



***Principi di controllo ufficiale
nelle ispezioni e negli audit
sui sottoprodotti di origine
animale***

Alba 18 novembre 2016

Ugo Baldi

Regione Piemonte – Settore Prevenzione e Veterinaria



CONTROLLO UFFICIALE

Organizzazione della filiera di controllo secondo i tre livelli dell'Autorità Competente (nazionale, regionale, locale):

- Verifica dei requisiti :
 - degli operatori (infrastrutture ed operatività)
 - del sistema di riconoscimento/registrazione
 - del controllo ufficiale



CONTROLLO UFFICIALE

**dalla produzione del SOA
all'utilizzo/distruzione**

Lungo tutta la filera
(art. 4, comma 3 Reg. CE 1069/09)



La relazione della Commissione del 21 ottobre 2005

ha evidenziato **punti di forza e criticità**
del Reg. CE 1774/2002

Regolamento CE 1774/02

PUNTI DI FORZA

- ☺ Strutture in buono stato di manutenzione;
- ☺ Pratiche amministrative per il riconoscimento in linea di massima corrette;
- ☺ Liste degli stabilimenti corrette ed aggiornate;
- ☺ Controllo ufficiale soddisfacente per le categorie 1 e 2;



Regolamento CE 1774/02

CRITICITA'

- ☹️ autocontrollo
- ☹️ coordinamento fra pacchetto igiene, norme ambientali e sottoprodotti
- ☹️ validazione impianti di trasformazione
- ☹️ insufficiente addestramento/formazione operatori

Regolamento CE 1774/02

CRITICITA'

- ☹ Comportamento disomogeneo per lo smaltimento di SOA del settore lattiero caseario, animali morti in allevamento, negozi
- ☹ Errata categorizzazione e assenza di documentazione di scorta SOA → **tracciabilità carente**

Il controllo ufficiale con la nuova normativa

- ❑ REG. CE 1069/09 – *“Regolamento”*
- ❑ REG. UE 142/11 – *“Regolamento di attuazione”*
- ❑ *REG. CE 882/04 – controlli ufficiali*
- ❑ *Linee Guida applicative nazionali*
(Accordo Stato Regioni: approvate 7 febbraio 2013)



Il Regolamento 1069/2009 è costruito

.....

come una casa

Il tetto

Cascata dei controlli ufficiali

FVO - MINISTERO - REGIONE - ASL

Le mura

Obblighi degli operatori :

Registrazione /
Riconoscimento

Tracciabilità

autocontrollo /
HACCP

La finestra

Regole per
l'immissione in
commercio

La porta



Regole
per
import /
export

Fondamenta

Campo di applicazione
Categorizzazione dei SOA
Metodi di smaltimento ed uso



Regolamento 1069/09

"*controlli ufficiali*"

Considerando :

- (9) Secondo l'FVO è necessario apportare miglioramenti per quanto riguarda la **rintracciabilità** del flusso di sottoprodotti di origine animale, l'**efficacia** e l'**armonizzazione** dei *controlli ufficiali*.
- (28) Gli stabilimenti riconosciuti 853/04 **non** vanno riconosciuti/registrati ai sensi del Reg. 1069/09 **ma devono essere soggetti a** *controlli ufficiali* effettuati allo scopo di accertarne la conformità alle prescrizioni del 1069/09.



Regolamento 1069/09 "controlli ufficiali"

- (37) durante i *controlli ufficiali* le autorità competenti dovrebbero tener conto dei **controlli interni** effettuati attraverso un sistema basato sui principi dell'analisi di rischio e punti critici di controllo (HACCP) .



Articolo 29 *Analisi del rischio e punti critici di controllo*

obbligo per:

- ❖ Trasformazione
- ❖ Biogas e compostaggio
- ❖ Manipolazione e magazzinaggio per più di una categoria (ex transito)
- ❖ Pet food



Articolo 29 *Analisi del rischio e punti critici di controllo*

Gli Operatori del Settore Sottoprodotti:

- ❖ **identificano tutti i pericoli che devono essere prevenuti, eliminati o ridotti a livelli accettabili**
- ❖ **identificano i punti critici di controllo nella fase o nelle fasi in cui il controllo stesso è essenziale per prevenire o eliminare un pericolo o per ridurlo a livelli accettabili**



Articolo 29 *Analisi del rischio e punti critici di controllo*

Gli Operatori del Settore Sottoprodotti:

- ❖ **stabiliscono, nei punti critici di controllo, i limiti critici che discriminano l'accettabile e l'inaccettabile ai fini della prevenzione, eliminazione o riduzione dei pericoli identificati**
- ❖ **stabiliscono e applicano procedure di sorveglianza efficaci nei punti critici di controllo**



Articolo 29 *Analisi del rischio e punti critici di controllo*

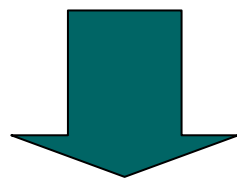
Gli Operatori del Settore Sottoprodotti:

- ❖ **stabiliscono le azioni correttive da intraprendere nel caso in cui risulti dal monitoraggio che un determinato punto critico non è sottoposto a controllo**
- ❖ **stabiliscono procedure per verificare se i provvedimenti adottati sono completi e funzionano in modo efficace**
- ❖ **stabiliscono una documentazione e registri commisurati alla natura e alle dimensioni delle imprese onde dimostrare l'effettiva applicazione delle misure**

Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

(53) Al fine di garantire la certezza del diritto vengono specificate le iniziative che l'autorità competente può adottare nello svolgere i *controlli ufficiali*, che sono eseguiti nell'ambito dei Piani di Controllo Pluriennali (PNI) previsti dal Reg. 882/04



Art. 46 del Reg. 1069/09 analogo art. 54 Reg.
882/04



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

(art. 46) Reg. 1069/09

- a) sospensione
- b) revoca
- c) prescrizioni
- 2. divieto a svolgere alcune operazioni

(art. 54) Reg. 882/05 (notifica scritta e informazioni sui diritti di ricorso)

- a) impone procedure
- b) restrizione d'uso o divieto d'immissione
- c) monitoraggio – ritiro – richiamo – distruzione
- d) declassamento (fini diversi)
- e) sospensione
- f) revoca



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

- **Articolo 4 comma 3** – Gli Stati Membri controllano il rispetto delle prescrizioni del Regolamento lungo tutta al filiera da parte degli operatori. A tal fine mantengono un sistema di controlli ufficiali conformemente alla pertinente legislazione comunitaria (Reg. 882/04 art. 3).

