

Da un webinar di Arap Piemonte

Gli acidi grassi del latte visti come indicatori

di **Riccardo Maruti**

Progetto Innovamilk: gli acidi grassi del latte bovino possono fornire dati utili per monitorare il benessere della mandria, la qualità del prodotto e la sostenibilità degli allevamenti. Indagini a cura dell'Associazione regionale allevatori del Piemonte e dell'Istituto Ispa-Cnr Grugliasco

La ricerca scientifica certifica come gli acidi grassi del latte bovino siano indicatori del benessere della mandria, della qualità del prodotto e della sostenibilità degli allevamenti. Dati e analisi sono stati approfonditi nel corso del webinar tematico organizzato da Ara Piemonte nella cornice del progetto di ricerca Innovamilk (acronimo di *Innovations in Italian Dairy Industry for the enhancement of farm sustainability, milk technological traits and cheese quality*), sostenuto e finanziato da Ager - Agroalimentare e ricerca, l'associazione di Fondazioni di origine bancaria che promuovono la ricerca scientifica di eccellenza a favore dell'agroalimentare italiano.

L'incontro, moderato da Francesco Ferrero dell'Università degli Studi di Torino, ha messo a fuoco anche gli effetti benefici degli acidi grassi sulla salute umana e si è concentrato sulla necessità di sviluppare tecniche analitiche che consentano agli operatori della filiera di ap-

plicare un monitoraggio frequente con analisi veloci, affidabili e a basso costo.

Marker per la diagnostica nutrizionale

Luciano Comino dell'Arap si è soffermato sul ruolo degli acidi grassi quali marker per la diagnostica nutrizionale, spiegando come siano in grado sia di fornire informazioni specifiche sulla nutrizione e sul metabolismo che di rivelare come la dieta venga digerita e assimilata dagli animali.

«Alcuni acidi grassi riflettono l'ambiente ruminale - ha chiarito Comino - e offrono indicazioni essenziali sulla tipologia di batteri che si sviluppano all'interno del rumine, permettendo di identificare la popolazione batterica più attiva e proliferica. L'aumentare degli acidi grassi a catena dispari e anteiso determina una presenza spinta di batteri amilolitici nel rumine, mentre gli acidi grassi ramificati e iso presentano una correlazione con i batteri cellulolitici. Inoltre l'iso C14



e l'iso C16 si dimostrano veri e propri biomarker del pH ruminale medio giornaliero, mentre altri, come il C18:1 trans 10, sono indicatori della frazione di pH durante la giornata».

Non solo: «Gli acidi grassi riflettono la quantità di concentrati energetici presenti in razione - ha osservato Comino -. Diete ricche di amido portano ad un significativo aumento di C7:0, C9:0, C11:0, C12:1, C13:0 e C15:0. Tra l'altro gli acidi grassi a catena dispari sono in grado di

predire la quantità di acido propionico prodotta all'interno del rumine. Inoltre è possibile esaminare il livello di foraggio incluso nella razione in base al rapporto tra gli acidi grassi iso e quelli anteiso: questo rapporto è correlato positivamente all'aumento dei foraggi in razione. Esistono, poi, alcuni acidi grassi che riflettono il flusso di proteina batterica dal rumine all'intestino: si tratta dei gruppi a catena dispari e ramificati, strumenti preziosissimi che consentono di capire come la vacca lavora a livello ruminale e come la razione è stata bilanciata».

L'analisi degli acidi grassi permette anche di prevenire dismetabolie come l'acidosi ruminale, la cui insorgenza è collegata alla presenza di C13:0, C15:0, dispari, C18:0 trans 10 e C18:0 trans 11, e la chetosi, per la quale è stata verificata la stretta relazione fra il bilancio energetico negativo e l'aumento degli acidi grassi C18: cis9.

Comino ha spiegato, infine, come gli acidi grassi possano essere sfruttati come strumento per stimare le emissioni di metano nelle vacche da latte. «Le fermentazioni stimolate da una dieta ricca di fibra - ha sottolineato l'esperto di Arap - determinano il rilascio di quantità significative di idrogeno, che si legano al carbonio provocando la produzione di metano. Al contrario, diete con meno foraggi, più amidi o grassi generano uno shiftaggio verso una fermentazione più acetica con produzione di acido propionico: questo tipo di fermentazioni consuma idrogeno e, quindi, riduce il metano. Gli studi hanno consentito di stabilire che gli acidi grassi a catena corta (C4:0, C6:0, C8:0) e quelli saturi (C10:0, C12:0, C14:0) sono correlati positivamente con la produzione di metano».

Gli effetti sulla salute umana

Al webinar è intervenuta anche Laura Cavallarin dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (Ispa-Cnr) di Grugliasco (To), che ha tenuto una relazione sugli effetti della frazione grassa del latte sulla salute umana. «Purtroppo la maggior parte delle informazioni presenti su Internet suggerisce che il latte non sia un cibo adatto agli umani, ma le cono-

I GRASSI DEL LATTE E LA SALUTE UMANA

- Il consumo di prodotti lattiero-caseari diminuisce il rischio di diabete di tipo 2
- Il consumo di latticini è associato a una minor incidenza di malattie di origine infiammatoria
- Non c'è relazione tra il consumo di latticini ad elevato tenore di grassi ed incidenza di infarto
- Il consumo di latte e latticini, specialmente interi, è protettivo rispetto al rischio di sindrome metabolica
- Maggior consumo di latte e yogurt è associato ad un minor rischio di mortalità e patologie cardiovascolari
- L'alimentazione delle bovine da latte e la gestione moderna degli allevamenti consentono di modificare la qualità del latte in senso più favorevole alla salute umana

(dalla relazione di Laura Cavallarin, Istituto di Scienze delle produzioni alimentari dell'Ispa Cnr di Grugliasco, Torino)



Interni del laboratorio di analisi dell'Arap, a Cuneo

scienze scientifiche dimostrano esattamente il contrario», ha esordito la ricercatrice, che ha passato in rassegna una serie articolata di studi che attestano le proprietà benefiche del latte vaccino e, in particolare, dell'ampia varietà di acidi grassi che lo caratterizzano.

«Gli stessi tipi di grassi saturi hanno effetti diversi a seconda della matrice alimentare in cui sono contenuti - ha

specificato Cavallarin -. Ricerche approfondite hanno chiarito come il consumo di latte e latticini non aumenta il rischio di malattie cardiovascolari e diminuisce il rischio di diabete di tipo 2». Inoltre sono numerose le fonti che certificano come «il consumo di prodotti lattiero-caseari è associato a una minor incidenza di malattie di origine infiammatoria» e che «non c'è relazione tra il consumo

di latticini ad elevato tenore di grassi ed incidenza di infarto».

Proprio per questo «il consumo di latte e latticini, specialmente interi, è protettivo rispetto al rischio di sindrome metabolica», ovvero di infiammazione sistemica. L'esame sinottico di alcuni tra gli studi più autorevoli in materia consentono di affermare, come ha ricordato Cavallarini, che «il consumo di latte e latticini può aiutare a diminuire la mortalità e le patologie cardiovascolari, soprattutto nei Paesi a medio reddito», dove l'approvvigionamento e il consumo di prodotti lattiero-caseari è più limitato.

Infine la ricercatrice dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari di Grugliasco ha spiegato come «l'alimentazione delle bovine da latte e la gestione moderna degli allevamenti consentono di modificare la qualità del latte in senso più favorevole alla salute umana», puntando in particolare sui pascoli e sui foraggi di alta qualità.

Con la tecnologia all'infrarosso

L'ultimo intervento è stato quello di Andrea Revello Chion, tecnico Arap, e si è focalizzato sui vantaggi della tecnologia all'infrarosso nell'analisi degli acidi grassi. Le consolidate metodiche al gascromatografo sono «certamente affidabili, ma macchinose e piuttosto costose», ha evidenziato Revello Chion.

Una valida alternativa a queste metodi-



Momenti di lavoro nel laboratorio latte Arap

che è la spettroscopia del medio infrarosso, «tecnica veloce e pratica, attualmente già disponibile praticamente in tutti i laboratori lattiero-caseari, in grado di assicurare un'analisi precisa e accurata di molti parametri».

L'esperto dell'Arap ha illustrato l'evoluzione delle analisi all'infrarosso negli ultimi anni, dimostrando l'efficacia della

RAPPORTI TRA ACIDI GRASSI E METABOLISMO

- Diete ricche di amido portano ad un significativo aumento di C7:0, C9:0, C11:0, C12:1, C13:0 e C15:0

- Gli acidi grassi a catena dispari predicono la quantità di acido propionico all'interno del rumine

- I gruppi di acidi grassi a catena dispari e ramificati riflettono il flusso di proteina batterica dal rumine all'intestino

- Dismetabolie/1: gli acidi grassi C13:0, C15:0, i dispari, C18:0 trans 10 e C18:0 trans 11 sono biomarker dell'acidosi

- Dismetabolie/2: la chetosi è segnalata dall'aumento di C18: cis9 e dalla diminuzione di acidi grassi a catena corta

(dalla relazione di Luciano Comino, Arap)

tecnologia IR nella predizione del profilo acido.

