inglobati in marchi auricolari questi ultimi dovranno rispettare il più possibile le caratteristiche tecniche previste per i marchi auricolari di cui all'allegato A- parte I, della circolare del Ministero della salute 28 luglio 2005 e successive modifiche, in particolare per quanto riguarda la resistenza, la atossicità, la leggibilità dei caratteri, l'inviolabilità e con forme e dimensioni compatibili con la forma e le dimensioni del padiglione auricolare e tali da ridurre al minimo la possibilità di impigliarsi.

Fino al 31/12/2007 saranno ritenute valide, in via provvisoria, le certificazioni di conformità già rilasciate dal Centro Comunitario di Ricerca di ISPRA (VA). Dal 1 gennaio 2008 saranno approvati unicamente materiali testati conformemente alla citata decisione nonché alle Linee Guida tecniche del CCR. Sarà cura dei produttori dei materiali provvedere ad aggiornare e/o integrare le

certificazioni già prodotte. In caso contrario l'approvazione/ registrazione dei prodotti sarà sospesa. Ai fini di prorogare la validità della registrazione/approvazione sarà ritenuta valido anche una dichiarazione del laboratorio da cui si evince che i prodotti sono stati accettati per essere sottoposti alla certificazione. Tale dichiarazione dovrà indicare chiaramente i tempi previsti per il completamento della certificazione. Altresì sono ritenute valide le certificazioni rilasciate da laboratori accreditati in altri Stati membri ovvero le approvazioni già rilasciate da altri Stati membri purchè conformi a quanto disposto dalla Decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 e dalle Linee Guida tecniche del CCR.

Il Ministero della salute potrà sottoporre i prodotti a successive prove e verifiche sia durante la fase di distribuzione sia in fase di utilizzazione sul campo nonché richiedere periodici aggiornamenti e integrazioni delle certificazioni prodotte.

## **2.2. I dispositivi di lettura**

Oltre gli identificatori elettronici (marchi o boli) il sistema prevede l'uso di lettori dei codici identificativi: **i dispositivi di lettura o lettori.**

Il lettore ha la funzione di attivare il transponder e ricevere l'intera sequenza numerica che rappresenta il codice identificativo degli animali, visualizzandolo su un display e/o memorizzandolo in un computer.

Esistono fondamentalmente due categorie di lettori: i lettori portatili e i lettori statici o fissi.

I **lettori portatili** spesso alimentati a batteria, vengono generalmente adoperati nella fase dell'identificazione iniziale degli animali ed ogni qualvolta si renda necessario identificare un numero limitato di animali o nel caso in cui non si disponga di un lettore fisso. Possono avere un'antenna integrata o un'antenna esterna e generalmente sono in grado di mostrare tramite display unicamente il codice identificativo degli animali. I lettori portatili a loro volta vengono distinti in semplici (visualizzano a display il codice identificativo) o intelligenti (in grado di supportare un software che consenta una gestione dei dati) Il mercato rende inoltre disponibili una tipologia di lettori integrata in handheld computer o interfacciabili con questi, in grado di combinare le prestazioni di un computer palmare con quelle di un lettore di transponder.

I **lettori statici o fissi** sono dispositivi costituiti da una o più antenne di diverse forme e dimensioni, un alimentatore ed un lettore propriamente detto. Le antenne possono essere posizionate in corridoi o varchi obbligati caratterizzati da una larghezza tale da non consentire il passaggio di più di un animale per volta (circa 40 cm in caso di ovicapri), attraverso cui vengono fatti passare gli animali. Il dispositivo pertanto legge l'identificativo degli animali durante il loro passaggio eseguendo quindi una lettura dinamica. I lettori statici possono essere inoltre mobili, spostabili ad esempio da un gregge all'altro, o fissi, cioè costruiti e fissati in maniera definitiva, ad esempio in un impianto di macellazione. In ogni caso è opportuno che il transito degli animali di fronte all'antenna avvenga con una velocità non superiore ai 10 km orari. In queste condizioni il sistema è in grado di garantire 1/2 letture al secondo pari circa 3600 capi/ora.

### **2.2.1. Caratteristiche obbligatorie dei lettori**

Sono attualmente disponibili lettori che usano la tecnologia FDX-B, lettori che usano quella HDX e lettori che usano entrambe le tecnologie.