**Raccolta - Trasporto - Stoccaggio –
Trattamento – Lavorazione –
Trasformazione - Stoccaggio PD –
Distribuzione – Vendita - Uso**



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

- **Articolo 19** – anche le attività in **deroga** sono sottoposte a controllo ufficiale (*.... l'A.C. può consentire lo smaltimento:*)
 - a) *Sotterramento animali da compagnia **no autorizzazione** e equidi*
 - b) *Incenerimento e sotterramento in "zone isolate"*
 - c) *Incenerimento o sotterramento in loco in zone di difficile accesso*
 - d) *Piccole quantità (Reg 142. art. 36 comma 3 e alleg. VI cap.IV)*
 - e) *Incenerimento o sotterramento in loco in caso di insorgenza di malattia*
 - f) *Incenerimento o sotterramento in loco di api e sottoprodotti apicoltura **no autorizzazione***



Regolamento 1069/09 "controlli ufficiali"

Linee Guida – art. 15

a) **Sotterramento animali da compagnia e equidi**

Propri animali in terreni privati o in aree autorizzate allo scopo (cimiteri)

Equidi: Cosa serve?

Autorizzazione Sindaco

Parere Servizio Veterinario AUSL

Copia denuncia decesso

Copia certificato Veterinario causa decesso



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

b) Incenerimento e sotterramento in "zone isolate"

Caratteristiche zone isolate:

- Popolazione animale \leq del 10% bovini – suini nazionali oppure 25%ovicaprini
- Allevamento brado o semibrado

Inviduazione aree isolate:

- **Regione** individua le **aree** su proposta Servizi veterinari AUSL
- Autorizzazione zone isolate: **Sindaco**
- **Regione** tiene Elenco elenco zone isolate autorizzate e lo comunica al Min. Sal.
- **S. Vet ASL controllo ufficiale** (Allegato XVI – capo III – Sez. 3 Reg. 142)



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

c) Incenerimento o sotterramento in loco in zone di difficile accesso

Materiale

Cat. 1 - art. 8 - lettera b)ii: corpi interi di animali morti contenenti MSR

Cat .2

Cat. 3

In zone dove è impossibile l'accesso o sarebbe possibile solo con mezzi sproporzionati

Come? Procedura da definirsi da parte delle Regioni

Autorizzazione: **Sindaco**



Regolamento 1069/09 "controlli ufficiali"

d) Piccole quantità (- comma 3 e alleg. VI - cap.IV)

Quesito a Bruxelles

Art. 19/1069: lo Stato membro può consentire lo smaltimento di mat. Cat. 2 e 3 con mezzi diversi da art. 14 purchè non venga superato un determinato volume

Condizioni?

- < 20 kg/sett
- No pericolo salute pubblica e animale
- **Controllo ufficiale** anche delle registrazioni degli OSA



Regolamento 1069/09

"controlli ufficiali"

e) Incenerimento o sotterramento in loco in caso di insorgenza di malattia

Condizioni?

- Quando il trasporto aumenta pericolo diffusione o
- Quando l'impianto di trasformazione ha superato al propria capacità di smaltimento

Autorizzazione: Sindaco

Esclusi animali sospetti o positivi TSE!



Regolamento 142/11

"controlli ufficiali"

- Considerando (41) **i controlli ufficiali nell'intera catena dei sottoprodotti di origine animale e dei prodotti derivati sono realizzati conformemente ai principi generali dei controlli ufficiali stabiliti dal Reg. 882/04**



Reg. 142/2011 - Articolo 32

Controlli ufficiali

- Controlli ufficiali : **lungo l'intera filiera**
- Secondo i principi **dell'art. 3 del Reg. 882/04**
 - **eseguiti periodicamente, in base ad una valutazione dei rischi e con frequenza appropriata (foglio excel)**
 - **eseguiti senza preavviso, salvo nel caso degli audit**
 - **eseguiti in qualsiasi fase della filiera**
 - eseguiti sulle esportazioni fuori dalla Comunità, e sulle introduzioni da Paesi Terzi
 - eseguiti su prodotti destinati ad essere inviati in un altro Stato Membro con la stessa accuratezza di quelli destinati ad essere immessi sul mercato nel proprio territorio.



