



Tra le alterazioni del latte, **in base alla gravità del processo infiammatorio** della mammella provocato dalla mastite, possiamo rilevare la presenza di **sangue** (attraverso **sensori ottici** che rilevano il colore), l'aumento del contenuto in ioni cloro e sodio, con aumento del valore di **conducibilità elettrica** del latte (misurabile attraverso **sensori specifici**), la riduzione del contenuto in lattosio, **l'aumento del CCS** (conteggio **cellule somatiche** e **indicatore** sanitario di mastite) e dell'attività dell'enzima lattato deidrogenasi (LDH).

Il **monitoraggio automatico del CCS**, il parametro considerato più interessante dagli allevatori, è disponibile (in Italia) nei sistemi di mungitura robotizzata, secondo due metodi principali:

- **fotocamera e microscopio:** attraverso un sistema di raccolta automatica di un campione di latte (rappresentativo dell'intera mungitura) e analisi, utilizza dei reagenti per marcare i nuclei cellulari e poterli contare, restituendo un valore di CCS;
- **dopo la raccolta** e la miscelazione del latte con un reagente, viene determinato l'aumento di viscosità e, attraverso una **curva di calibrazione**, restituito un valore indicativo del CCS, rappresentando la versione automatizzata del metodo CMT (California Mastitis Test, eseguito direttamente dal mungitore in stalla, sui primi getti di latte usando una paletta divisa in quattro pozzetti corrispondenti ai quarti mammari).

È disponibile, inoltre, sia per **mungitura convenzionale che robotizzata**, un sistema di analisi del latte che, utilizzando dei biosensori, raccoglie e analizza per via colorimetrica l'attività dell'LDH.

Tratto dall'articolo pubblicato su *Stalle da Latte* n. 7/2023

Sensori e patologie mammarie: i vantaggi possono essere molti

di F. Petrera, F. Abeni

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *Stalle da Latte*