Considerato che il Reg. N. 21/2004 consente di usare transponders FDX-B ovvero HDX sono ammessi soltanto lettori in grado di leggere i codici identificativi con entrambi i protocolli, cioè che

siano “ISO compatibili”. L’uso di lettori compatibili soltanto con uno dei due protocolli non è ammesso. Il Regolamento prescrive che i lettori debbano garantire delle distanze minime di lettura. Per i **lettori portatili** la distanza minima deve essere di **12 cm** per i marchi auricolari elettronici e **20 cm** per i boli.

Per i **lettori statici o fissi** la distanza minima deve essere di **50 cm** con entrambi i tipi di transponders.

Ai sensi della Decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 per poter essere approvati i lettori devono aver superato almeno le prove di conformità alle norme ISO 11784 e ISO 11785 secondi i metodi di cui agli Orientamenti per la registrazione ICAR come indicato ai seguenti punti a) e b) attraverso i test di conformità:

- (a) transceiver sincroni, secondo i metodi indicati al punto 10.3.5.2 “Valutazione di conformità dei dispositivi RFID, Parte 2: ISO 11784/11785 – conformità dei transceiver”; oppure
- (b) transceiver non sincroni, secondo i metodi indicati al punto 10.4.5.2 “Valutazione di conformità dei dispositivi RFID, Parte 3: test di conformità per transceiver non sincroni per la lettura ISO 11784/11785”.

Oltre alle certificazioni riguardanti i test precedentemente descritti i prodotti per poter essere registrati dovranno essere corredati delle certificazioni riguardanti le ulteriori prove indicate al capitolo 3, Parte 2 delle Linee Guida tecniche del CCR concernenti anche prove di performance, prove di robustezza termica e meccanica, prove di durata, prove di immunità elettromagnetica.

Fino al 31 dicembre 2007 saranno ritenute valide, in via provvisoria, le certificazioni di conformità già rilasciate dal Centro Comunitario di Ricerca di ISPRA (VA). Dal 1 gennaio 2008 saranno approvati unicamente prodotti testati conformemente alla citata decisione nonché alle Linee Guida tecniche del CCR Sarà cura dei produttori dei materiali provvedere ad aggiornare e/o integrare le certificazioni già presentate. In caso contrario l’approvazione/ registrazione dei prodotti sarà sospesa. Ai fini di prorogare la validità della registrazione/approvazione sarà ritenuto valido anche una dichiarazione del laboratorio da cui si evince che i prodotti sono stati accettati per essere sottoposti alla certificazione. Tale dichiarazione dovrà indicare chiaramente i tempi previsti per il rilascio della certificazione. Altresì sono ritenute valide le certificazioni rilasciate da laboratori accreditati in altri Stati membri ovvero le approvazioni già rilasciate da altri stati membri purchè conformi a quanto disposto dalla Decisione della Commissione 2006/968/CE del 15 dicembre 2006 e dalle Linee Guida tecniche del CCR.

Il Ministero della salute potrà sottoporre i materiali a successive prove e verifiche sia durante la fase di distribuzione sia in fase di utilizzazione sul campo nonché richiedere periodici aggiornamenti e integrazioni delle certificazioni prodotte.

### **2.3. Il codice identificativo elettronico**

Il Reg. N. 21/2004 stabilisce che il codice identificativo deve rispondere agli standard ISO 11784. Detto codice deve essere identico a quello riportato sulla marca auricolare convenzionale.

Come noto il codice riportato sulla marca auricolare risulta logicamente strutturato in un prefisso di 2 caratteri esprimente il codice alfabetico della nazione, seguito da un progressivo numerico per un massimo di 12 cifre.

L’Italia, che ha ritenuto di utilizzare tutti i 14 caratteri previsti per l’identificazione degli animali, ha ulteriormente definito che le 12 cifre numeriche obbligatoriamente riportino nelle prime 3 posizioni il codice Istat della provincia in cui il capo viene identificato.

Per la specie ovina e caprina tutte le 9 cifre che seguono il codice Istat della provincia sono completate con un progressivo.

L'identità del codice elettronico con il codice riportato sulla marca auricolare è resa possibile attraverso la conversione della sigla alfabetica del Paese nel corrispondente codice numerico previsto dalla codifica ISO 3166 (per l'Italia **380**); questo valore deve obbligatoriamente essere preceduto dal carattere **0**.