Controlli ufficiali lungo la filiera

.....**lungo tutta la filiera:**

raccolta, identificazione
per categorie, trasporto e
tracciabilità dei SOA

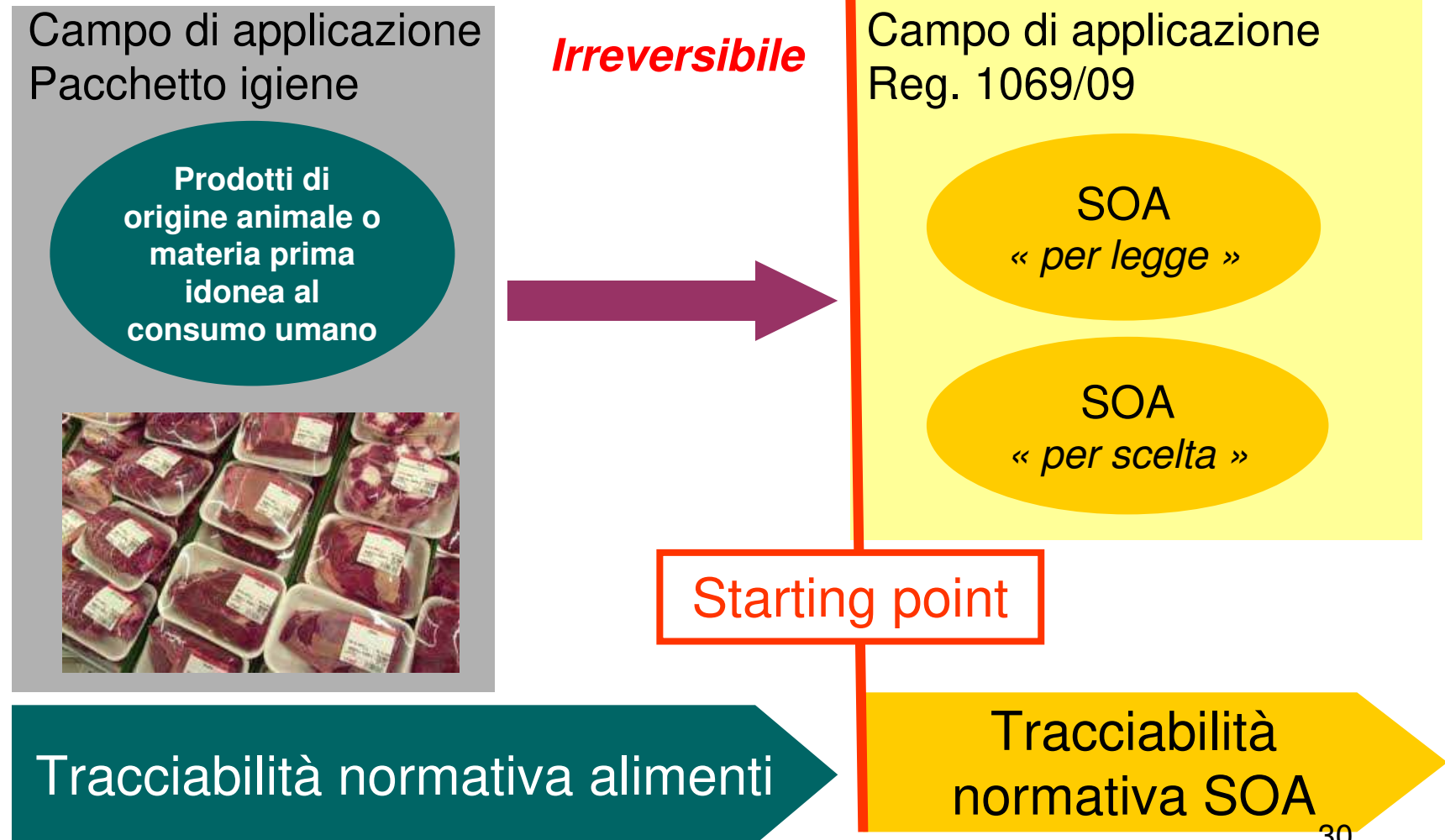


La tracciabilità si applica dallo starting point

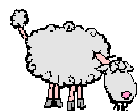
Starting point (R.1069/2009, art.4(1), consid. (21))

- Rappresenta il momento in cui il SOA viene prodotto (generato) **e pertanto entra nel campo di applicazione** del Reg. 1069/09
- Una volta classificato SOA (starting point), il produttore di detto materiale **deve applicare le regole della tracciabilità** dei SOA.

Decisione dell' operatore



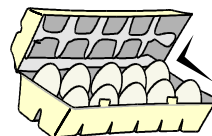
Produzione di SOA (Starting point)



Allevamento



Mattatoio



Alimenti



PRODUZIONE
DI SOA

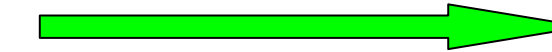
Cat 1



Cat 2



Cat 3



CONTENITORI DEDICATI

Produzione di SOA: Macello

- Identificazione SOA (obbligatorio per MSR– Allegato V, punto 3 Reg. CE n.999/2001)



- Stoccaggio temporaneo di SOA in contenitori dedicati e identificazione dei contenitori per ogni categoria.



- I produttori di SOA devono avere una procedura che assicuri la corretta destinazione dei SOA (es: liste nazionali degli impianti 1069/09)



Regolamento (CE) n. 854/04 - *Articolo 4*

L'autorità competente effettua controlli ufficiali per verificare il rispetto da parte degli operatori del settore alimentare dei requisiti previsti:

- a) dal regolamento (CE) n. 852/2004;
- b) dal regolamento (CE) n. 853/2004;
- c) dal regolamento (CE) n. 1069/2009.

Raccolta e trasporto di SOA



allevamento



macello



SOA liquidi (sangue)



La tracciabilità si applica fino all'end point

End point (R.1069/2009, art.5(1), consid. (22) e (23))

- Rappresenta il punto finale della fabbricazione oltre il quale i prodotti derivati non sono più soggetti alle prescrizioni del Regolamento.
- I prodotti possono essere immessi sul mercato senza restrizioni e non sono più soggetti a controlli ufficiali



La tracciabilità si applica fino all'end point

End point (R.1069/2009, art.5(1), consid. (22) e (23))

- Stabilito dalla Commissione Europea su eventuale parere EFSA
- Può essere modificato
- È stabilito per i P.D. di cui all'art. 33
- Può essere stabilito per i P.D. di cui all'art. 35 (pet food) e 36 (altri P.D.)



Articolo 3 - Reg. 142/2011

biodiesel conforme alle disposizioni per lo smaltimento e per l'uso dei prodotti derivati di cui all'allegato IV, capo IV, sezione 3, punto 2, lettera b);

alimenti per animali da compagnia conformi alle disposizioni specifiche per i mangimi trasformati di cui all'allegato XIII, capo II, punto 7, lettera a);

articoli da masticare conformi alle disposizioni specifiche per tali articoli di cui all'allegato XIII, capo II, punto 7, lettera b);



Articolo 3 - Reg. 142/2011

pelli di ungulati conformi alle disposizioni relative al punto finale per tali prodotti di cui all'allegato XIII, capo V, lettera C;

lana e peli conformi alle disposizioni specifiche relative al punto finale per tali prodotti di cui all'allegato XIII, capo VII, lettera B;

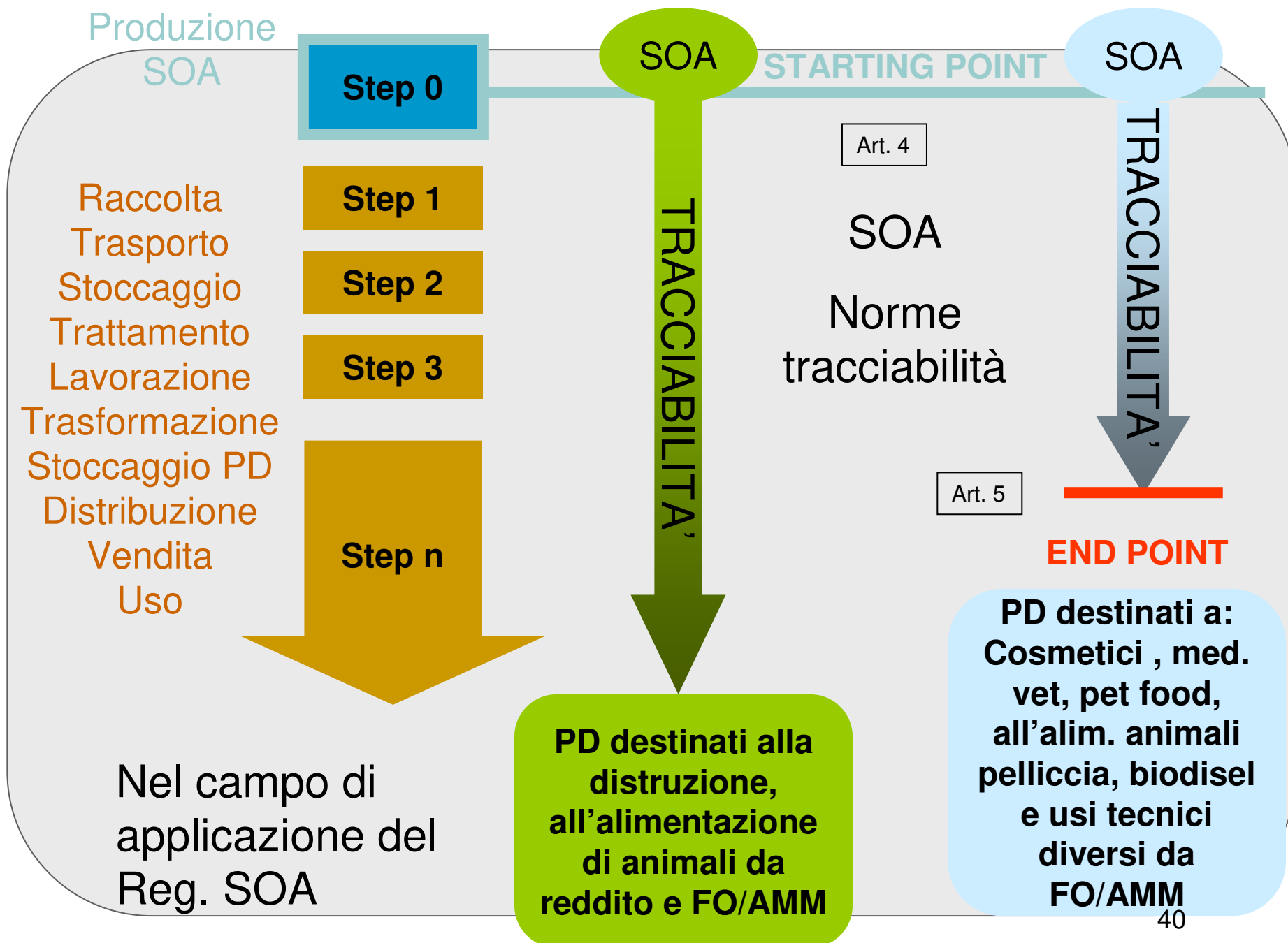
piume e piumino conformi alle disposizioni specifiche relative al punto finale per tali prodotti di cui all'allegato XIII, capo VII, lettera C;

Articolo 3 - Reg. 142/2011

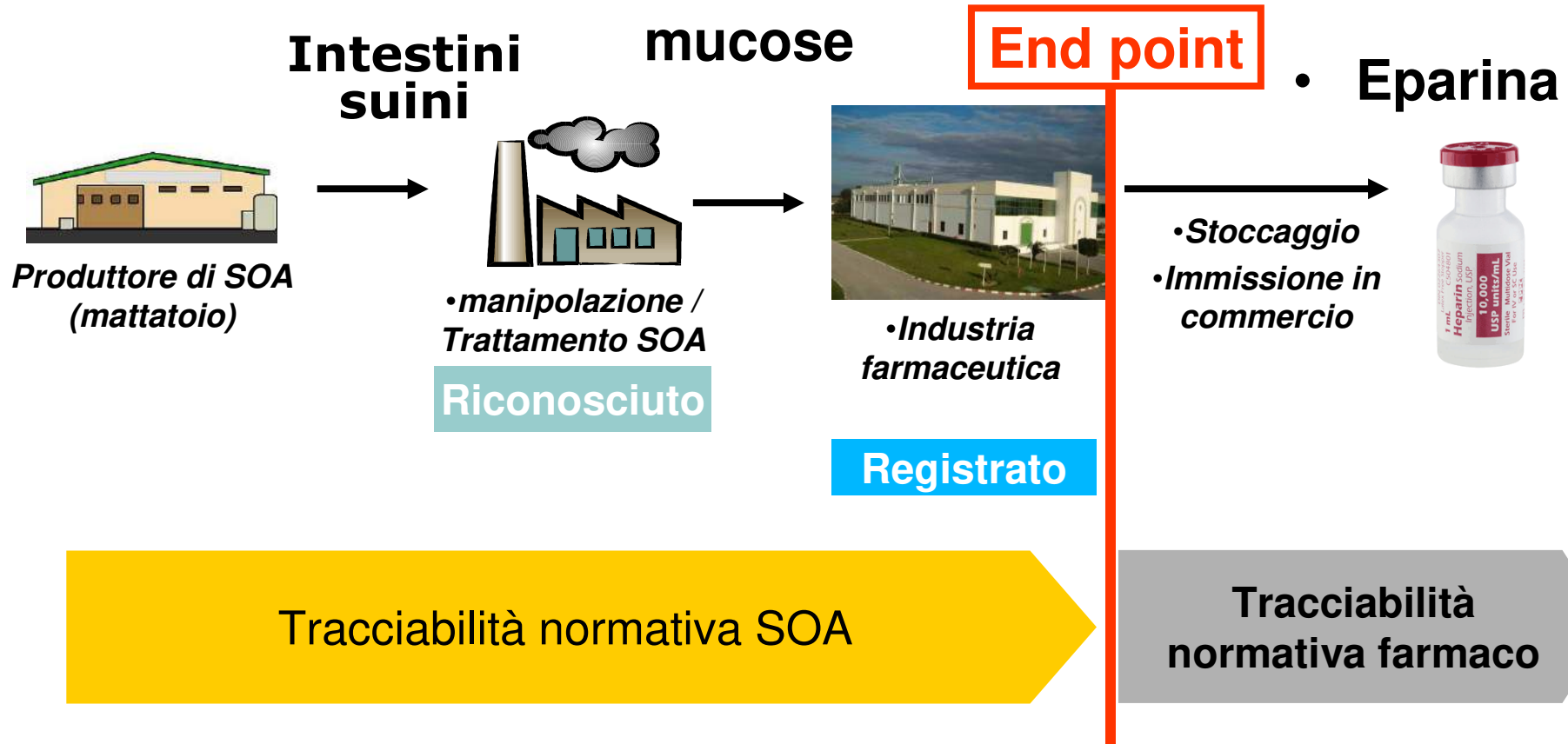
- g) **pellicce** che soddisfano i requisiti particolari per il punto finale per il prodotto di cui al capo VIII dell'allegato XIII;
- h) olio di pesce per la produzione di prodotti medicinali che soddisfa i requisiti particolari per il punto finale per il prodotto di cui al capo XIII dell'allegato XIII;
- i) benzina e combustibili che soddisfano i requisiti particolari per i prodotti del processo catalitico a più fasi per la produzione di combustibili rinnovabili di cui all'allegato IV, capo IV, sezione 3, punto 2, lettera c).



