

ANDAMENTO E GESTIONE DELL'ALLERTA AFLATOSSINA M1 NEL LATTE IN LOMBARDIA NEL 2012-2013



Zanardi G., Bolzoni G., Delle Donne G., Biancardi A., Piro R., Bertocchi L.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna – Brescia

INTRODUZIONE

Il Reg. (CE) n. 1881/2006 stabilisce il limite massimo tollerato di Aflatossina M1 (AM1) negli alimenti, in particolare 0,050 µg/kg per il latte. La Dir. 2002/32/CE fissa i limiti di aflatossine nell'alimentazione animale che, nelle bovine da latte, sono di 5 µg/Kg per i mangimi e di 20 µg/Kg per le materie prime.

L'estate del 2012 è stata caratterizzata da condizioni climatiche siccitose, che hanno favorito la contaminazione, la sopravvivenza e la replicazione fungina sul mais. Nel mese di agosto 2012, il sistema di sorveglianza per le aflatossine ha permesso di rilevare un incremento dei livelli di AB1 nella granella e farina di mais (sorveglianza in mangimificio) e di AM1 nel latte di massa (sorveglianza in allevamento). Al fine di evidenziare situazioni irregolari, nel corso del 2013 la sorveglianza è stata mantenuta sui mangimi e sul latte di massa.

MATERIALI E METODI

La ricerca di AFM1 nel latte e di AB1 in cereali e mangimi sono state eseguite, rispettivamente, con il kit diagnostico ELISA quantitativo "I'screen AFLA M1" e con un test di screening ELISA semiquantitativo "I'screen AFLA", ambedue della ditta TECNA S.r.l.. Valori di AB1 superiori al 90% del limite hanno comportato la conferma con metodo cromatografico, HPLC e LC-MS/MS.

Figura 1. Positività per AM1: andamento su 7.101 campioni di latte

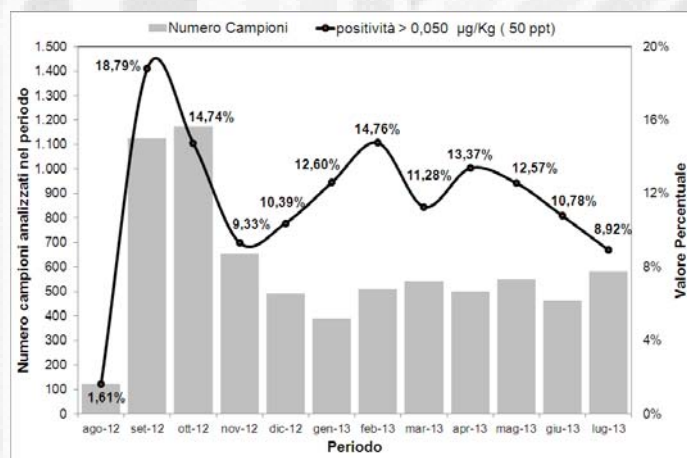


Figura 2. Valore medio di AM1: andamento su 7.101 campioni di latte

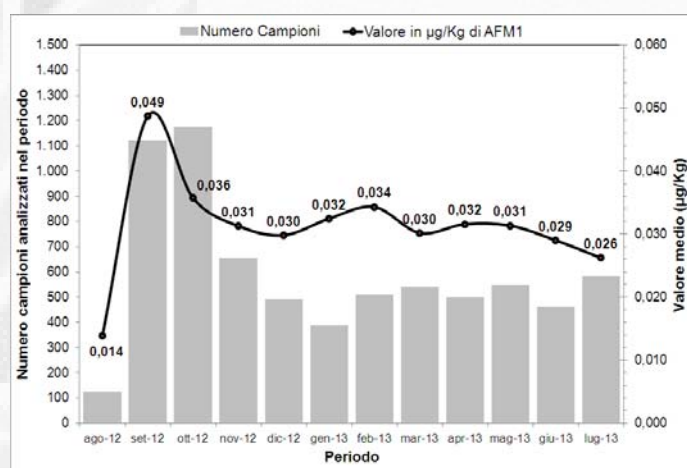


Figura 3. Positività per AB1: andamento su 956 campioni di materie prime e mangimi

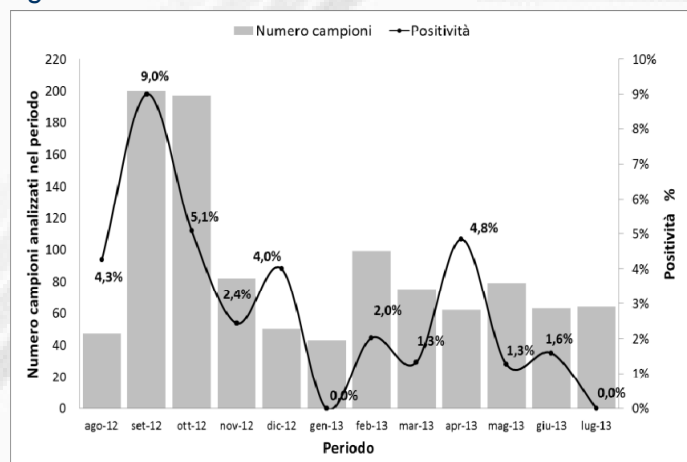
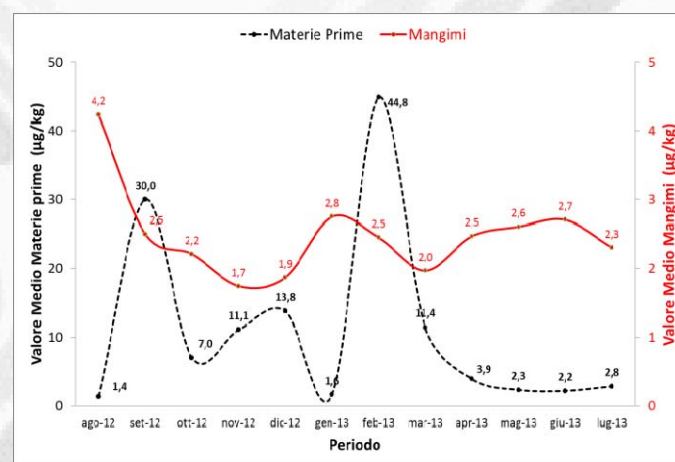


Figura 4. Valore medio di AB1: andamento su 840 campioni di materie prime e mangimi per bovini da latte



RISULTATI E CONCLUSIONI

Il picco di campioni di latte di massa irregolari si è riscontrato in settembre-ottobre (18,8% - 14,7%), per poi diminuire intorno al 10% a fine 2012. La sorveglianza svolta nel 2013 su circa 500 campioni/mese ha mostrato un andamento costante di campioni irregolari con valori intorno al 9-13% e un picco del 14,7% in febbraio (fig. 1).

Il trend di contaminazione del latte, espresso come valore medio di AM1, conferma il picco di contaminazione di 0,049 µg/L nel settembre 2012 ed evidenzia la sua stabilizzazione intorno a valori di 0,030 µg/L da novembre 2012 a maggio 2013, con un altro picco moderato di 0,034 µg/L in febbraio e una diminuzione sotto gli 0,030 µg/L nel bimestre giugno-luglio (fig. 2).

Il picco di positività per AB1 di settembre 2012 (9%) corrisponde a quello del latte. In seguito, il profilo della curva si presenta fluttuante nel tempo, con percentuali di positività inferiori rispetto al latte (fig. 3).

Il trend dei valori di contaminazione di AB1 nelle materie prime e nei mangimi evidenzia come il valore medio nei mangimi si sia stabilizzato intorno a 2,5 µg/Kg, dopo un primo picco di 4,2 µg/Kg in agosto 2012. Viceversa, l'andamento nelle materie prime ha evidenziato due picchi, in settembre 2012 (30 µg/Kg) e a febbraio 2013 (44,8 µg/Kg), coincidenti con i picchi rilevati nel latte, per poi decrescere e stabilizzarsi intorno a valori di 2-4 µg/Kg (fig. 4).

Nel 2012 vi è stato un rapido e improvviso incremento dei valori di AM1 nel latte, che sono diminuiti lentamente nell'arco di un anno, stabilizzandosi intorno su valori medi di 0,030 µg/L, con sporadici casi di contaminazione molto elevate.

Questo andamento può essere giustificato dal fatto che lo stress idrico ha interessato quasi tutto il territorio nazionale, compromettendo tutto il raccolto di granella e parte dei trinciati e pastoni di mais. Inoltre, la pianta è stata precocemente attaccata dal fungo con produzione di aflatossina all'interno delle cariossidi in fase di sviluppo. Ciò ha comportato la presenza di aflatossina già a livello d'insilato e nella cariossida matura, rendendo poco efficaci le procedure di pulizia, vagliatura e spazzolatura applicate dai mangimifici per abbattere la contaminazione nella produzione di farine e granella di mais. In una prima fase, perciò, la de-contaminazione del latte è stata raggiunta con la sostituzione del mais e suoi derivati contaminati con altre fonti amilacee.

Nel 2013 la necessità di contenere i costi ha portato alla gestione del mais contaminato, sotto i limiti di legge, attraverso la sua miscelazione con mais privi di aflatossine. I successivi autocontrolli del latte prodotto sono stati mirati a stabilire la quantità idonea per rispettare i limiti normativi di AM1.

La stabilizzazione del valore medio di AM1 intorno a 0,030 µg/L è un indicatore di questa gestione e di una contaminazione di fondo elevata.