Poiché lo standard ISO 11784 prevede che nei 64 bit del transponder siano memorizzate informazioni aggiuntive rispetto al solo codice identificativo dell'animale, si riporta di seguito la struttura completa che deve essere garantita dal fornitore di identificativi elettronici

Bit	N° di digit (cifre)	Descrizione	Valore
1	1	Indica se il transponder è usato o meno per l'identificazione animale (0-1).	<b>1</b>
2-4	1	Numero di versione	da <b>0</b> a <b>7</b> a seconda del numero di sostituzioni del transponder
5-9	2	Informazioni definite dall'utente	Usato per identificare la specie: <b>02</b> per bovini e bufalini <b>04</b> per capre e pecore vive
10-15	2	Vuoto (tutti zero)	<b>00</b>
16	1	Presenza o meno di un data block	deve essere <b>0</b> = nessun data block
17-26	4	Codice nazione secondo ISO 3166	Italia= <b>380</b> (sempre preceduto da 0)
27-64	12	Identificativo univoco del capo	Da 000.000.000.001 a 274.877.906.944

A titolo di esempio si riporta la composizione del codice di un ovicaprino, nato nella provincia di Roma (ipotizzando che sia il primo animale identificato con il nuovo sistema).

Uso zoot.	Versione	Ovicapri	Vuoto	Data block	Italia	Prov. Roma	Id. Individuale
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>04</b>	<b>00</b>	<b>0</b>	<b>0380</b>	<b>058</b>	<b>000.000.001</b>

Viste le disposizioni del Reg.(CE) N. 21/2004, ai fini dell'identificazione ufficiale degli ovicapri **è consentito utilizzare unicamente codici identificativi recanti il codice nazione (0380 per l'Italia).**

In Italia i codici identificativi individuali univoci vengono generati, per conto del Ministero della salute che è l'Autorità competente in materia di identificazione e registrazione degli animali, dal CSN dell'IZS Abruzzo e Molise che già genera i codici identificativi dei marchi auricolari convenzionali.

Nel caso in cui si intenda identificare col sistema elettronico animali già marcati (sia ai sensi del DPR 317/96 che ai sensi del Reg. (CE) N. 21/2004) non sarà possibile mantenere l'identità tra il codice elettronico e il codice del marchio convenzionale. Tutti questi animali saranno identificati con un codice che riporterà come cifra della provincia il codice 274 (una sorta di provincia virtuale): da **0380.274.000.000.001** a **0380.274.877.906.944**. Il codice identificativo elettronico deve mantenere obbligatoriamente, sul registro di stalla e in banca dati, il collegamento al codice identificativo del marchio convenzionale.

## **2.4.Fornitura dei dispositivi di identificazione elettronica**

I fornitori di dispositivi di identificazione elettronica dovranno essere registrati, qualora non siano già registrati come fornitori di marchi auricolari convenzionali, presso il Ministero della salute – Dipartimento per la Sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti - Direzione generale della Sanità animale e del farmaco veterinario. All'atto della registrazione (ovvero integrazione della prima domanda) dovranno depositare un campione del dispositivo per il quale si richiede l'autorizzazione e la registrazione (solo per il marchio auricolare elettronico o il bolo ruminale) corredato di una scheda descrittiva tecnica nonché delle certificazioni e attestazioni richieste dalla normativa vigente. La domanda di registrazione dovrà contenere anche una descrizione delle modalità di confezionamento adottate al fine di garantire adeguatamente l'associazione tra dispositivo elettronico e marchio convenzionale corrispondente.

Il CSN di Teramo stabilirà le modalità tecniche per la richiesta dei codici identificativi, la loro assegnazione agli allevamenti e quindi ai produttori dei dispositivi, nonché tutte le procedure di registrazione in BDN.

La richiesta dei codici identificativi al fornitore autorizzato potrà avvenire direttamente dall'allevatore finale (ed in questo caso il sistema attribuirà immediatamente allo specifico allevamento i codici che dovrà utilizzare per l'identificazione dei capi presenti in azienda) ovvero potrà essere mediata da un distributore che dovrà, all'atto della consegna effettiva degli identificativi, notificare alla banca dati l'allevamento a cui ha consegnato i codici.

Indipendentemente dalla modalità della richiesta (rapporto diretto fornitore/allevatore ovvero da fornitore a distributore e da distributore ad allevatore), la richiesta può essere di 2 tipi:

- a) richiesta di marchi auricolari ed identificativi elettronici riportanti il medesimo codice;
- b) richiesta di soli identificativi elettronici da utilizzarsi esclusivamente su capi già marcati.