Reg. 749/11



Esempio di filera con end point



Raccolta e trasporto di SOA



- Raccolta senza indebito ritardo
- Trasportatori registrati (art.23)
- Identificazione dei mezzi di trasporto/contenitori/imballaggi
- Requisiti di igiene e prova di tenuta
- Temperatura controllata per categoria 3 destinata al feed se trasformata oltre le 24 ore (allegato VIII, Capo I, Sez. 2)



Registri, documento commerciale e certificato sanitario

Tutti gli Operatori coinvolti nella filiera dei SOA/PD devono:

- o Tenere le registrazioni di ogni movimentazione e relativi documenti commerciali/certificati sanitari
- o Assicurare che durante il trasporto i SOA/PD siano scortati da documento di trasporto e quando necessario certificato sanitario

Registri, documento commerciale e certificato sanitario



Ricorda....

Raggiunto l'end point, non c'è più obbligo delle registrazioni e della documentazione di cui al Regolamento CE n.1069/2009



Modello di documento commerciale

- o **Modello europeo:** Reg. 142/2011 Allegato VIII, Capo III
- o **Modello semplificato:** solo per l'Italia
- o **Modello "cumulativo":** (art. 8 comma 10 L.G.)
- o SOA destinati a smaltimento come rifiuti: **doc. ambientale**



Modello di documento commerciale

N.B.

- o trasporto stallatico tra 2 aziende agricole: **no DDT**
- o Mangimi composti etichettati Reg. 767/09: **doc norma mangimi**
- o Lattiero-caseari art. 10 lettera f) – resi: **doc. 853**
- o Siero latte: **DDT SOA con indicazione trattamento**



Controlli ufficiali sulla tracciabilità

- o separazione ed identificazione di SOA e mezzi di trasporto
- o corretta destinazione dei SOA/PD
- o registri/documenti commerciali/certificati sanitari
- o Invio di SOA/PD verso altri Stati membri e Paesi terzi



Regolamento 142/11

"controlli ufficiali"

ALLEGATO XVI - CONTROLLI UFFICIALI

- **CAPO I - CONTROLLI UFFICIALI NEGLI IMPIANTI DI TRASFORMAZIONE**
 - ⇒ **Controllo della produzione**
 - ⇒ **Procedura di convalida**
- **CAPO II – ELENCO DEGLI STAB. E DEGLI IMPIANTI E DEGLI OPERATORI REGISTRATI E RICONOSCIUTI**
- **CAPO III – PRESCRIZIONI RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI**



Impianti di trasformazione

CAPO I SEZIONE 1

- condizioni igieniche locali, attrezzature, personale;
- efficacia delle verifiche effettuate dall'operatore;
- attuazione HACCP;
- specifiche prodotti dopo la trasformazione;
- risultati analisi;
- condizioni di magazzinaggio;
- campioni ufficiali per esami di laboratorio;



Impianti di trasformazione

CAPO I - SEZIONE 2

NEW !!!

Procedure di convalida

Prima di riconoscere un impianto di trasformazione, **l'autorità competente verifica che l'operatore abbia effettuato una convalida** dell'impianto di trasformazione secondo le procedure e gli indicatori riportati dal Regolamento.



Il Reg. 1774/02 all'All. V capitolo V prevedeva che la convalida venisse effettuata dall'Autorità Competente



CAPO II - ELENCO IMPIANTI REGISTRATI E RICONOSCIUTI

NEW !!!

ELENCHI NAZIONALI ANCHE PER ATTIVITA' REGISTRATE come Reg. 183/05 a differenza del Reg. 852/04 che non prevede elenchi nazionali né assegnazione di numeri identificativi

Inserimento in SINTESIS delle attività registrate con assegnazione di numeri identificativi



Ricorda.....

***Nessuna autorizzazione per gli
stabilimenti dopo
l' end point della filiera***



CAPO III - PRESCRIZIONI SPECIFICHE RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI

Sezione 1

marcatatura dei prodotti derivati:
verifica documentale e di
efficacia anche con analisi
(Allegato VIII – Capo V)



Marcatura prodotti derivati

- o Reg. 142/11 Allegato VIII – Capo V

- o **PERCHE'?**

- ⇒ Differenziare le farine cat 1 e 2 dalle PAT cat 3
- ⇒ Per evidenziare qualsiasi cross contaminazione delle farine cat 1 e 2 con PAT cat 3

- o **COME ?** Con il trieptanoato di glicerina (GHT)

- o **DOVE ?** Negli impianti di trasformazione di materiali di cat 1 e 2



Marcatura prodotti derivati

- Reg. 142/11 Allegato VIII – Capo V
- **Requisito** : i prodotti derivati marcati devono contenere in modo omogeneo in tutta la massa una concentrazione minima di 250 mg di GHT per Kg. di grasso.
- **Verifica** : sistema di monitoraggio e di registrazioni di parametri adatti a dimostrare all'autorità competente il raggiungimento della concentrazione minima omogenea prescritta di GTH



CAPO III - PRESCRIZIONI SPECIFICHE RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI

Sezione 2

**impianti di incenerimento a bassa
capacità: almeno 1 ispezione/anno**

Sezione 3

zone isolate: intervalli regolari

Sezione 4

**alimentazione degli animali da pelliccia
(controllo adeguatezza mangime, stato di
salute degli animali e sorveglianza TSE
con prelievo di campioni)**



CAPO III - PRESCRIZIONI SPECIFICHE RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI

Sezione 5

centri di raccolta: elenco, numero di registrazione, procedure approvvigionamento e smaltimento SOA

Sezione 6

alimentazione di uccelli necrofagi con materiali di categoria 1:

- verifica lo stato di salute degli animali d'allevamento nella regione in cui viene effettuata l'alimentazione degli uccelli necrofagi con materiali di categoria 1



CAPO III - PRESCRIZIONI SPECIFICHE RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI

Sezione 7

all'applicazione di determinati fertilizzanti
organici ed ammendanti

- ⇒ dell'intera catena di produzione e di
impiego dei FO/AMM soggetti alle
restrizioni (All. II)
- ⇒ Miscelazione con componente
aggiuntivo, detenzione in azienda,
registri



