

Il piano obbligatorio di selezione genetica degli ovini per la resistenza alle TSE. Un nuovo scenario per la regione Lazio: programmazione, criticità e strumenti di gestione

ROMA 19 aprile 2017



Il nuovo piano obbligatorio di selezione genetica per la resistenza alle TSE degli ovini.  
Parte II. Gestione delle genotipizzazioni e risoluzione delle criticità

**Marcello Sala**  
Osservatorio Epidemiologico  
IZSLT



# Modalita' operative

## (allegato I parte B - genotipizzazioni)

- 1) Le analisi di genotipizzazione effettuate ai fini del Piano o richieste autonomamente dal proprietario o persona delegata rivestono carattere di ufficialita' e validita' solo se svolte esclusivamente presso i laboratori autorizzati



# Modalita' operative

## (allegato I parte B - genotipizzazioni)

### MASCHI: prelievo per Genotipizzazioni - Obbligo

- ✓ **Arieti** prima dell'accoppiamento , **agnelli** e **agnelloni** che l'allevatore intende candidare alla quota di **rimonta**,

*sono esclusi quindi gli agnelli o agnelloni già destinati al macello.*

- ✓ **Tutti i nuovi maschi** candidati alla quota di **rimonta** o **capi maschi di nuova introduzione** nel gregge, a meno di certificazioni ufficiali che ne attestino il genotipo.



# Modalita' operative (allegato I parte B)

FEMMINE: prelievo per Genotipizzazioni - Opzionale

Riproduttori di sesso femminile, **solo a seguito di autorizzazione**, da parte dei servizi veterinari di Sanità Animale competenti per territorio, per costituire **gruppi di monta**;



# Modalita' operative (allegato I parte B)

FEMMINE: prelievo per Genotipizzazioni - Opzionale

I **gruppi di monta** autorizzati **solo** per

- greggi iscritte a Libro Genealogico (LG)
- greggi con razze che hanno per propria natura un livello di resistenza basso
- razze autoctone e a rischio di estinzione



## Nota su esecuzione prelievi per genotipizzazione

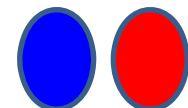
**E' reso obbligatorio l'uso del SIEV** nella Regione  
Lazio

I campioni privi di Scheda di Pre-accettazione Siev  
saranno **RESPINTI**

(non è più necessaria domanda di adesione aziende)



- a. Registrare i campioni prelevati;
- b. Stampare la scheda di accompagnamento dei campioni ;
- c. Stampare il rapporto di prova rilasciato dal laboratorio dell'IZSLT;
- d. Assegnare le qualifiche raggiunte dagli allevamenti ed inviare in BDN la qualifica stessa;
- e. Stampare il certificato individuale degli animali genotipizzati, anche dai laboratori autorizzati dal Ministero,
- f. Predisporre l'elenco degli animali portatori dell'allele VRQ da inviare alla macellazione.



**SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI**  
PIANO NAZIONALE DI SELEZIONE GENETICA DEGLI OVINI PER LA PROFILASSI DELLE ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI TRASMISSIBILI

Allegato III

Verbale n. \_\_\_\_\_ ASL \_\_\_\_\_ Prelevatore \_\_\_\_\_ Data prelievo

Proprietario \_\_\_\_\_ Comune \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

Codice aziendale

Identificativo Fiscale Allevamento (1)

N. PROGR.	CODICE IDENTIFICATIVO DEL CAPO (2)	CODICE BOLO O MICROCHIP	MOTIVO PRELIEVO (3)	DATA DI NASCITA (4)			SESSO (M / F)	RAZZA	CAPO ISCRITTO A LG (SI / NO)
				GIORNO	MESE	ANNO			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

(1) Nel caso di persone giuridiche, società o organizzazioni deve essere riportata la partita IVA (11 caratteri numerici) assegnata dalla CCIAA. Nel caso di ditte individuali deve essere riportato il codice fiscale (16 caratteri alfanumerici) della persona fisica proprietaria degli animali.