Nel primo caso il sistema genererà per il produttore un file che riporterà entrambi i codici che dovranno essere memorizzati sulle marche auricolari e sui transponder; nel secondo caso il file generato per il produttore riporterà esclusivamente il codice che dovrà essere memorizzato sul transponder, codice che sarà caratterizzato sempre dalla già ricordata provincia fittizia **274**.

Il CSN di Teramo predisporrà il tracciato per il download dei produttori nonché il tracciato di upload che gli stessi produttori dovranno utilizzare per notificare alla banca dati l'avvenuta esecuzione dell'ordine.

## **2.5.Identificazione degli animali**

Ai sensi del Reg. (CE) N. 21/2004 il primo mezzo di identificazione è il marchio auricolare convenzionale.

Il secondo mezzo può essere un dispositivo di identificazione elettronica oppure, sino al 1.1.2008, un altro marchio auricolare o un tatuaggio.

La tipologia del secondo mezzo di identificazione (marchio, tatuaggio o dispositivo elettronico) dovrà essere chiaramente indicata nel registro di stalla, in BDN e nei documenti di trasporto .

Gli animali identificati col dispositivo elettronico devono essere registrati individualmente nel registro aziendale e in BDN riportando anche la tipologia di dispositivo utilizzato (marca auricolare o bolo). La stessa indicazione dovrà essere riportata anche sul documento di destinazione/provenienza nonché sui certificati sanitari in caso di movimentazione intracomunitaria (tipologia di identificatore e codice identificativo) ovvero verso Paesi terzi.

Gli animali vanno identificati prima che lasciano l'azienda di nascita e in ogni caso entro i sei mesi di età (salvo eventuale applicazione della deroga fino a 9 mesi dalla nascita per gli animali nati negli allevamenti estensivi o all'aperto).

### **2.5.1. Bolo endoruminale**

Nel caso in cui l'identificazione elettronica sia effettuata con il bolo endoruminale è indispensabile prestare particolare attenzione all'età, alla razza ed al peso vivo individuando il tipo di bolo ottimale.

L'applicazione del bolo dovrà essere effettuata da personale adeguatamente addestrato, senza provocare danni o sofferenza agli animali. Dovranno essere utilizzati specifici applicatori di dimensione e forma adeguata alla tipologia di animale che si intende identificare. E' fondamentale utilizzare l'applicatore che viene fornito dal produttore per un determinato tipo di bolo e per un determinato tipo di animale: **in particolare si raccomanda di non utilizzare mai sugli ovicapri applicatori progettati per essere adoperati su bovini!**

Prima di procedere alla marcatura di un animale bisogna verificare che lo stesso non sia stato già identificato con lo stesso sistema. La verifica è effettuata tramite l'uso di un lettore portatile tenendo in considerazione il fatto che la zona ottimale di lettura corrisponde a quella di proiezione del reticolo in corrispondenza della zona immediatamente conseguente alla cartilagine xifoidea dello sterno (fossetta retrosternale). Effettuata la verifica si procede ad applicare il marchio auricolare convenzionale e quindi il corrispondente bolo endoruminale. Prima dell'applicazione verificare il funzionamento del transponder e accertare che riporti il codice identificativo appropriato attraverso una lettura preliminare con un lettore portatile (non è sufficiente leggere il codice identificativo eventualmente riportato in chiaro sul bolo stesso!). Una volta applicato il bolo e dopo aver atteso che abbia raggiunto la sede definitiva (circa 20-30 secondi) verrà effettuata un'ulteriore lettura di controllo. Nel caso in cui il dispositivo viene applicato ad animali già identificati con marche auricolari convenzionali bisognerà applicare un bolo riportante il codice identificativo che riporti, dopo il codice nazione, il codice di una c.d. provincia virtuale (274); dopo l'imbolatura il codice del marchio convenzionale verrà abbinato al codice elettronico del bolo. Tale associazione dovrà essere effettuata sia nel registro aziendale che in BDN.

