



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

# **ALIMENTAZIONE ANIMALE: Il primo punto della situazione del Piano regionale in attuazione del PNAA 2018-2020**

## **La ricerca di PAT Proteine Animali Trasformate**

**5-6 Dicembre 2018**

**IZSLT, Roma**

**T. Bogdanova**





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

## **PNAA: Piano Nazionale di controllo ufficiale sull'alimentazione degli Animali**

Il Piano Nazionale di controllo ufficiale sull'alimentazione degli Animali ha valenza triennale dal 1° gennaio 2018 al 31 dicembre 2020.

Il PRAA, è conforme a quanto previsto dal Piano nazionale, ed è costituito da tutte le sezioni presenti nel PNAA

La programmazione dei controlli ufficiali nella filiera dei mangimi prevede attività di verifica ispettiva e attività di campionamento: **MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA**





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

## **Piano di Controllo ai fini della profilassi della BSE**

### Programma di Monitoraggio

- è stato impostato su un campionamento casuale stratificato su base regionale. È ristretto alle aziende zootecniche da latte o della linea vacca vitello (rischio maggiore per la diffusione della malattia)

### Programma di Sorveglianza

- ha funzione di controllo ufficiale pertanto è basato su criteri di rischio identificati in tutta la filiera produttiva e derivanti dall'attività di controllo pregressa e dall'analisi della situazione epidemiologica della BSE in Italia



Il campionamento, effettuato con le modalità previste dalle *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, sono allegate al piano (Allegato 8)

**4 o 5 campioni finali** (nel caso in cui il detentore sia diverso dal produttore prelevare 1 CF aggiuntivo per quest'ultimo) sono a disposizione di:

1. laboratorio di prima istanza,
2. laboratorio che effettua l'analisi di revisione (ISS),
3. autorità giudiziaria (tranne per i PIF)
4. detentore,
5. produttore (se diverso dal detentore) (tranne per i PIF)

Un CF deve essere di circa 500 grammi di peso.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Regolamento (CE) n. 999/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili

Divieto di somministrare ai ruminanti derivati di mammiferi.

Regolamento (UE) N. 56/2013 della Commissione del 16 gennaio 2013 che modifica gli allegati I e IV del regolamento (CE) n. 999/2001

Diviene perciò possibile utilizzare derivati animali da **non ruminanti** per la alimentazione delle specie di **acquacoltura**, evitando il riciclaggio all'interno della specie



## RIEPILOGO DEL FEED BAN E RELATIVE DEROGHE

TIPOLOGIE ANIMALI	Animali di allevamento ruminanti	Animali di allevamento ruminanti NON svezzati	Animali di allevamento non ruminanti	Animali di acquacoltura	Animali da pelliccia e da compagnia
MATERIE PRIME IN DEROGA					
Latte, prodotti a base di latte, prodotti derivati dal latte, colostro e prodotti a base di colostro*	A	A	A	A	A
Uova e prodotti a base di uova*	A	A	A	A	A
Collagene e gelatina derivati da non ruminanti*	A	A	A	A	A
Proteine idrolizzate derivate da parti di non ruminanti o da cuoio e pelli di ruminanti*	A	A	A	A	A
Sostituti del latte contenenti farine di pesce	NA	A	A	NA	A
Farina di pesce*	N	N	A	A	A
Fosfato dicalcico e fosfato tricalcico di OA*	N	N	A	A	A
Prodotti sanguigni derivati da animali non ruminanti*	N	N	A	A	A
Farina di sangue di non ruminante*	N	N	N	A	A
PAT di animali non ruminanti*	N	N	N	A	A
PAT di ruminanti*	N	N	N	N	A

\* e mangimi che li contengono

**A:** ammesso in alimentazione animale

**N:** NON ammesso in alimentazione animale

**NA:** non applicabile







Regolamento n. 152 della Commissione del 27 gennaio 2009, che fissa metodiche di analisi della composizione, degli additivi autorizzati e non più autorizzati, di sostanze indesiderabili e, appunto, di costituenti di origine animale

L'allegato VI del regolamento (CE) n. 152/2009 è sostituito dal Regolamento n. 51 della Commissione del 16 gennaio 2013

I due metodi, la microscopia ottica e PCR, possono essere utilizzati singolarmente o in combinazione, secondo le procedure operative standard (POS) stabilite dal laboratorio di riferimento dell'Unione europea per le proteine animali negli alimenti per animali (European Union Reference Laboratory for Animal Proteins: EURL-AP)





Linee Guida di attuazione del Regolamento (CE) n.999 /2001 come modificato dal Reg. (UE) n. 56/2013, recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e la radicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili, DGSAF 0024308-24/09/2015