Il relatore ha esposto gli esiti di una ricerca che Arap ha sviluppato nell'arco di quattro anni, basata su un dataset di 650 campioni prelevati in allevamenti intensivi, semi-intensivi e estensivi di tutta l'area piemontese per massimizzare la differenza dei profili in acidi grassi dei

ANTEPRIMA DEL NUMERO DI GENNAIO DELLA RIVISTA "IL LATTE"

I prodotti lattiero-caseari sono vittima, così come altri prodotti alimentari di qualità, della riproduzione di marchi commerciali, di false attestazioni di indicazioni geografiche, dell'Italian sounding. Su questo tema è incentrata l'inchiesta del fascicolo di gennaio della rivista Il latte che contiene anche un commento all'analisi ufficiali sui prodotti alimentari e, in particolare, sull'abrogazione/incostituzionalità del Regio Decreto legge n. 2033 del 1925. Il fascicolo ospita anche una riflessione sul valore relativo e evolutivo della qualità del latte che può essere definita, sfruttata e valorizzata solo attraverso un approccio di filiera, dalla stalla al prodotto finito.

Oltre a un grandangolo tecnico su caglio e coagulanti,

Il latte di gennaio riporta i più recenti dati di mercato della panna che nella tipologia fresca e UHT ha registrato rialzi a doppia cifra. Completano il fascicolo un riassunto sui lavori di InnovaFoodtech day, l'evento che Senaf ha dedicato agli operatori della filiera alimentare e delle bevande, e due interviste. Della prima è protagonista il bolognese Caseificio Comellini, che lavora al giorno 350 q di latte fornito da 8 conferenti limitrofi per produrre formaggi freschi anche DOP come lo Squacquerone. Nella seconda parla la romagnola Rachele Rossini, classe 1989, stagionatrice di "Formaggio di Fossa di Sogliano" DOP.

M.G.C.

IL PROGETTO INNOVAMILK

Il webinar di cui si dà conto in questo servizio è stato organizzato dal progetto di ricerca Innovamilk (Innovations in Italian Dairy Industry for the enhancement of farm sustainability, milk technological traits and cheese quality"). Ed è stato sostenuto e finanziato da Ager - Agroalimentare e ricerca, l'associazione di Fondazioni di origine bancaria che sostengono la ricerca scientifica di eccellenza a favore dell'agroalimentare italiano.

L'incontro è stato il secondo di un ciclo di sette appuntamenti a frequenza mensile che rientrano nell'attività di divulgazione scientifica di Innovamilk, progetto triennale di ricerca nel comparto lattiero-caseario lanciato nel 2018 con l'obiettivo di rafforzare la competitività del

settore lattiero-caseario attraverso lo sviluppo di nuove tecnologie e il miglioramento di quelle esistenti con una ricerca che punta alla qualità dei mangimi, del latte e del formaggio, risolvendo le principali criticità nelle fasi di produzione e commercializzazione, in particolare la shelf life dei formaggi.

I partner che stanno lavorando al progetto sono: l'Arap - Associazione regionale allevatori del Piemonte (ente capofila), l'Università degli studi di Padova, l'Università di Torino, l'Università di Parma, la Libera Università di Bolzano, il Cnr Ifn - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie di Padova, l'Università di Sassari e l'Arav - Associazione regionale allevatori Veneto. I.Z.

campioni di latte: «I dati di nostro interesse - ha affermato Revello Chion - mostrano performance molto alte o almeno promettenti per livello di affidabilità della

predizione».

Per saperne di più

Ecco un paio di siti internet con molte

informazioni e contatti utili per approfondire queste tematiche:

- www.progettoager.it
- www.arapiemonte.it





Stai pensando di rinnovare il tuo punto di mungitura?

CONTATTACI!

Esperienza e versatilità sono a tua disposizione



PER SAPERNE DI PIÙ:
sales.albinea@milkrите-interpuls.com | Tel. 0522-347501 | www.milkrите-interpuls.it