Marcatura di fertilizzanti organici ed ammendanti

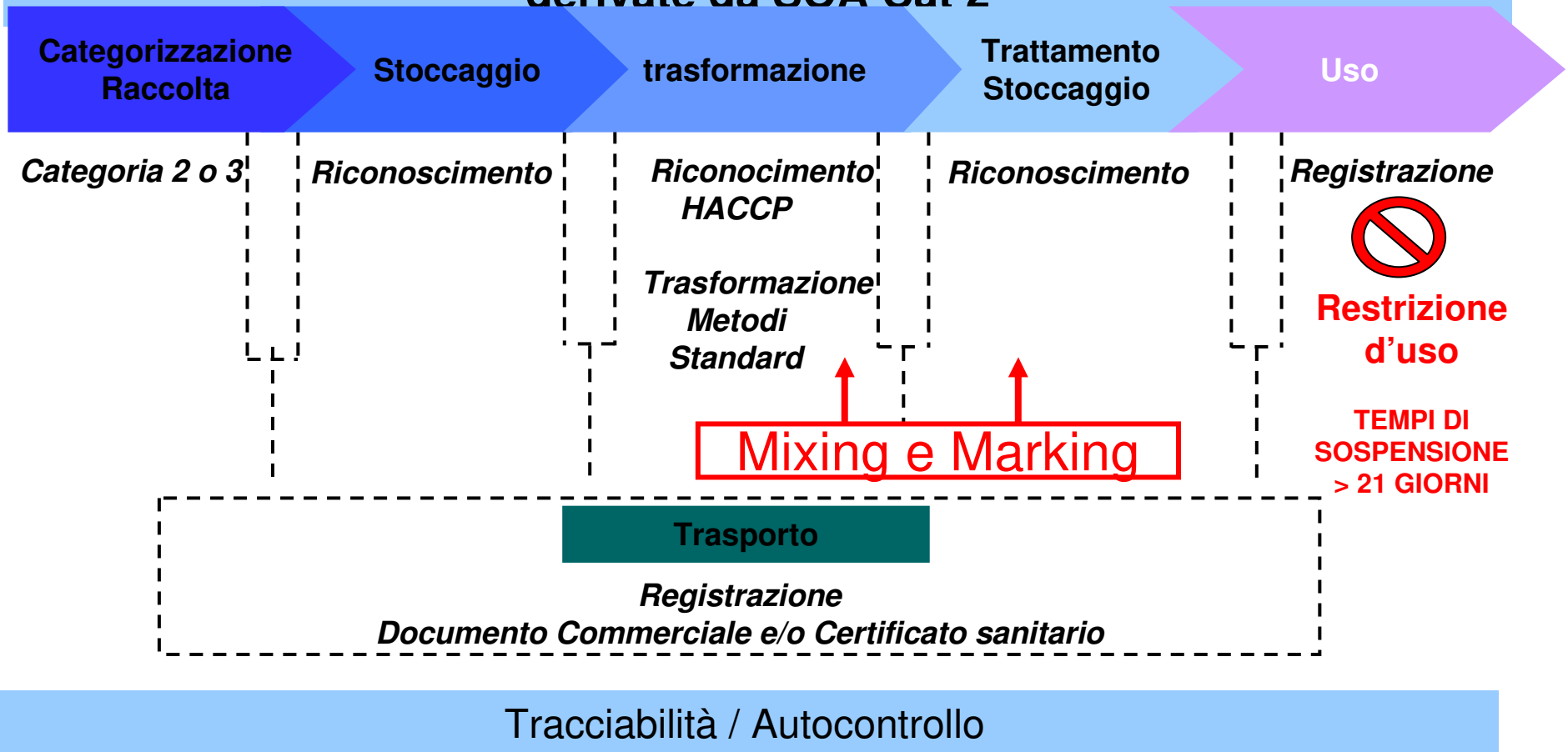
- o **PERCHE'?** Per prevenire qualsiasi cross contaminazione fra FO/AMM e mangimi. Per rendere la miscela non appetibile agli animali o impedirne l'abuso come mangime
- o **DOVE ?** negli impianti dove vengono prodotti i FO/AMM che sono impianti tecnici **riconosciuti**
- o **QUALI ?** nei FO/AMM contenenti PAT di cat. 3 o farine di carne/ossa di cat. 2, commercializzati **sfusi o in confezioni comprese tra 50 Kg. e 1.000 Kg.**



Marcatura di fertilizzanti organici ed ammendanti

- o **COME?** Mescolando una proporzione minima sufficiente di **un componente >2%**, in modo da escludere l'uso della miscela come mangime :
 - ⇒ es. trucioli di legno, calce, stallatico, urina, compost o residui della digestione risultanti dalla trasformazione di sottoprodotti di origine animale in biogas
 - ⇒ I componenti sono determinati in base ad una valutazione delle condizioni climatiche e del suolo

Immissione sul mercato di fertilizzanti organici ed ammendanti :
Proteine animali trasformate (PAT) e farine di carne ed ossa (MBM)
derivate da SOA Cat 2



CONTROLLI UFFICIALI

Inclusi i controlli per invii ad altri Stati Membri



CAPO III - PRESCRIZIONI SPECIFICHE RELATIVE AI CONTROLLI UFFICIALI

- o Sezione 8: stabilimenti fotografici
- o Sezione 9: grassi fusi importati
- o Sezione 10: domande per autorizzazione agli scambi

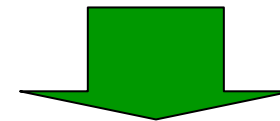
Controllo ufficiale in impianti di biogas

Materiale categoria 2
Impianto di trasformazione
di categoria 2

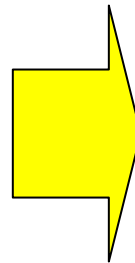


(metodo 1 + colorazione)