Ogni partita deve riportare la dicitura:

- Prodotti sanguigni di NON ruminanti e mangimi composti che li contengono  
*%Contiene prodotti sanguigni - da non utilizzare nell'alimentazione dei ruminanti+L*
- PAT di NON ruminanti e mangimi che le contengono  
*%Contiene proteine animali trasformate derivate da non ruminanti - Da non utilizzare per l'alimentazione degli animali da allevamento, ad eccezione degli animali da acquacoltura e degli animali da pelliccia+*





- se nella etichetta è **riportata la presenza di PAT** di animali terrestri si esegue direttamente l'esame in PCR RT DNA di ruminanti
- se **non è riportata** la presenza di **PAT di animali terrestri** si esegue l'esame microscopico.

Nel caso in cui questo esame rilevi la presenza di particelle di animale terrestre occorre procedere con l'esame in PCR, per determinare l'eventuale presenza di DNA di ruminante

- in caso se la etichetta riporti la presenza di **prodotti sanguigni** e non di PAT di animali terrestri, si procede alla esecuzione dell'esame microscopico e successivamente alla PCR in 9 campioni su 10. Il decimo campione sarà processato direttamente in PCR.





I prodotti sanguigni, ad es. emoglobina suina, non sono PAT, come da Regolamento (UE) 142/2011

Tuttavia, poiché derivano da animali terrestri, in accordo con quanto riportato dalle SOP pubblicate sul sito del EURL AP si deve procedere come sopra riportato.

Nota del Ministero della Salute n. prot. DSVET-4333-P del 03/08/2011  
avente per oggetto: *«Gestione dei campioni per la prosecuzione dei controlli ufficiali sugli alimenti e mangimi di cui al Regolamento (CE) n. 882/2004»*

o se il laboratorio non disponga della metodica accreditata **subappalta** tale prova ad un altro IZS in possesso della prova accreditata





Determinazione n. G18976 del 24.12.14 % Attuazione regionale del piano nazionale di controllo ufficiale sulla alimentazione degli animali 2015-2017.  
PRAA **prelievo di ulteriore campione finale.**

Si richiede l'invio di un campione finale aggiuntivo qualora venga campionato mangime o materie prime destinate a mangimi per pesci per la ricerca di costituenti animali, il cui cartellino non riporti presenza di PAT terrestri.





## LATTE IN POLVERE

Il programma di campionamento ufficiale dei mangimi previsto dal PNAA nel triennio precedente (2015-2017) ha evidenziato un certo numero di positività per la presenza di DNA di ruminante, che hanno dato luogo anche ad allerte comunitarie.

Ciò ha spinto alcuni produttori a riportare in etichetta la dicitura *può contenere tracce di prodotti o sottoprodotti lattiero-caseari* al fine di ricondurre la eventuale positività per DNA di ruminante all'ipotetica presenza di tali materie prime.





Il circolare DGSAF18848-P-02/05/2016

## ***Presenza di DNA di ruminanti in mangimi per acquacoltura***

1. **La etichetta non riporta** la presenza di **PAT o prodotti sanguigni** ma riporta la **presenza di latte** e derivati del latte:

- Microscopia ottica **positiva** + PCR DNA rum **positiva**: lotto non conforme/
- Microscopia ottica **positiva**, PCR DNA rum **negativa**:

la ASL competente intraprenderà **un'indagine presso lo stabilimento** di produzione, per accertare la possibile origine della contaminazione. In assenza di pericoli per gli animali e per l'uomo, il lotto può essere destinato all'alimentazione dei pesci.

2. **La etichetta riporta la presenza di PAT** o prodotti sanguigni ma **non di latte e derivati del latte**:

- PCR DNA di ruminante **positiva** - il lotto **non conforme**

La positività della PCR per DNA di ruminante è ascrivibile all'impiego di materie prime contaminate.



### 3. etichetta riporta la presenza di PAT o prodotti sanguigni e di latte e derivati del latte:

il **risultato positivo alla PCR** per DNA di ruminanti **non può essere direttamente collegato alla presenza di PAT di ruminanti** perché i derivati del latte possono dar luogo a positività al pari delle PAT.

La ASL che ha eseguito il campionamento predispone il sequestro cautelativo della partita/lotto campionato e provvede a svolgere un'indagine per risalire all'origine della contaminazione.

Una volta esclusa la possibilità di contaminazioni crociate nel luogo di campionamento (es. allevamento), provvede ad informare la Regione e la ASL competente per lo stabilimento di produzione, se diversa.