(2) Codice identificativo del capo: data l'importanza di questo dato, si ricorda di inserire il codice completo, verificandone sempre la correttezza.

(3) Per il motivo del prelievo riportare uno dei seguenti codici:

**F** - genotipizzazione in azienda **FOCOLAIO** ufficiale di scrapie ovvero in qualunque altra azienda in cui la genotipizzazione è finalizzata all'abbattimento selettivo (e non per la compravendita/ripopolamento);  
**P** - genotipizzazione del **PIANO** di selezione;  
**V** - genotipizzazione di maschi o femmine del campione casuale di **VERIFICA** del piano nazionale;  
**C** - genotipizzazione in caso di **CONTENZIOSO**

(4) Indicare sempre almeno il mese (anche presuntivo) e l'anno di nascita.

Firma del proprietario \_\_\_\_\_

Veterinario prelevatore (Timbro e Firma) \_\_\_\_\_

## Nuovo Piano di selezione genetica

D.M. 15/11/2015 - DCA U00373 del 17/11/2016

- I campioni pervengono in provette con EDTA
- Conservabili refrigerate o congelate
- I campioni da focolaio o da PSG sono analizzati GRATUITAMENTE
- Gli altri campioni sono a pagamento





# Flusso campioni e logistica

ASL LAZIO



Sede periferica Lazio



Laboratorio BIOTECNOLOGIE ROMA

**Non ci sono tempi minimi di esecuzione**

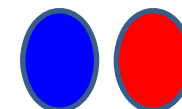


# Modalita' operative

## (allegato I parte B - genotipizzazioni)

MASCHI & FEMMINE: prelievo per Genotipizzazioni

I capi da genotipizzare dovranno essere **preliminarmente identificati** come definito dall'allegato II



# Modalita' operative

## (allegato II parte A - identificazione)

MASCHI & FEMMINE: identificazione e registrazione  
anagrafica prima della genotipizzazione

**Applicazione di identificativo univoco** ai sensi del  
regolamento (CE) 21/2004 e successive modifiche  
comprendente:

1) **un marchio auricolare o un tatuaggio all'orecchio**

...successivamente alla genotipizzazione

2) **un identificativo elettronico autorizzato per  
l'identificazione elettronica degli ovini.**



# Modalita' operative

## (allegato II parte A - identificazione)

### Identificativo elettronico

- 1) Bolo endoruminale**
- 2) Altro mezzo di identificazione elettronica autorizzato (marca auricolare con microchip....)**



Nella Regione Lazio si  
*raccomanda* l'uso del BOLO



# Modalita' operative

## (allegato II parte A - Registrazione)

MASCHI & FEMMINE: identificazione-  
registrazione obbligatoria **prima** della  
genotipizzazione

**Registrazione obbligatoria** nella BDN di tutte le  
informazioni relative agli animali identificati (ivi  
comprese morte e successive movimentazioni).

Gli animali con identificativo semplificato (art.4, comma  
3 Regolamento (CE) N. 21/2004) **non possono** essere  
sottoposti agli esami di genotipizzazione.



# Modalita' operative (allegato II parte A Identificazione-Registrazione)

**Fase 1.** Apposizione del **marca auricolare** (o l'esecuzione del tatuaggio ), da effettuarsi prima del prelievo per le prove di genotipizzazione

**Fase 2. Registrazione** anagrafica capo identificato in BDN

**Fase 3.** Prelievo per **genotipizzazione**

**Fase 4.** Applicazione dell'**identificativo elettronico** in seguito alla decisione dell'allevatore o persona delegata di destinare l'animale alla rimonta o alla riproduzione.



**Vedi vincoli di uso e movimentazione**



## Identificazione-registrazione-ID elettronico: come comportarsi?

La scelta degli allevi può protrarsi nel corso dell'anno e dovrà tenere conto anche del genotipo individuale (oltre che della qualifica genetica del gregge).