### **2.5.2. Marchio auricolare elettronico**

Nel caso di impiego di un marchio auricolare elettronico si seguono le stesse modalità previste per la marcatura convenzionale. Anche in questo caso è prevista una lettura di verifica sull'animale, per escludere la presenza di un bolo nell'animale. Anche il funzionamento del marchio auricolare elettronico deve essere verificato prima e dopo la apposizione. Nel caso di identificazione elettronica di animali già provvisti di marchi convenzionali, verranno impiegati marchi elettronici caratterizzati dalla presenza del codice della provincia virtuale 274 e dovrà essere registrata l'associazione con il codice del marchio convenzionale. Anche nel caso dei marchi auricolari elettronici, come per i marchi convenzionali si deve utilizzare l'applicatore adeguato alla tipologia di marchio e che normalmente viene fornito dallo stesso fornitore/distributore. E' importante applicare il marchio sull'orecchio destro nel terzo prossimale del padiglione auricolare, con la parte "femmina" rivolta verso l'interno dell'orecchio (superficie concava), evitando di procedere all'applicazione nei periodi più caldi e provvedendo ad applicare le comuni procedure di disinfezione nel corso dell'applicazione. E' altresì necessario eseguire un controllo sugli animali marcati nei primi giorni che seguono l'identificazione al fine di monitorare eventuali fenomeni di infezione o colonizzazione parassitaria, suppurazione o necrosi del foro di infissione e quindi dell'intero padiglione auricolare.

## **2.6. Lettura dell'identificativo elettronico**

La procedura di lettura dei dispositivi elettronici deve essere effettuata da personale appositamente addestrato per evitare errori legati ad un'inappropriata applicazione della tecnologia. In particolare l'operatore deve conoscere sia le caratteristiche che le performances del dispositivo che sta usando a

seconda delle diverse condizioni in cui si trova ad operare (interferenze elettromagnetiche, alto voltaggio, condizioni ambientali difficili per presenza di pioggia o fango, etc).

### **2.6.1. Lettura con dispositivi portatili**

Questo tipo di lettura definita statica in quanto effettuata sull'animale fermo, è consigliabile in presenza di pochi animali facilmente contenibili.

E' importante tener presente che l'efficienza della lettura è influenzata dalle caratteristiche dell'antenna (forma, dimensione) e dallo stato della batteria tenendo presente che con alcuni lettori le performances di lettura diminuiscono col diminuire del livello della batteria.

Nel caso di presenza del bolo endoruminale la zona ottimale di lettura corrisponde a quella di proiezione del reticolo in corrispondenza della zona immediatamente conseguente alla cartilagine xifoidea dello sterno (fossetta retrosternale). In caso di mancata lettura (avendo l'accortezza di ripetere più volte l'operazione cambiando la posizione del lettore e/o dell'animale) il display del lettore non mostrerà alcun codice. Alcuni dispositivi lettori, a termine del tentativo fallito di lettura del codice emettono un caratteristico segnale acustico.

### **2.6.2. Lettura con dispositivi fissi o statici**

La lettura con tali dispositivi viene detta dinamica in quanto gli animali vengono "letti" durante il loro movimento attraverso un varco provvisto di antenna. E' un tipo di lettura utile per grossi greggi oppure in condizioni in cui è necessario una certa velocità nelle operazioni (mercati, macelli, ecc.). E' necessario procedere ad una corretta sistemazione dell'antenna e dell'unità di lettura e verificare la conformazione del corridoio attraverso cui condurre gli animali in maniera da non consentire il passaggio di più di un animale per volta (circa 40 cm di larghezza). Inoltre bisogna:

- a) collocare il centro dell'antenna ad un'altezza corrispondente alla posizione a cui si prevede debba passare il dispositivo elettronico (bolo o marchio auricolare);
- b) evitare di posizionare l'antenna in contatto con conduttori elettrici (recinti metallici);
- c) controllare la distanza di lettura prima del passaggio degli animali, per esempio usando come test un identificatore elettronico dello stesso tipo di quello impiantato sugli animali. Non tentare mai la lettura dinamica se la distanza di lettura testata è inferiore a 50 cm!
- d) Molti strumenti, quali monitor, computers, telefonini o altri lettori funzionanti in contemporanea, possono interferire riducendo le performances di lettura..

## **2.7. Sostituzione del dispositivo di identificazione**

Nel caso in cui il dispositivo di identificazione elettronica (marchi o bolo) venga smarrito dall'animale o non sia più leggibile (mancata leggibilità comprovata di diversi tentativi di lettura, effettuati anche con lettori diversi la cui funzionalità sia stata provata precedentemente con un identificatore dello stesso tipo) è consentito procedere alla reidentificazione dell'animale con un identificatore recante un duplicato del codice identificativo smarrito. In questo caso il codice identificativo riporterà nella posizione del numero di versione o "retagging counter" un numero da 1 a 7 (lo 0 è riservato alla prima emissione del dispositivo) a seconda di quante volte sia stato duplicato quello stesso codice. Nel caso in cui il numero di duplicazioni dovesse eccedere le 7 duplicazioni sarà possibile autorizzare l'identificazione dell'animale con un codice diverso provvedendo comunque a garantire il legame con la precedente identificazione.

