

# Latte, bio-marcatore del benessere animale



Alla luce delle nuove acquisizioni scientifiche del professor Dave Barbano della Cornell University sappiamo come proprio **il latte potrebbe rappresentare un promettente bio-marcatore** in grado di fornirci una dettagliata carta d'identità sullo **status nutrizionale e più in generale sulla salute e sul livello di benessere della singola bovina e**, nel caso di campioni di latte di massa prelevati dal tank aziendale, **anche dell'intera mandria.**

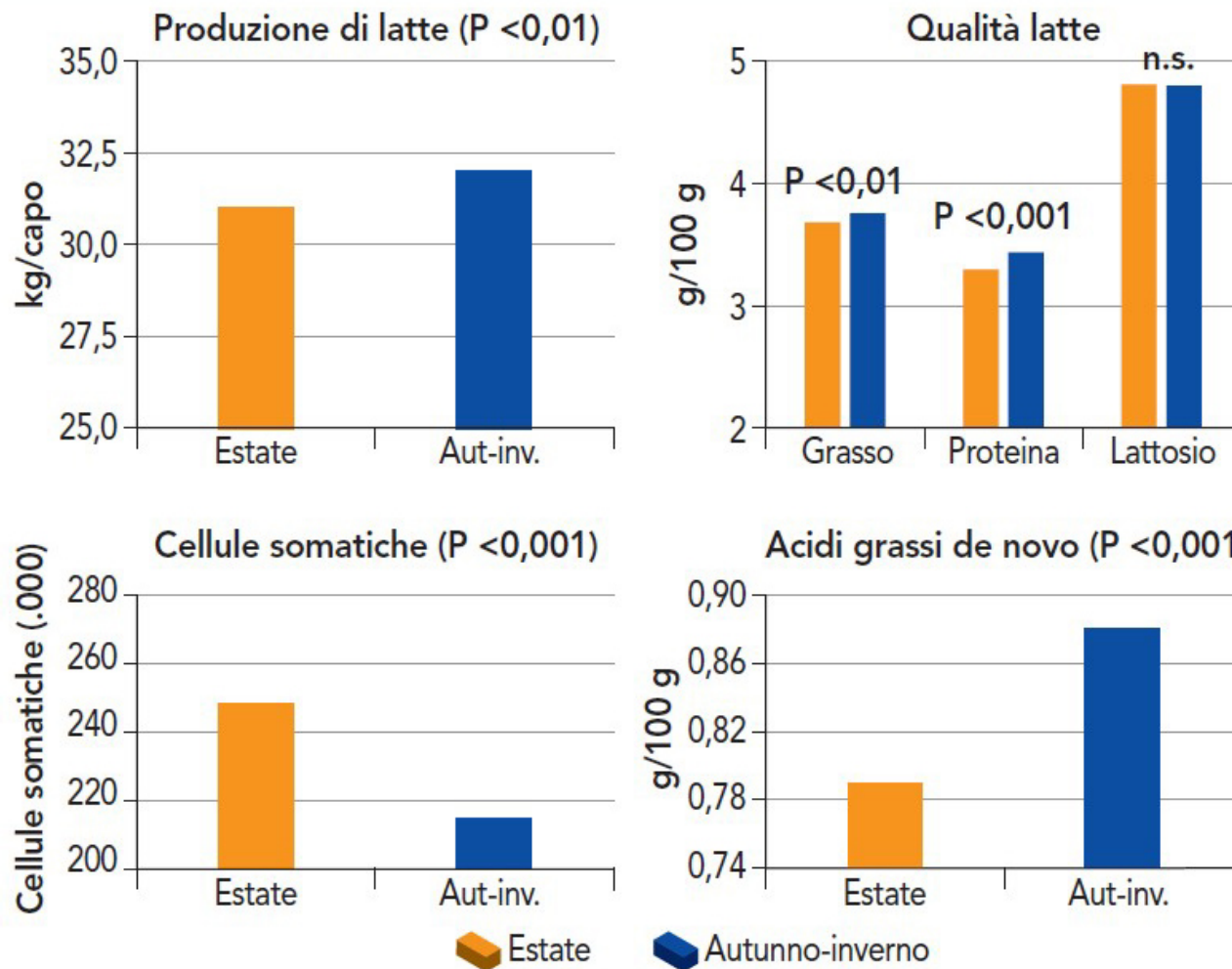
Questa promettente nuova frontiera della ricerca ha stimolato la **nascita in Italia di un nuovo laboratorio con sofisticate apparecchiature destinate all'analisi del latte**

