

# Obiettivi possibili con l'approccio Masti-Stop dell'Arap

## Riduzione del farmaco e della conta cellulare

di **Marco Coraglia<sup>(1)</sup>, Fabio Bosio<sup>(1)</sup>, Mauro Casalone<sup>(1)</sup>, Nicola Rota<sup>(1)</sup>, Alice Visconti<sup>(2)</sup>, Paolo Moroni<sup>(3)</sup>**

<sup>1)</sup> Consulenti Team tecnico Masti-Stop.

<sup>2)</sup> Associazione Regionale Allevatori del Piemonte, Arap.

<sup>3)</sup> Università degli Studi di Milano, Cornell University Itaca.

---

L'applicazione del servizio Masti-Stop nelle stalle seguite dall'Associazione regionale allevatori del Piemonte ha garantito fino a questo momento efficacia e risultati positivi. Di fondamentale importanza la disponibilità del dato mensile derivante dai controlli funzionali eseguiti in allevamento

---

**M**asti-Stop è un'attività di consulenza del settore "Qualità Latte" che si inserisce tra le varie proposte di consulenza tecnica sviluppate negli ultimi anni da Ara Piemonte (Associazione regionale allevatori del Piemonte, Arap). Un'attività nata nel 2018, con il supporto operativo sul territorio del team composto da Medici Veterinari e Agronomi, sotto la guida del professor Paolo Moroni dell'Università degli Studi di Milano e della Cornell University.

Il servizio si rivolge agli allevatori di bovine da latte, in cooperazione con il Veterinario aziendale, per fornire un supporto tecnico e gestionale a 360 gradi e continuativo nel tempo, nell'ottica del miglioramento delle performance aziendali, della riduzione ed ottimizzazione dei co-

sti, del benessere delle bovine e in linea con le direttive europee. Infatti gli obiettivi fondamentali del servizio Masti-Stop sono:

- la riduzione della conta delle cellule somatiche,
- la riduzione dell'utilizzo del farmaco
- e il monitoraggio costante dei punti critici in allevamento.

### Cellule somatiche

La Conta delle Cellule Somatiche è un parametro di fondamentale importanza: infatti riflette la risposta infiammatoria ed è un indicatore dello stato di salute della mammella. In accordo con la letteratura scientifica, il valore soglia di 200.000 cellule somatiche è il limite sotto il quale la bovina si possa definire sana. Questo dato ha anche un valore econo-



mico, sia per la premialità o penalità da parte dei caseifici, sia in quanto correlato positivamente alla diminuzione di produzione di latte, ovvero più alte sono le cellule, meno latte viene prodotto dalla bovina rispetto al suo potenziale con una mammella sana.

Analizzando gli allevamenti seguiti con la consulenza da almeno due anni, per ognuno è stata presa in considerazione la data di inizio attività e sono state calcolate le medie delle cellule somatiche relative ai due anni prima e dopo l'inizio del servizio. Nel grafico n. 1 si evidenzia come la media delle cellule somatiche espresse per mese relativa ai 2 anni prima sia risultata essere sempre più elevata rispetto al periodo dopo la consulenza Masti-Stop.