Materiale categoria 3



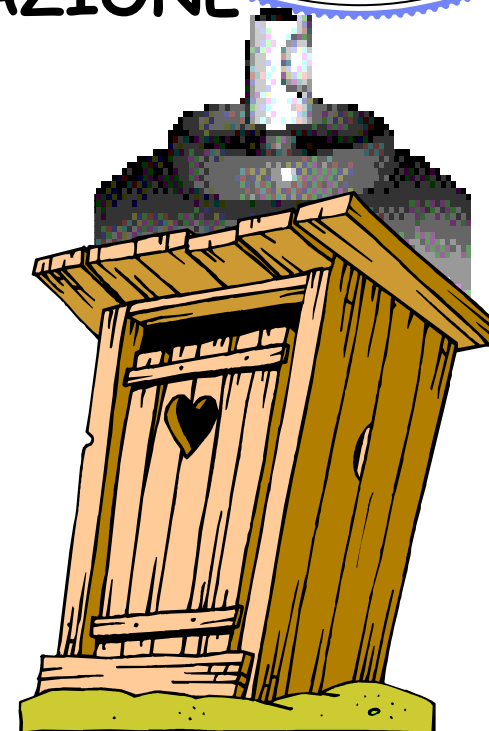
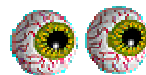
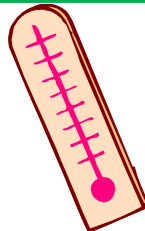
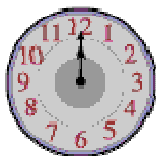
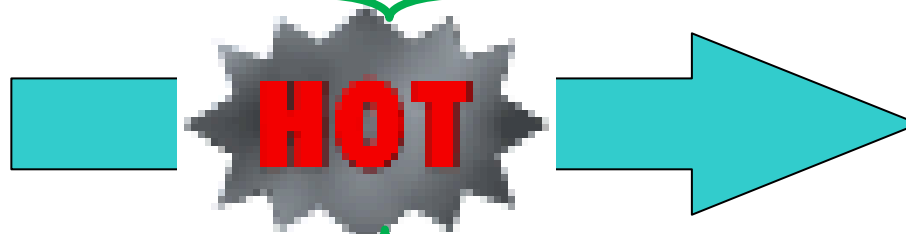
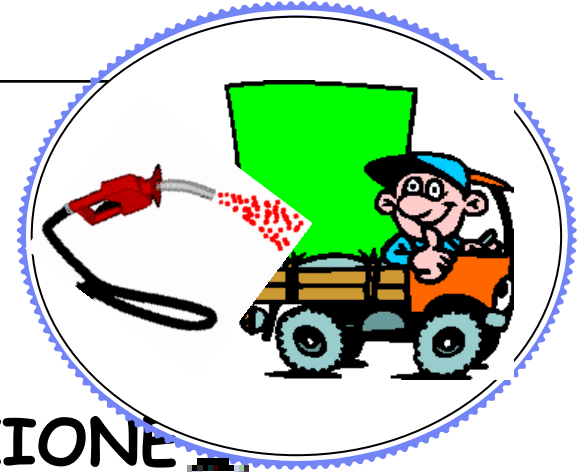
Stallatico
Contenuto t.d.
Latte/colostro
Uova/ovoprodotti



**Impianto Biogas
riconosciuto**

Trasformazione in impianti di biogas

UNITA' OBBLIGATORIA DI
PASTORIZZAZIONE/IGIENIZZAZIONE



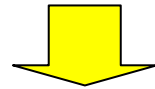
Trasformazione in impianti di biogas

DEROGA:

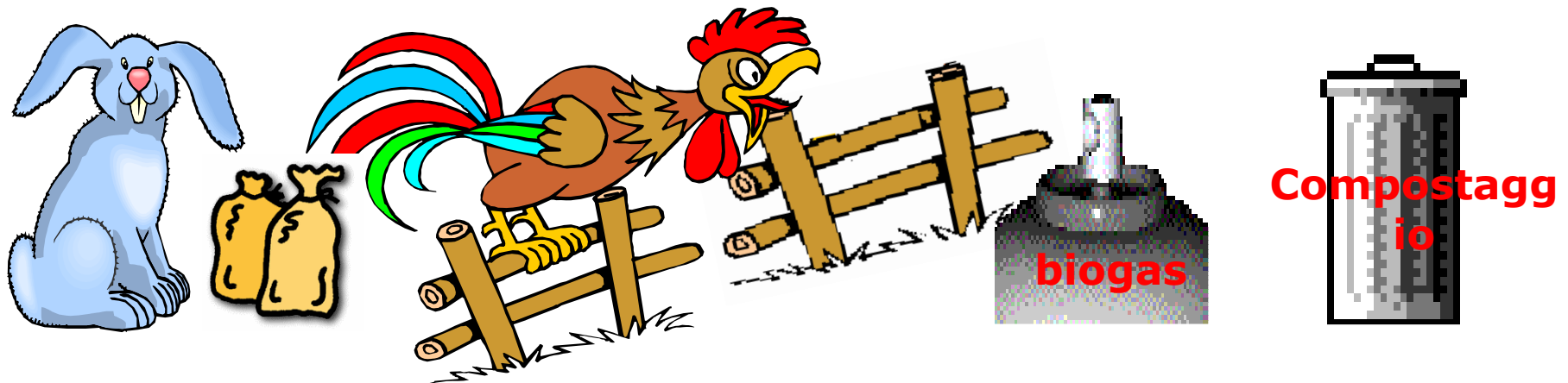
L'unità di PASTORIZZAZIONE/IGIENIZZAZIONE non è obbligatoria se:

- ↪ SOA sono stati sottoposti a metodo di trasformazione 1 (o da 1 a 5 o 7 , se di categoria 3)
- ↪ SOA di categoria 3 sottoposti a pastorizzazione/igienizzazione in altro impianto riconosciuto
- ↪ SOA che possono essere usati senza trasformazione (stallatico, contenuto t.d., latte/colostro, uova/ovoprodotti, se escluso rischio di trasmissione di malattie gravi)
- ↪ SOA da idrolisi alcalina
- ↪ Altri SOA (all.V, capo I, sez. I Reg.142), se autorizzati da AC

Impianto annesso allevamento (a meno che non impieghi solo stallatico proprio)

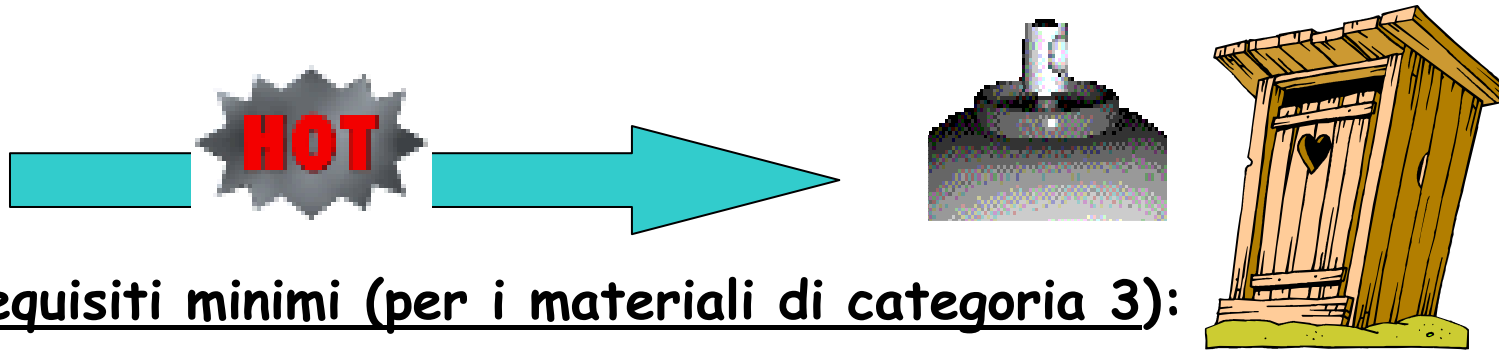


- distanza adeguata tra l'impianto e la zona dove sono tenuti gli animali
- totale separazione fisica tra l'impianto e : animali, mangime, lettiere, se necessario, con recinzioni