E' possibile "prenotare" in BDN gli identificativi elettronici corrispondenti alle marche auricolari (o tatuaggio) apposte sui capi via via scelti per la rimonta.

Successivamente alla genotipizzazione, una volta in possesso dell'informazione del genotipo, sarà possibile per l'allevatore o delegato ordinare gli ID elettronici solo per i soggetti che saranno effettivamente mantenuti in vita anche a scopo rimonta. **In questo modo è garantita la precisa tracciabilità individuale in BDN**



## Procedura di prenotazione BDN

### **Centro Servizi Nazionali (CSN)**



"procedura per l'ordine degli identificativi per animali da sottoporre a genotipizzazione per il piano di selezione genetica «



Cliccare una delle seguenti opzioni

- 1<sup>a</sup>) tatuaggio + identificativo elettronico autorizzato;
- 2<sup>a</sup>) marchio auricolare + identificativo elettronico autorizzato





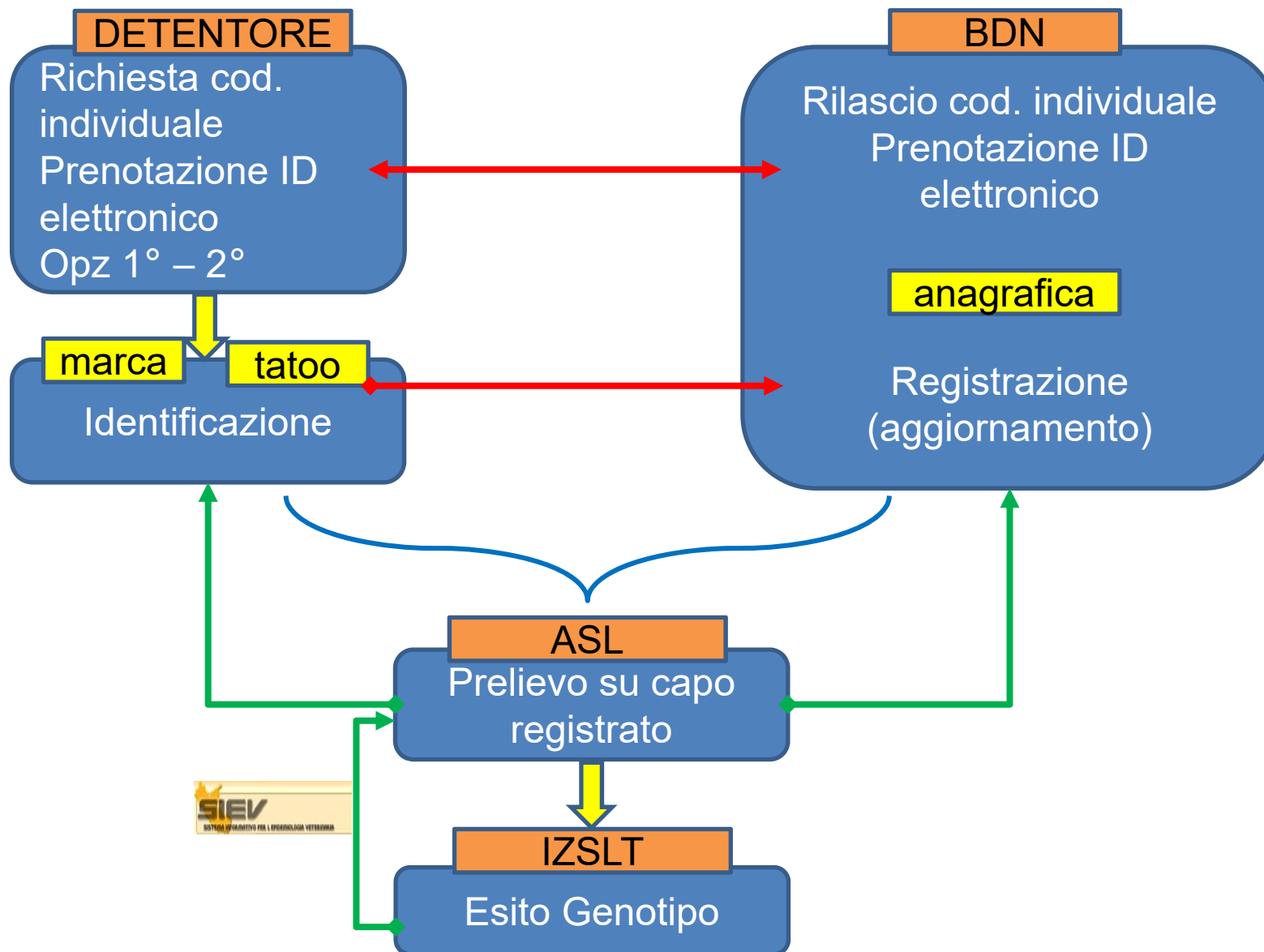
# Modalita' operative (allegato II parte A Identificazione-Registrazione)

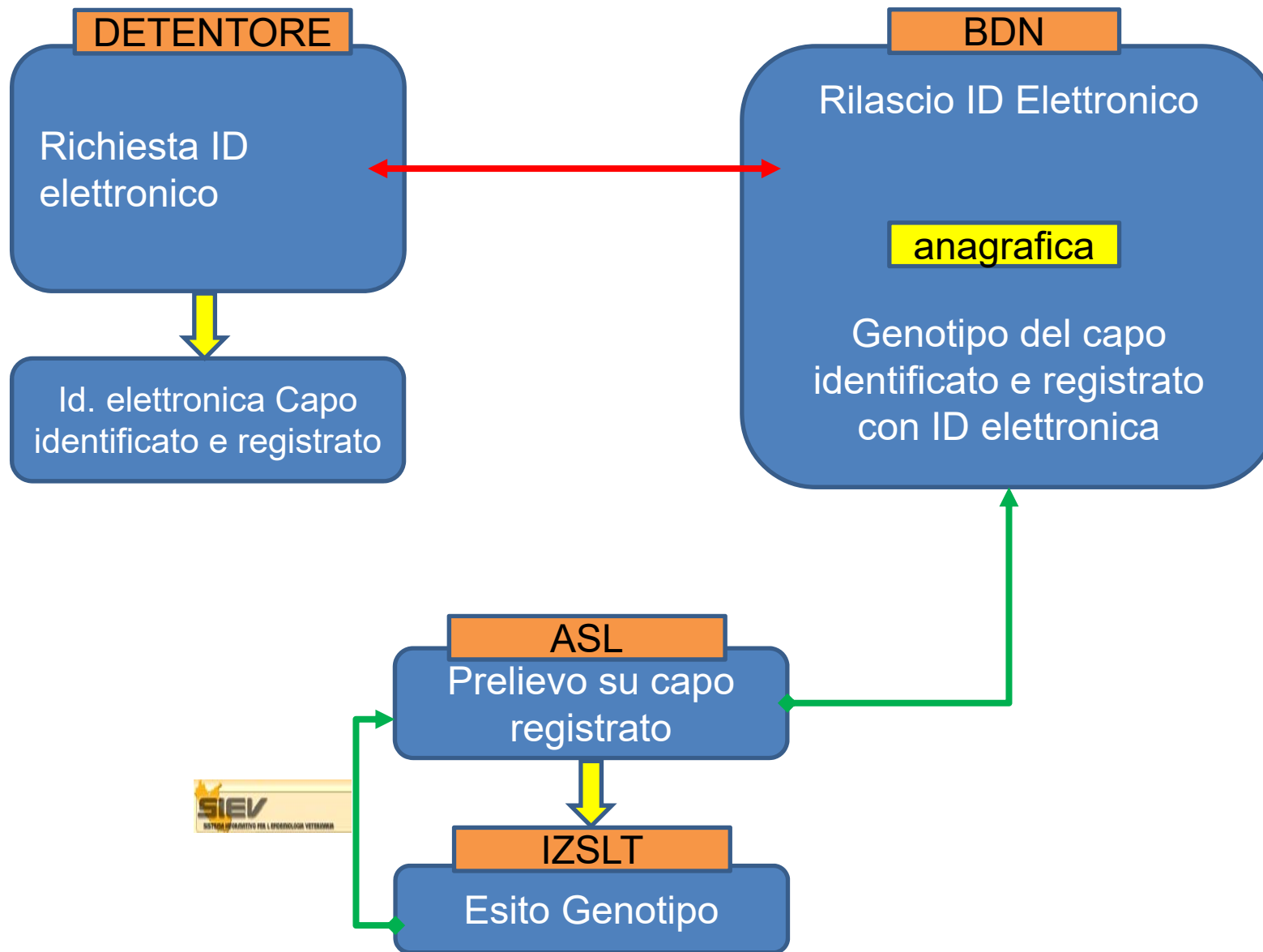
IMPORTANTE CHIARIRE CHE

La **Fase 4 (identificazione elettronica)** si avvierà nel momento in cui il proprietario degli animali, o persona delegata, ricevuto il referto analitico delle prove di genotipizzazione, dovrà completare l'identificazione a mezzo di dispositivo elettronico univoco.

CIO' NON ESCLUDE che, se ritenuto più funzionale dall'allevatore, **a sue spese** si possano direttamente identificare elettronicamente i capi adulti e/o le rimonte (senza attendere esito genotipo)







# Modalita' operative

## (allegato II parte B

## Identificazione-Registrazione)

- Le procedure di identificazione-registrazione-ID elettronico sono obbligatorie per i **capi maschi** destinati alla riproduzione, **indipendentemente dalla loro eta'**, e per le **femmine destinate ai gruppi di monta** autorizzati da prima dell'entrata in vigore del presente decreto.



# Modalita' operative (allegato II parte B Identificazione-Registrazione)

- Il Veterinario ufficiale (in alternativa la BDNSG) registra in BDN il dato di genotipizzazione (anche proveniente da ASSONAPA)



# Modalita' operative (allegato II parte B Identificazione-Registrazione)

- 1) Per i **capi già presenti in allevamento identificati elettronicamente**, i detentori dei capi ovini o i delegati:
  - verificano e inseriscono o aggiornano in BDN le informazioni anagrafiche
- 2) Solo dopo la ASL effettua il prelievo
- 3) Se i capi sono già stati genotipizzati prima del DM aggiorna la BDN con il Genotipo



# Modalita' operative (allegato II parte B Identificazione-Registrazione)

## Postilla sugli aggiornamenti anagrafici

- I detentori dei capi ovini o i delegati aggiornano in BDN le informazioni anagrafiche dei capi
- Il responsabile dello stabilimento di macellazione registra **immediatamente** in BDN le informazioni relative agli animali macellati.



# Modalita' operative (allegato II parte B Identificazione-Registrazione)

In BDN, alla fine del processo, tutti i capi genotipizzati dovranno essere:

1. Identificati con marca o tatuaggio
2. Registrati
3. Identificati con ID elettronico
4. Associati al proprio genotipo

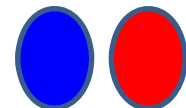


# Modalita' operative

## (allegato I parte B – SELEZIONE)

### CLASSIFICAZIONE dei riproduttori AMMESSI

- a) **resistenti omozigoti**: montoni e pecore con ARR in omozigosi (**ARR/ARR**);
- b) **resistenti eterozigoti**: montoni e pecore con ARR in eterozigosi, e senza VRQ (**ARR/ARQ; ARR/AHQ; ARR/ARH; ARR/ARK**);
- c) **suscettibili**: montoni e pecore senza ARR ma anche **senza VRQ**.