Nel Grafico n. 2 è stata analizzata invece

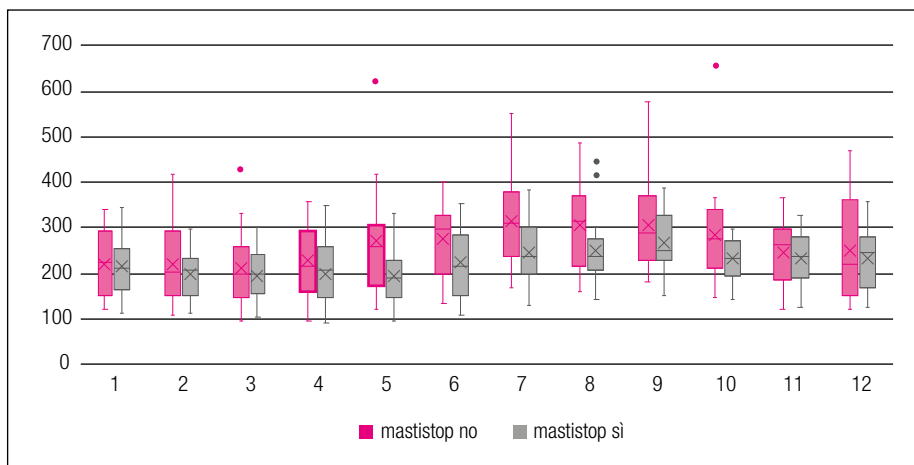
l'entità della riduzione delle cellule somatiche media per ogni mese: se anche nei mesi invernali è stata registrata una diminuzione della conta cellulare, questa è risultata essere molto più marcata nei mesi estivi: come noto con l'aumento delle temperature si ha una maggiore proliferazione degli agenti patogeni ambientali e questo, unito allo stress da caldo, che può portare ad una diminuzione delle difese immunitarie della bovina, può causare un rialzo delle cellule somatiche. Per questo una riduzione della conta cellulare proprio nel periodo estivo assume ancora più valore.

## Esame batteriologico

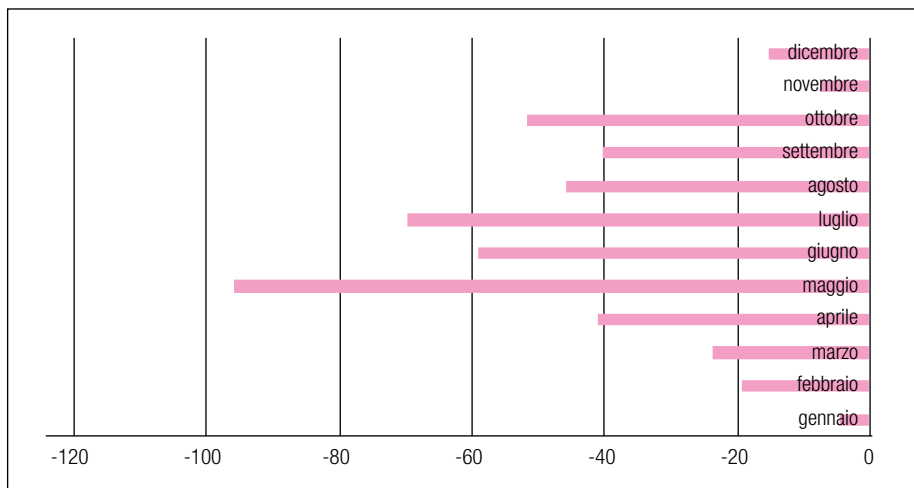
Nel lavoro quotidiano di Masti-Stop particolare attenzione è rivolta all'individuazione e alla gestione delle mastiti cliniche e subcliniche. Tali infezioni causano rilevanti perdite economiche, compromettono l'integrità e la funzionalità del tessuto mammario e concorrono negativamente al benessere animale; inoltre, la presenza di patogeni in stalla è strettamente correlata all'utilizzo di antibiotico in allevamento.

Spesso le mastiti sono causate da agenti patogeni che possono essere ambien-

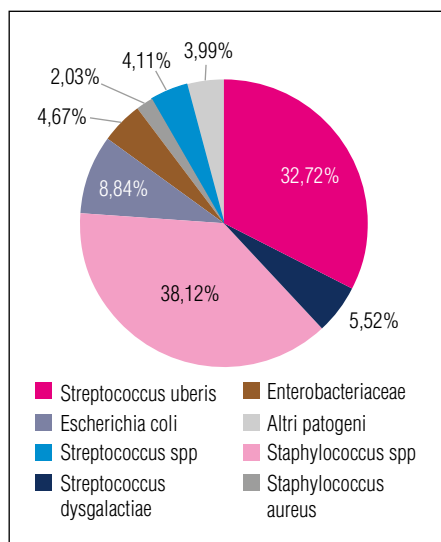
**Grafico 1 - Medie cellule somatiche prima e dopo l'attività Masti-Stop**



**Grafico 2 - Riduzione cellule somatiche media per mese dell'anno**



**Grafico 3 - Agenti patogeni riscontrati all'analisi batteriologica di campioni di latte da mastiti cliniche e subcliniche**



tali (per es. *E. coli*, *S. uberis*, *Klebsiella* spp) oppure contagiosi (*S. aureus*, *S. agalactiae*, *Mycoplasma* spp, *Prothotoca* spp). È importante quindi capire con quale problematica si abbia a che fare, per poter prendere le corrette decisioni ed intervenire in modo mirato e più efficiente possibile.