La ASL competente per lo stabilimento di produzione avvia  
un'indagine presso il detentore

- se l'indagine mette in evidenza una contaminazione delle materie prime per la presenza di DNA di ruminante, o un'evidente **carenza nelle misure di controllo di tale pericolo**, il lotto deve essere considerato **non conforme**;
- se le indagini svolte portano ad **escludere una contaminazione delle materie prime** e il **sistema di autocontrollo** si dimostri **adeguato** al fine di gestire il pericolo di contaminazione, la **positività** alla PCR dovrà essere **attribuita al latte** e derivati inseriti nella formulazione. Il **lotto può essere destinato all'alimentazione dei pesci**.

La **ASL competente per lo stabilimento di produzione** comunica gli esiti dell'indagine alla **ASL che ha effettuato il campionamento**



2018

n. 103 di mangimi laziali per la ricerca di costituenti di origine animale

Mangimi per pesci 2018							
Dichiarato in etichetta	Num.di camp.	Analisi eseguite	Microscopia		PCR		
			POS	NEG	POS	NEG	in corso
Farina di pesce	4	Microscopia	0	4	3	-	-
Farine di pesce + Proteine di siero di latte	1	Microscopia + PCR	1	0	0	1	-
Farina di pesce + Proteine di siero di latte + Sangue suino + PAT volatili	2	PCR	NA	NA	0	1	1
Farina di pesce + Proteine di siero di latte + Prodotti a base di sangue + PAT volatili	2	PCR	NA	NA	1	1	-



## Microscopia ottica

consente di individuare costituenti di origine animale presenti nelle materie prime per mangimi e nei mangimi composti sulla base di **caratteristiche morfologiche** tipiche per le fibre muscolari, frammenti ossei, corna, peli, piume, scaglie, branchia ecc.L

Frammenti ossei - elemento principale.

L'ingrandimento da x100 a x400

le ossa di mammifero appaiono generalmente rotondeggiantiL  
visibili lacune nere dalla forma ellittica disposte in modo irregolare



## Frammenti ossei di:

- (a) mammifero;
- (b) volatile;
- (c) pesce





(a)



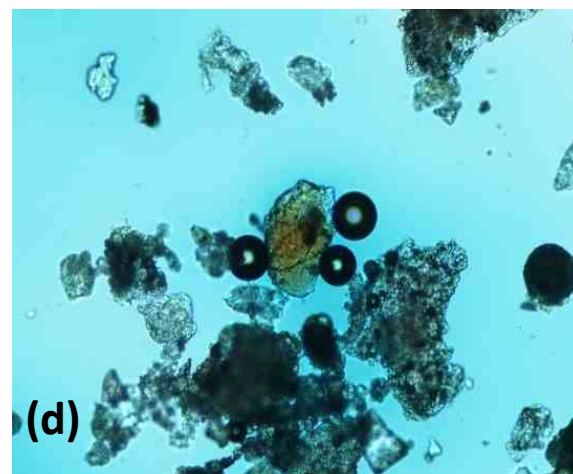
(c)

### Altri costituenti di origine animale:

- (a) pelo;
- (b) fibra muscolare;
- (c) piume;
- (d) sangue



(b)



(d)







Nel **Rapporto di prova** è riportate:

- rilevati o non rilevati particelle da animali terrestri e/o pesci L
- indicazioni relative al il tipo di materiale su cui è stata effettuata l'analisi (sedimento, flottato o frazione di campione tal quale)L
- il riferimento al numero, minore o maggiore a 5 particelle come la media per determinazioneL
- la tipologia di particelle rilevate, ad esempio: frammenti ossei, cartilagine, fibre muscolari, peli, corna, lische, scaglie, branchie, sangue, emoderivati, se sono presenti.





Se è stato eseguito il metodo PCR RT DNA rum, Il Rapporto di prova deve riportare:

Positivo: individuate DNA di ruminante

Negativo: non individuate DNA di ruminante

Numero di determinazioni; peso di aliquota; riferimenti normative

Elenco metodi			
PCRDNAR	10CH153 - Costituenti di origine animale / Real time PCR (Qualitativo) - Reg CE 152/2009 27/01/2009 GU CE L54 26/02/2009 Reg CE 51/2013 16/01/2013 GU CE L20/33 23/01/2013 All VI cap 2.2		
Prove effettuate			
Campione N° 1	Identificativo //		
Tipo Prova	Risultato	Data inizio prova	Data fine prova
PCRDNAR	POSITIVO: individuato DNA di ruminante (Cut-off=20 copie genomiche)	14-11-2017	15-11-2017
Note: Eseguita 1 determinazione. Estrazione manuale. Aliquota 1: 104,11 mg; aliquota 2: 102,15 mg			





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

## Nuovi aggiornamenti

Regolamento (UE) 893/2017, del 24 maggio 2017, che modifica gli allegati I e IV del 999/2001 e gli allegati X, XIV e XV del 142/2011

aggiunta di una definizione specifica **insetti d'allevamento**:  
animali d'allevamento, quali definiti all'articolo 3, paragrafo 6, lettera a), del regolamento (CE) n. 1069/2009, delle specie di insetti che sono autorizzate per la produzione di proteine animali trasformate conformemente [...].