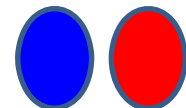
# Modalita' operative (allegato I parte B – SELEZIONE)

Stabilite regole precise ed inderogabili per tempi e modalità di

MANTENIMENTO  
UTILIZZO  
MOVIMENTAZIONE  
DESTINO FINALE

DEI RIPRODUTTORI IN FUNZIONE:

- ✓ Livello di certificazione dell'azienda
- ✓ Profilo di resistenza genetica individuale
- ✓ Sesso dei riproduttori



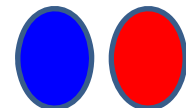
# Modalita' operative

## (allegato I parte B – SELEZIONE)

### Riproduttori NON AMMESSI

Tutti i montoni e pecore che presentano l'allele VRQ anche se associato ad ARR o ad altro allele.

- Non possono essere detenuti in azienda
- macellati (o castrati) entro 30 gg. dall'esito del genotipo con indennizzo (L.218/98)



# Modalita' operative (allegato I parte B – SELEZIONE)

## UTILIZZO dei riproduttori AMMESSI

consentito esclusivamente l'uso di **arieti** (o donatori di sperma per la fecondazione artificiale) **identificati elettronicamente, registrati nella BDN** e in possesso del **certificato di genotipo**.

L'utilizzo di materiale germinale ovino comporta pari obblighi, ovvero:

- a) sperma di montoni del genotipo ARR/ARR;
- b) embrioni portatori di almeno un allele ARR e di nessun allele VRQ.



# Modalita' operative

## (allegato I parte B – SELEZIONE)

### UTILIZZO dei riproduttori AMMESSI

E' consentito, a decorrere dalla pubblicazione del DM (26-01-2016):

- **per 3 anni** l'utilizzo di arieti suscettibili, già in allevamento o da rimonta interna,
- **per 5 anni** (estesi a 7 nei LG) di arieti resistenti eterozigoti.



**NON è consentita la vendita o la movimentazione salvo che verso il macello dopo tale periodo transitorio TRASCORSI i 3 o 5 anni questi arieti e pecore vanno al MACELLO (senza indennizzo)!!**



# Modalita' operative

## (allegato I parte B – SELEZIONE)

### Eliminazione obbligatoria degli animali

Tutti gli animali, arieti o pecore di genotipo noto, portatori dell'allele **VRQ** e quindi non destinabili alla riproduzione, devono essere **macellati (o castrati) entro 30 gg. dal genotipo Con indennizzo (L.218/98)**

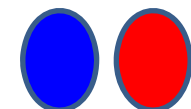
Tutti i **suscettibili** (no VRQ – no ARR) **macellati** dopo 3 anni da pubblicazione del DM (DM 26/01/2016) senza indennizzo....ossia **entro gennaio 2019!** (ma possono essere macellati prima)



# Certificazione genetica (allegato I parte B IV)

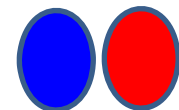
## Certificazione genetica delle greggi

LIVELLO DI CERTIFICAZIONE GENETICA NAZIONALE	DESCRIZIONE	LIVELLO DI CERTIFICAZIONE GENETICA COMUNITARIA (REG.630/2013/EU)
I	Greggi composte unicamente da capi con genotipo ARR/ARR o che da almeno 10 anni abbiano utilizzato per la monta esclusivamente arieti di genotipo ARR/ARR	I
IIa	greggi che impiegano esclusivamente arieti ARR/ARR da almeno 6 anni	II
IIb	greggi che impiegano esclusivamente arieti ARR/ARR da almeno 3 anni	II
III	greggi in cui si utilizzano esclusivamente arieti con almeno un ARR	nessuno
IV	greggi che non ottemperano ai requisiti dei livelli superiori	nessuno



## Certificazione genetica (allegato I parte B IV)

- Il sistema assume che le greggi progressivamente accedano a livelli di qualifica superiore.
- Il raggiungimento del **livello I** determina, la sospensione delle genotipizzazioni, salvo che su tutti i riproduttori maschi venduti da vita.
- Il raggiungimento del **livello IIa** consente la sospensione delle genotipizzazioni, salvo che su tutti i riproduttori maschi venduti da vita.





# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

### Movimentazione Maschi

a prescindere dall'età, devono essere certificati e di genotipo coerente con il livello di certificazione genetica del gregge che li acquisisce

arieti **resistenti omozigoti** certificati è **sempre possibile per tutti** i livelli di certificazione genetica delle greggi.

arieti **suscettibili** **movimentazione vietata** (anche per donatori di sperma)



# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

**NOTA 0004408-21/02/2017-DGSAF-MDS-P**

**arieti eterozigoti** possono essere movimentati verso gli allevamenti

- **pari livello sanitario** [paragrafo IV )
- **con VINCOLO a utilizzo per massimo 5 anni**  
( 7 per aziende LG)

.....quando cioè sarà possibile il rimpiazzo di detti soggetti riproduttori con i maschi dotati del doppio allele di resistenza ARR/ARR.

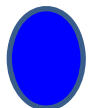


# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

**NOTA 0004408-21/02/2017-DGSAF-MDS-P**

Nelle aziende di qualifica I°, IIa° e IIb° possono essere introdotti solo Arieti omozigoti ARR/ARR



# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

### Movimentazione Femmine

Le femmine da riproduzione dovranno provenire da greggi con livello di certificazione pari o superiore.

nei greggi di **livello I** è ammessa l'introduzione **solo** di femmine di genotipo **ARR/ARR**

★ nei greggi di **livello IIa** e **IIb** è ammessa l'introduzione di pecore di genotipo **resistente omozigote o eterozigote**

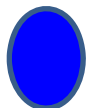


# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

Le condizioni di UTILIZZO e DISSEMINAZIONE di Arieti e pecore

**NON si applicano alle razze in via di estinzione**  
per le quali programmi specifici possono essere elaborati dalla Commissione nazionale



# Modalita' operative

## (allegato I parte B – DISSEMINAZIONE)

Priorità ai fini delle movimentazioni

Procedere quanto prima alla assegnazione della qualifica degli allevamenti utilizzando il modulo SIEV

Questo permetterà di gestire appropriatamente la movimentazione tra aziende di pari livello o inferiore



# SINTESI



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

## (allegato I parte B – UTILIZZO ARIETI)

Requisiti di Utilizzo degli arieti	Arieti ammessi	Limiti utilizzo	Acquisto/vendita
<i>Identificazione elettronica*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>Registrazione in BDN*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>certificato di genotipo*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>Arieti resistenti omozigoti (ARR/ARR)</i>	si	nessuno	consentita sempre
<i>Arieti resistenti eterozigoti (ARR/ARQ; ARR/AHQ; ARR/ARH; ARR/ARK)</i>	si	massimo 5 anni (7 anni per greggi L.G.) da pubblicazione DM 25/11/2015	consentita (coerente tra livello di certificazione del gregge di origine e destinazione) <b>cioè ammessa introduzione in greggi di livello III e IV</b>
<i>Arieti suscettibili (privi dell'allele ARR e dell'allele VRQ)</i>	si	già presenti o da rimonta interna massimo 3 anni da pubblicazione DM 25/11/2015	non consentito
<i>Arieti suscettibili con presenza di allele VRQ</i>	no	macellazione obbligatoria entro 30 gg da determinazione genotipo	non consentito

# SINTESI



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

## (allegato I parte B – UTILIZZO PECORE)

Requisiti di Utilizzo delle pecore	Pecore ammesse	Limiti utilizzo	Acquisto/vendita
<i>Identificazione elettronica*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>Registrazione in BDN*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>certificato di genotipo*</i>	obbligatorio	-	requisito obbligatorio per consentire movimentazione
<i>Pecore resistenti omozigoti (ARR/ARR)</i>	si	nessuno	consentita sempre
<i>Pecore resistenti eterozigoti (ARR/ARQ; ARR/AHQ; ARR/ARH; ARR/ARK)</i>	si	consentita in greggi di livello IIa, IIb, III e IV	ammessa introduzione in greggi di livello IIa, IIb, III e IV
<i>Pecore suscettibili (prive dell'allele ARR e dell'allele VRQ)</i>	si	consentita in greggi di livello IIa, IIb, III e IV	<b>non consentito per greggi IIa e IIb</b> <b>consentito tra greggi di livello III e IV e per passaggi da greggi di livello III a greggi di livello IV.</b>
<i>Pecore suscettibili con presenza di allele VRQ</i>	no	macellazione obbligatoria entro 30 gg da determinazione genotipo	non consentito