Per tali motivi diventa cruciale il campionamento del latte delle vacche affette da mastite clinica o con problemi di cellule somatiche sui quali effettuare un esame batteriologico correlato ad antibiogramma per individuare il patogeno e a quali antibiotici sia sensibile. Conoscere la situazione batteriologica presente in allevamento è fondamentale per poter poi impostare un piano di lavoro incentrato

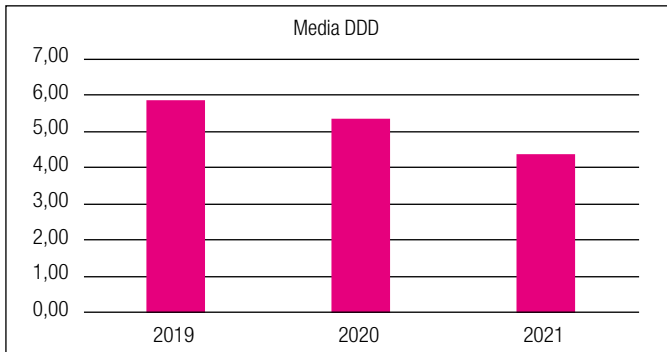
su interventi di prevenzione.

I dati Masti-Stop relativi alle analisi batteriologiche eseguite dal settore diagnostico del Laboratorio Analisi di Ara Piemonte hanno mostrato come l'agente patogeno più riscontrato sia lo *Staphylococcus spp* (38%), seguito da *S. uberis* (33%); gli agenti invece numericamente meno significativi sono stati *E. coli* (9%), *S. dysgalactiae* (6%), *Enterobacteriaceae* (5%), *Streptococcus spp* (4%), e *S. aureus* (2%) (Grafico n. 3).

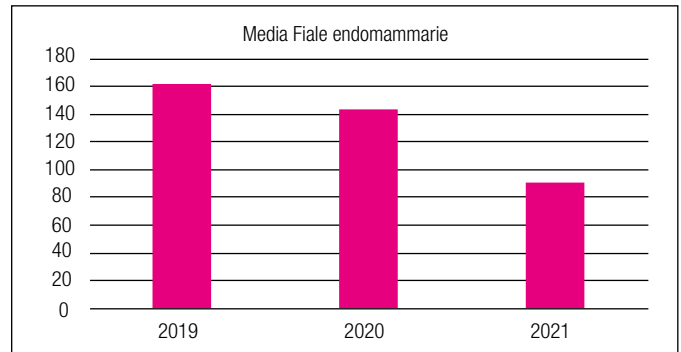
## Utilizzo del farmaco

I problemi legati a fenomeni di antimicrobico resistenza (Amr) umana sono sempre più attuali; si definisce antimicrobico resistenza l'abilità di alcuni microorgani-

**Grafico 4 - Andamento DDD nel corso dei tre anni**



**Grafico 5 - Andamento farmaco utilizzato in mammella (tubi siringa) nel corso dei tre anni**



smi, come i batteri, di diventare resistenti ad un antimicrobico al quale erano precedentemente sensibili.

L'Amr è conseguenza di una selezione naturale e di mutazioni genetiche ed è esacerbata da fattori umani. Se da un lato il fenomeno è stato dimostrato essere parte integrante dell'evoluzione della vita sulla terra, è innegabile che a partire dalla seconda metà del 900 si è assistito ad un esponenziale incremento del problema. Questo ha dato origine ai cosiddetti "Superbugs", ovvero "batteri super resistenti". Si tratta di microorganismi responsabili di patologie la cui morbilità e mortalità aumentano a seguito di mutazioni multiple che generano nel batterio la capacità di resistere agli antibiotici raccomandati per il loro trattamento.