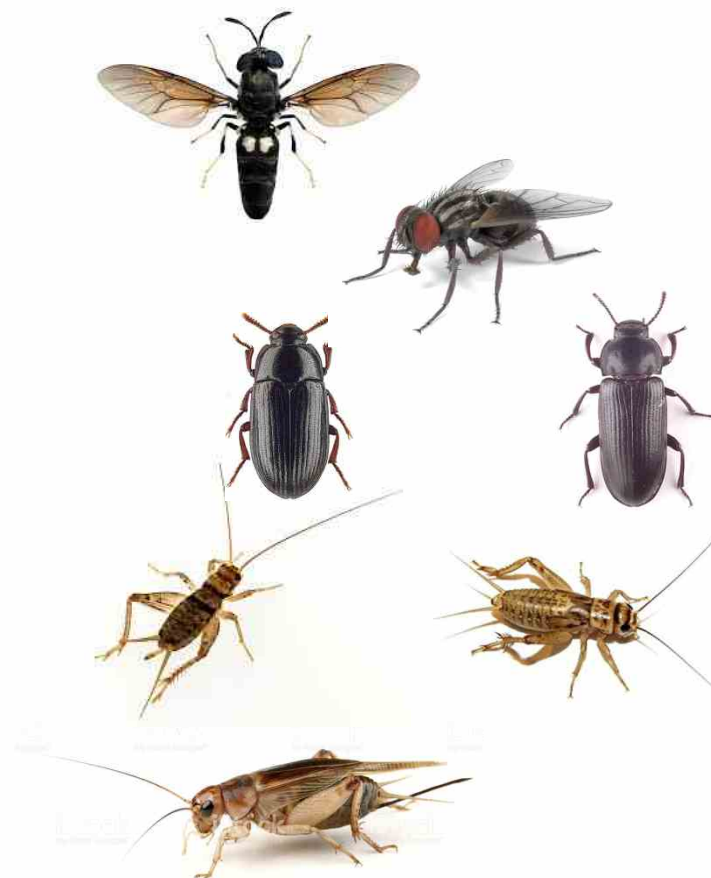
L'allegato IV del 999/2001 viene modificato aggiungendo la **possibilità di alimentare animali da acquacoltura** non solo con mangimi contenenti proteine animali da non ruminanti diverse dalle farine di pesce, ma anche con **proteine animali derivate da insetti da allevamento**, con specifici riferimenti alle condizioni obbligatorie da mantenere (impianti a norma utilizzati allo scopo esclusivo dell'allevamento di insetti, o che siano in grado di garantirli in edifici separati e privi di cross-contaminazioni..).

L'allegato II modifica invece gli allegati X, XIV e XV del 142/2011: all'interno dell'allegato X è aggiunta la sezione che indica le specie di insetti utilizzabili



Tenendo conto delle valutazioni del rischio svolte a livello nazionale e del parere dell'EFSA, le specie allevate nell'Unione che soddisfano le condizioni di sicurezza, la autorizzazione riguarda solo 7 specie di insetti:

- Mosca soldato nera (*Hermetia illucens*)
- Mosca comune (*Musca domestica*)
- Tenebrione mugnaio o  
tarma della farina (*Tenebrio molitor*)
- Alfitobio (*Alphitobius diaperinus*)
- Grillo domestico (*Acheta domesticus*)
- Grillo fasciato (*Gryllodes sigillatus*)
- Grillo silente (*Gryllus assimilis*)



Opinione EFSA (08/10/2015): gli insetti (n=12 specie analizzate) non portano rischi biologico-chimici aggiuntivi rispetto alle altre fonti proteiche di origine animale (se alimentati con materie prime ammesse in UE):

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4257>

Nonostante il fondamentale aggiornamento dei Regolamenti 999/2001 e 142/2011, anche il regolamento 51/2013, in materia di metodi di analisi per la determinazione dei costituenti di origine animale nell'ambito del controllo ufficiale degli alimenti per animali, necessita di una revisione.





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

GRAZIE PER  
La Vostra ATTENZIONE