## **2.8. Recupero dei dispositivi di identificazione elettronica e ultima lettura**

Al termine del ciclo produttivo di un animale (morte o macellazione) il dispositivo di identificazione elettronica deve essere recuperato, letto e reso non più utilizzabile al fine di evitare che venga impiantato su altri animali. Questa procedura va sempre effettuata al fine di garantire,

come per l'identificazione convenzionale, che un codice identificativo identifica uno e soltanto un animale.

#### **2.8.1. Recupero dei dispositivi in caso di morte dell'animale in campo o in azienda**

In caso di morte di un animale in campo o in azienda la possibilità di recupero dipende da diversi fattori non ultimo la tipologia di identificatore utilizzato. Nel caso di marchi auricolari elettronici non esistono problemi di sorta. Il recupero di boli endoruminali può essere reso difficoltoso dalla impossibilità di poter procedere all'apertura della carcassa a causa di un sospetto di particolari malattie infettive, o in presenza di carcasse in avanzato stato di decomposizione, e tutte le volte che risultino applicabili specifiche condizioni normative per la tutela della sanità animale e salute pubblica. In ogni caso l'ultima lettura va sempre effettuata anche quando non sia possibile recuperare il dispositivo elettronico dell'animale. Il mancato recupero deve essere opportunamente registrato. I dispositivi recuperati devono essere consegnati al servizio veterinario competente che provvederà a renderli non più utilizzabili ovvero a custodirli in condizioni di sicurezza.

#### **2.8.2. Recupero dei dispositivi al macello**

Il personale dei macelli dovrà essere adeguatamente istruito sul recupero dei dispositivi elettronici a seconda delle loro caratteristiche. Il recupero deve avvenire sotto il controllo del veterinario ufficiale del macello e deve sempre essere seguito dalla esecuzione dell'ultima lettura del transponder. Il recupero dei boli sarà effettuato nel sito nel quale i prestomaci vengono aperti. Sarà cura del Servizio Veterinario rendere i transponder non utilizzabili. Nel caso dei marchi auricolari si provvederà al taglio degli stessi avendo cura di danneggiare anche il transponder; nel caso dei boli non è stata ancora illustrata una modalità di distruzione. Al momento è consigliabile provvedere al loro stoccaggio in condizioni di sicurezza.

### **3. Test di laboratorio**

Presso il Ministero della salute, Dipartimento per la Sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti - Direzione generale della Sanità animale e del farmaco veterinario sarà tenuto l'elenco dei laboratori autorizzati ad effettuare i test disposti ai paragrafi 2.1.2 e 2.2.1. In tale elenco potranno figurare unicamente laboratori che operano e che siano stati valutati ed approvati secondo i seguenti standard europei ("standard EN") o secondo standard equivalenti come di seguito specificato :

EN ISO/IEC 17025 "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di testaggio e calibratura";

EN 45002 "Criteri generali per la valutazione dei laboratori di testaggio";

EN 45003 "Sistema di accreditamento per i laboratori di calibratura e testaggio – Requisiti generali di operatività e riconoscimento".

Solo i laboratori inseriti nell'elenco ufficiale tenuto dal Ministero della salute saranno autorizzati ad eseguire le prove ufficiali di cui ai precedenti punti. I laboratori che, avendo le specifiche competenze, siano interessati ad essere inseriti in detto elenco dovranno produrre apposita domanda corredata di certificazioni comprovanti la conformità ai precedenti standard EN inoltrandola a:

Ministero della salute, Dipartimento per la Sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti - Direzione generale della Sanità animale e del farmaco veterinario - Piazza G. Marconi, 24 – 00144 - Roma .

Tale elenco aggiornato sarà reso disponibile agli altri Stati Membri e al pubblico attraverso la pubblicazione sul sito della BDN dell'anagrafe zootecnica.

Per quanto non specificatamente indicato nelle presenti Procedure e soprattutto per maggiori dettagli tecnici si rimanda alle Linee Guida Tecniche del CCR che possono essere consultate al seguente sito: . [http://idea.jrc.it/EIDpages/documents/index\\_docs.php](http://idea.jrc.it/EIDpages/documents/index_docs.php)