Trasformazione in impianti di biogas

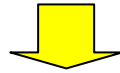
NORME DI TRASFORMAZIONE



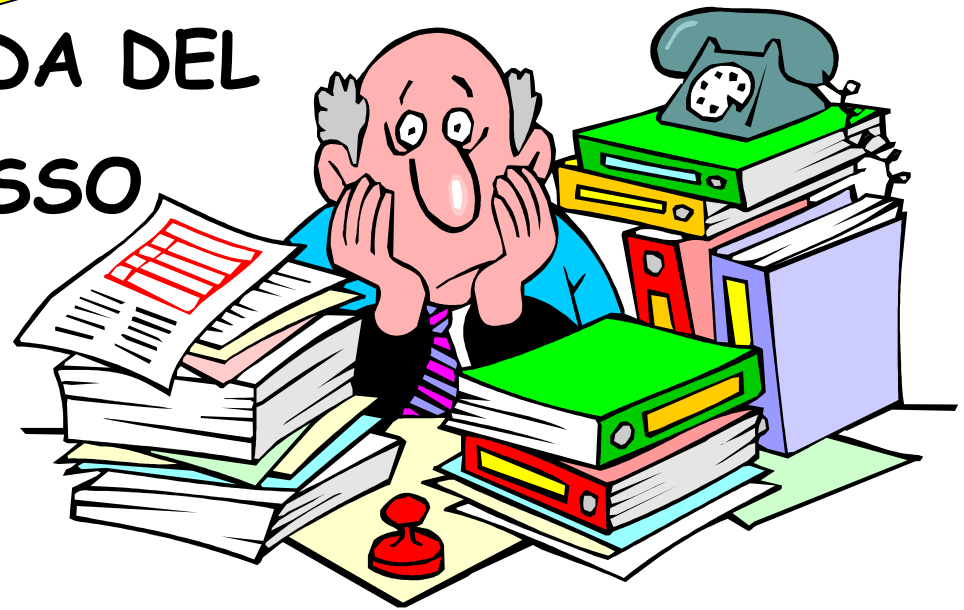
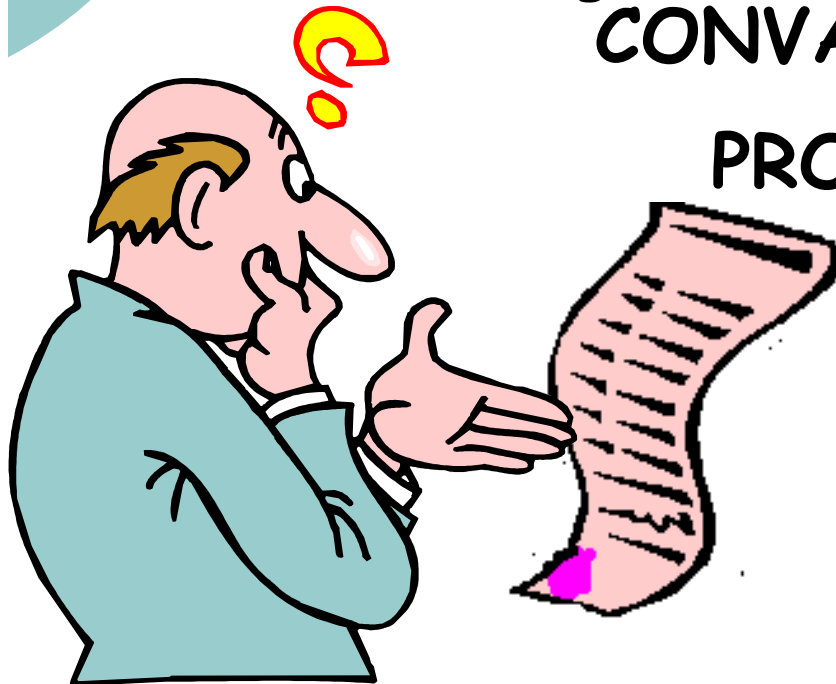
- ↪ Dimensione massima pezzi: 12 mm
- ↪ Temperatura minima: 70°C
- ↪ Durata minima di permanenza nell'unità di p/i: 60 minuti

Trasformazione in impianti di biogas

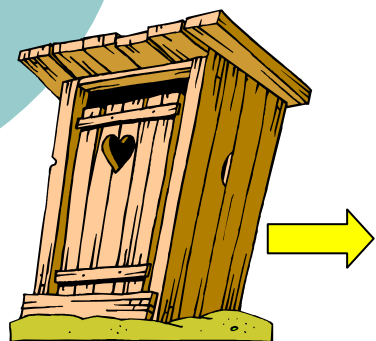
L'autorità competente può autorizzare l'impiego di altri parametri di trasformazione standardizzati, purché il richiedente dimostri la riduzione al minimo dei rischi biologici



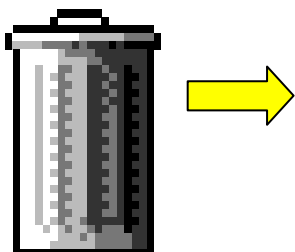
**CONVALIDA DEL
PROCESSO**



Residui i Digestione e Compost



e



• Escherichia coli **oppure**

• Enterococaceae

($n=5, c=1, m=1000, M=5000$ in
1 g)

Campioni prelevati nel corso o al termine
della trasformazione

e

• Salmonella assente in 25 g
($n=5, c=0, m=0, M=0$)

Campioni prelevati nel corso o al termine
dell'immagazzinamento



**BUON CONTROLLO
UFFICIALE**

E

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**

ubaldi@aslto3.piemonte.it