\*I requisiti devono essere posseduti prima dell'esecuzione del prelievo per genotipizzazione





# SINTESI



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

## (allegato I parte B – introduzione)

Requisiti per l'introduzione dei riproduttori	Maschi	Femmine
<b><i>Cerificazione di genotipo individuale</i></b>	<b>obbligatoria</b>	<b>obbligatoria</b>
<b><i>Livello di certificazione degli allevamenti di provenienza</i></b>	<b>Per movimenti da allevamenti con livello di certificazione pari o superiore all'allevamento di destinazione</b>	<b>Per movimenti da allevamenti con livello di certificazione pari o superiore all'allevamento di destinazione</b>
<b><i>Capi resistenti omozigoti (ARR/ARR)</i></b>	<b>ammessa introduzione in greggi di qualsiasi livello</b>	<b>ammessa introduzione in greggi di qualsiasi livello</b>
<b><i>Capi resistenti eterozigoti (ARR/ARQ; ARR/AHQ; ARR/ARH; ARR/ARK)</i></b>	<b>ammessa introduzione in greggi di livello III e IV</b>	<b>ammessa introduzione in greggi di livello IIa, IIb, III e IV</b>
<b><i>Capi con genotipo suscettibile (privi dell'allele ARR e/o con VRQ)</i></b>	<b>non ammessa la introduzione</b>	<b><u>non consentito per greggi IIa e IIb</u> <u>consentito</u> tra greggi di livello III e IV e per passaggi da greggi di livello III a greggi di livello IV.</b>

NB. Pecore di genotipo ignoto possono essere introdotte solo se provenienti da allevamenti con qualifica genetica pari o superiore all'azienda di destinazione





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# SCRAPIE: qualifiche sanitarie

(allegato VIII reg. 999/2001 ultima modifica)



# SCRAPIE: qualifiche sanitarie

(allegato VIII reg. 999/2001 ultima modifica)

- **SCOPO** commercio intra-comunitario degli animali vivi, loro prodotti e materiale germinale
- **ESCLUSIONE** animali da macellazione
- **PARTENZA** 1 Gennaio 2015
- **CAMPO D'APPLICAZIONE** aziende, regioni, tutta l'Italia

# SCRAPIE: qualifiche sanitarie

(allegato VIII reg. 999/2001 ultima modifica)

- **QUALIFICA** rischio controllato o rischio trascurabile
- **ACCREDITAMENTO** rispetto di requisiti da 3 (controllato) o 7 anni (trascurabile)
- **CONTROLLI** (annuali) di esclusiva pertinenza Servizi Veterinari che definiranno in prima istanza, lo stato sanitario raggiunto, nonché poi il successivo mantenimento
- **LISTE** aziende certificate a consultazione di CE ed altri SM

# SCRAPIE: qualifiche sanitarie scambi

- Dal 1 Gennaio 2015:
- gli ovini e caprini da riproduzione per essere ESPORTATI VERSO SM CONTROLLATO o SENZA QUALIFICA devono provenire da aziende con rischio controllato o trascurabile, zona o SM a rischio trascurabile
- gli ovini e caprini per tutti gli usi previsti (ingrasso, riproduzione, mostre, ecc.) eccetto "la macellazione immediata" per essere ESPORTATI VERSO SM TRASCURABILE devono provenire da aziende con rischio trascurabile , zona o SM a rischio trascurabile
- NO vincolo è per i singoli soggetti ARR/ARR provenienti da aziende non focolaio

# Grazie per l'attenzione



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*