

<b>Codice del Progetto</b>	PRC2017006	
<b>Titolo del Progetto</b>	La valutazione del rischio per la prevenzione e il controllo delle mastiti nell'allevamento della bovina da latte (RiskMast)	
<b>Responsabile Scientifico</b>	<b>Parole chiave</b>	<b>Data di avvio</b>
Dott. Luigi Bertocchi	Mastite, <i>Expert Knowledge Elicitation</i> , Valutazione del rischio, Bovina da latte	01/12/2017

### ABSTRACT

Nonostante i progressi tecnologici e l'estesa letteratura scientifica sull'argomento, la mastite è ancora oggi una delle patologie più frequenti nell'allevamento della bovina da latte ad alta produzione, con ripercussioni non solo sulla sanità degli animali ma anche sul loro benessere, essendo causa di dolore e sofferenza. Il trattamento di questa patologia, insieme alla terapia durante la messa in asciutta, sono, inoltre, le prime cause di consumo di antibiotici nell'allevamento della bovina da latte. La mastite contribuisce anche alla riforma anticipata degli animali ed influenza negativamente la salubrità, la qualità e la quantità di latte prodotto. Per questi motivi, la messa a punto di efficaci strategie di prevenzione e controllo assume un significato estremamente importante. Recenti lavori scientifici hanno evidenziato la necessità di un'approfondita revisione delle conoscenze attuali sul controllo della mastite e l'importanza di nuovi studi di campo per verificare i reali effetti delle strategie attualmente in uso. Il carattere multifattoriale della mastite rende, infatti, difficile identificare sul campo i principali fattori di rischio (manageriali e strutturali) che possono portare allo sviluppo di questa patologia, con conseguente fallimento delle comuni strategie di controllo e prevenzione.

Il progetto di ricerca vuole rispondere a questa necessità attraverso l'applicazione di un processo di valutazione del rischio, con la consultazione di esperti nel campo della mastite bovina. L'obiettivo è di identificare, valutare e selezionare i principali fattori manageriali e strutturali favorevoli allo sviluppo di mastite (sub-clinica e clinica) nelle vacche da latte a medio-alta produzione e di mettere a punto un sistema, validato sul campo, di classificazione degli allevamenti in base al rischio, al fine di fornire aiuto e supporto scientifico a tutte le figure che giornalmente affrontano questo problema in stalla. Il sistema consentirà di distinguere le aziende ad alto o basso rischio per l'insorgenza e la diffusione delle infezioni intramammarie e di programmare specifici piani di prevenzione e controllo, al fine di una gestione più efficace del rischio. Questo strumento potrebbe integrare i protocolli IZSLER già esistenti di categorizzazione del rischio per il benessere animale, la biosicurezza e il consumo del farmaco, garantendo un approccio multidisciplinare alla gestione della salute e del benessere delle bovine da latte.

### Bibliografia

- Farm Animal Welfare Council (FAWC), 2009. Opinion on the welfare of the dairy cow. <https://www.gov.uk/government/publications/fawc-opinion-on-dairy-cow-welfare>
- Emanuelson U., Nielsen C., 2017. Weak associations between mastitis control measures and bulk milk somatic cell counts in Swedish dairy herds. *J. Dairy Sci.*, 100(8): 6572–6576.
- Lees N.M., Lievaart J.J., 2013. Expert opinion on ranking risk factors for subclinical mastitis using a modified Delphi technique. *New Zeal. Vet. J.*, 61(3):168-173.

## STATO ATTUALE DEL PROGETTO

### Relazione intermedia presentata in data 22/01/2019

**Metodi e attività svolta.** Partendo dal programma di controllo delle mastiti raccomandato dal National Mastitis Council (<https://www.nmconline.org/resources>) e dalla più recente letteratura scientifica disponibile in materia, un *focus group*, costituito dai responsabili delle unità operative coinvolte nel progetto di ricerca, esperti nel campo delle mastiti, ha redatto una lista di 72 fattori di rischio gestionali e strutturali ritenuti critici per l'insorgenza e la diffusione della mastite in allevamenti di bovine da latte a media-alta produzione. Questa lista è stata quindi sottoposta a 40 esperti nazionali, reclutati attraverso *snowball sampling*, al fine di valutare (pesare) i 72 fattori di rischio in relazione ai seguenti effetti avversi: i) mastite sub-clinica da patogeni ambientali (MSA); ii) mastite clinica da patogeni ambientali (MCA); iii) mastite sub-clinica da patogeni contagiosi (MSC); iv) mastite clinica da patogeni contagiosi (MCC).

Il metodo Delphi è stato utilizzato come metodo di indagine per raccogliere l'opinione degli esperti (*expert knowledge elicitation* – EKE) e sono stati svolti 2 round di intervista. Durante il primo round è stato chiesto singolarmente agli esperti di valutare i 72 fattori di rischio individuati, utilizzando una scala da 0 (non è un fattore di rischio) a 10 (è un fattore di rischio molto importante), in relazione alla loro capacità di causare uno o più dei 4 effetti avversi proposti. È stato inoltre chiesto di indicare il grado di certezza dell'opinione espressa (scala da 1 -poco certo- a 3 -molto certo-). Durante il secondo round, l'opinione di tutti gli esperti, raccolta durante la prima intervista, è stata sintetizzata in forma aggregata e singolarmente ciascun esperto ha avuto modo di confrontare il suo parere con quello del gruppo ed eventualmente modificarlo.

**Risultati raggiunti.** Dei 40 esperti reclutati inizialmente, 37 hanno risposto alla prima consultazione e di questi, 35 hanno risposto anche alla seconda consultazione prevista dal metodo Delphi. Gli esperti erano laureati in medicina veterinaria o lauree affini e con almeno 5 anni di esperienza nel campo delle mastiti. Il panel finale (n=35) era composto da: 15 liberi professionisti (clinici o consulenti), 1 libero professionista/allevatore, 5 tra professori e ricercatori universitari, 6 veterinari di aziende private (farmaceutiche, ditte mangimistiche, caseifici), 8 veterinari del Sistema Sanitario Nazionale. Dai risultati ottenuti da una prima elaborazione dei dati raccolti attraverso la EKE, i più importanti fattori di rischio per MSA, MCA e MCC sono risultati essere quelli relativi a: gestione degli interventi terapeutici per le mastiti durante la lattazione, registrazione dei dati produttivi (latte) e sanitari (mastiti), livello di formazione e gestione del personale e gestione dell'alimentazione delle bovine. Per MSC i fattori di rischio relativi alla gestione degli interventi terapeutici sono risultati i più importanti, seguiti dalla formazione e gestione del personale e dalle misure di biosicurezza.