A questo proposito, si evidenzia l'entrata in vigore del regolamento Ce 6/2019. Dove nell'articolo 107 comma 1 e 3 vengono riportate le seguenti osservazioni sui trattamenti antibiotici:

1) I medicinali antimicrobici non sono utilizzati in modo sistematico né impiegati per compensare un'igiene carente, prati-

che zootecniche inadeguate o mancanza di cure, o ancora una cattiva gestione degli allevamenti.

2) I medicinali antimicrobici non sono utilizzati per profilassi se non in casi eccezionali, per la somministrazione a un singolo animale o a un numero ristretto di animali quando il rischio di infezione o di malattia infettiva è molto elevato e le conseguenze possono essere gravi.

In quest'ottica appare necessario agire in maniera più precisa con pratiche di prevenzione soprattutto rispetto la stabulazione, la gestione degli animali e la sala di mungitura. Inoltre, vengono posti dei limiti alla messa in asciutta usando l'antibiotico in modo indiscriminato su tutti gli animali. In questo contesto si colloca il servizio di consulenza Masti-Stop, che offre una visione e una risoluzione a 360 gradi dei problemi che ruotano intorno alla qualità del latte.

Di seguito i risultati ottenuti per le aziende aderenti al servizio nel primo anno di lavoro (2019). È stato analizzato l'andamento dal 2019 al 2021 sia dell'utilizzo totale del farmaco in azienda (espresso come DDD/anno) sia del totale del farmaco utilizzato in mammella (tubi siringa/capo). Il trend di questi due parametri ha condotto rispettivamente a una diminuzione del 26% (DDD) e del 44% (tubi siringa/capo) nei tre anni considerati (Grafico 4 e 5), portando così una netta diminuzione della quantità di farmaci antimicrobici utilizzata.

Il dato DDD racchiude il totale del farmaco usato in azienda, con fluttuazioni anche significative, in special modo per la presenza di eventuali condizioni pato-

logiche stagionali. L'utilizzo del farmaco esclusivamente intramammario, invece, rappresenta un metodo oggettivo e specifico di misurazione del miglioramento o peggioramento della gestione del farmaco relativo al comparto mammella.

### Con il Laboratorio Analisi

In linea generale si può quindi affermare che l'approccio "globale" e continuativo applicato del servizio Masti-Stop negli allevamenti seguiti sul territorio ha garantito fino a questo momento un'efficacia e un risultato positivo rispetto agli obiettivi prefissati.

Di fondamentale importanza la disponibilità del dato mensile derivante dai Controlli funzionali eseguiti in allevamento, necessario sia in fase preventiva di esame della situazione iniziale della stalla, sia in fase successiva di verifica mensile per "misurare" l'efficacia delle azioni correttive intraprese e programmare gli interventi successivi a medio-breve termine. Altro elemento di grande importanza è connesso all'attività analitica di laboratorio per quanto concerne l'ambito batteriologico: al fine, infatti, di poter agire in maniera tempestiva è necessario disporre di analisi affidabili e veloci, che consentano quindi un intervento rapido in allevamento. In quest'ottica il Laboratorio Analisi di Ara Piemonte ha sviluppato differenti metodologie analitiche per rispondere alle varie esigenze, ovvero sia analisi batteriologiche classiche con coltura batterica, Maldi-Tof e Biologia molecolare. Stessa attenzione è rivolta agli antibiogrammi e alle Mic. ●



# More than a Milking System

I sistemi di mungitura TDM sono caratterizzati dall'utilizzo di tecnologie all'avanguardia che offrono all'allevatore soluzioni sempre innovative.

I nostri impianti, siano essi robot o sale di mungitura, grazie alle tecnologie applicate, raccolgono informazioni fondamentali per la gestione dell'allevamento.

Oltre alla rilevazione delle mastiti, alla misurazione della quantità e della qualità di latte prodotto (grasso, lattosio, proteine) i sistemi **AfiAct** e **AfiCollar** rilevano i calori, i dati del riposo e della ruminazione di ogni animale permettendo all'allevatore di risparmiare tempo, migliorare la salute della mandria ed aumentarne la produttività.

Sala parallela 90°



Sala a giostra



Robot di mungitura Merlin



Total  
Dairy  
Management