

P39 - APPLICAZIONE E SVILUPPO DI UN METODO DI IDENTIFICAZIONE DEI MANGIMI IRRADIATI E VALUTAZIONE DELLA CAPACITÀ SANITIZZANTE DEL TRATTAMENTO RADIANTE

D'Oca M.C.⁽¹⁾, Bartolotta A.⁽¹⁾, Di Noto A.M.⁽²⁾, Nicastro L.⁽²⁾, Parlato A.⁽³⁾, Cardamone C.⁽²⁾

1. Dipartimento STEBICEF, Università degli Studi di Palermo

2. Istituto Zooprofilattico Sperimentale "A. Mirri, Palermo

3. Dipartimento DEIM, Università degli studi di palermo

Corresponding author: M.Cristina D'Oca via Cipolla 74/D, Palermo -091/6167210
email: mariacristina.doca@unipa.it

La qualità igienico-sanitaria degli alimenti ad uso zootecnico rappresenta una base imprescindibile per il benessere degli animali e quindi per la sicurezza alimentare. Tra le diverse strategie di controllo per il contenimento delle contaminazioni microbiologiche, l'uso delle radiazioni ionizzanti può rappresentare un metodo valido ed efficace. Sebbene esistono norme comunitarie e nazionali che regolamentano l'uso delle radiazioni ionizzanti negli alimenti ad uso umano e sono stati validati metodi per l'identificazione degli alimenti irradiati, nessuna regolamentazione è stata invece emanata per l'uso del trattamento radiante nella conservazione e sanitizzazione degli alimenti ad uso Zootecnico né tanto meno esiste alcun metodo per l'identificazione dei mangimi irradiati. Scopo del presente lavoro è stato quello di studiare l'efficacia del trattamento radiante sulla contaminazione microbica dei mangimi e sviluppare e mettere a punto un metodo per l'identificazione di mangimi irradiati con particolare riferimento alla Spettroscopia di Risonanza Spin Elettronico (ESR).

In questo studio sperimentale campioni di Avena, Grano duro e mangime completo, che presentavano alte cariche batteriche e fungine, sono stati sottoposti a trattamento con radiazioni ionizzanti alla dose di 1 e 5 kGy. Tale intervallo di dose è stato scelto in quanto è quello tipicamente utilizzato per ridurre la contaminazione microbica nelle matrici alimentari di natura vegetale. Le analisi batteriologiche effettuate dopo irraggiamento hanno mostrato come le dosi utilizzate siano state sufficienti per determinare l'abbattimento della carica microbica ed inoltre è stato evidenziato una progressiva riduzione delle cariche all'aumentare delle dosi di radiazioni impartite.

Per la messa a punto del metodo di Spettroscopia di Risonanza Spin Elettronico (ESR) sono state scelte matrici con differente contenuto di cellulosa: Avena, Grano duro e mangime completo. Sono state condotte analisi sia su campioni non irradiati, usati come bianco campione, che su campioni irradiati alla dose di 1 e 5 kGy. Lo studio ha evidenziato che l'intensità e la stabilità del segnale ESR è fortemente influenzato dalla quantità di cellulosa, oltre che di umidità, presente nel campione in esame.

Da questa prima esperienza si evidenzia come la spettroscopia ESR può essere utilizzata come tecnica per l'identificazione di mangimi irradiati anche se la sua applicabilità dipende dalla composizione chimica del mangime.