. In stretta collaborazione con Dave Barbano, i nuovi strumenti analitici sono stati tarati e posti «in rete» con quelli presenti nei laboratori statunitensi, mentre parallelamente è stato promosso un **piano di monitoraggio aziendale su larga scala che ha coinvolto oltre 40 allevamenti** appartenenti alle più rilevanti filiere del comparto lattiero caseario nazionale: Grana Padano (24 allevamenti); Parmigiano Reggiano (8 allevamenti) e latte alimentare (9 allevamenti). In laboratorio il latte è stato analizzato con **strumentazione MIR (Mid Infrared)** per la determinazione dei principali costituenti (proteine, grasso, lattosio), delle diverse **frazioni degli acidi grassi della frazione lipidica (de novo, misti e preformati)**, dei livelli di beta-idrossibutirrato, e per la stima della concentrazione degli acidi grassi non esterificati (NEFA).

### **Risultati del monitoraggio condotto in Italia**

Una delle elaborazioni condotte nell'ambito del monitoraggio ha voluto testare la **sensibilità del sistema analitico nei confronti di un riconosciuto fattore di stress per la bovina da latte come il caldo estivo**. Allo scopo i dati analitici dei campioni di latte raccolti nel periodo estivo tra giugno e settembre 2019 sono stati posti a confronto con quelli dei successivi prelievi (ottobre 2019-gennaio 2020). I principali risultati di questa elaborazione statistica vengono illustrati nel *grafico*. In questo caso è emersa in modo chiaro l'impronta negativa dello stress da caldo sulla salute e sul benessere delle bovine.

**Grafico – Effetto della stagione di campionamento su produzione e composizione del latte e sul contenuto di acidi grassi de novo della frazione lipidica**



Il caldo estivo ha diminuito la produzione e la qualità del latte favorendo un aumento delle cellule somatiche. È stata osservata una marcata diminuzione quantitativa per i de novo a catena più

In particolare, **il caldo ha diminuito la produzione e la qualità del latte**, favorendo un parallelo aumento della conta delle cellule somatiche, **e nel profilo degli acidi grassi è stata osservata una marcata diminuzione quantitativa per i de novo**, a più corta catena. Questa frazione, che comprende gli acidi grassi con un numero di atomi di carbonio da 4 fino a 14, viene sintetizzata a livello mammario a partire dagli acidi acetico (C2) e butirrico (C4) prodotti nel rumine dalle fermentazioni microbiche.

**Proprio i de novo rappresentano un vero e proprio «barometro» della salute e funzionalità dei prestomaci**, risultando correlati positivamente con il tenore di grasso e proteina del latte.

Un'altra elaborazione ha previsto un confronto entro azienda dei dati analitici dei campioni di latte di massa raccolti nelle successive sessioni di prelievo. È stato

osservato come **i rapporti tra le tre frazioni degli acidi grassi**, la lunghezza media delle catene carboniose e il loro livello medio di insaturazione **risultino sensibili a situazione di stress di diversa origine: alimentare** (diete sbilanciate) , **ambientale** (caldo) e **manageriale** (improvviso picco di cellule a causa della sostituzione del personale addetto alla mungitura).

Il nuovo sistema analitico del latte si propone dunque come un **interessante strumento di controllo del benessere e della corretta alimentazione della mandria**.

Tratto dall'articolo pubblicato sul supplemento *Stalle da Latte a L'Informatore Agrario* n. 14/2020

### **Acidi grassi predittivi del latte: bisogna conoscerli**

di G. Cozzi, R. Fornaciari, A. Lotto

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale