

GIORNATA DIVULGATIVA
28 Novembre 2023



MOSAIC

Modello Sostenibile
Aree Interne Campane

Dr.ssa Angela Salzano
Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
*l'Europa investe
nelle zone rurali*

Unione Europea



Assessorato Agricoltura



MOSAIC
Modello Sostenibile
Aree Interne Campanie



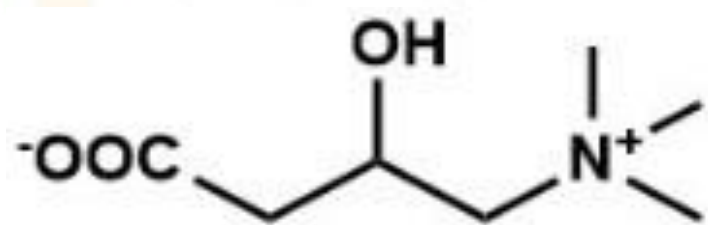
PSR14-20
Campania

PROGETTO MOSAIC

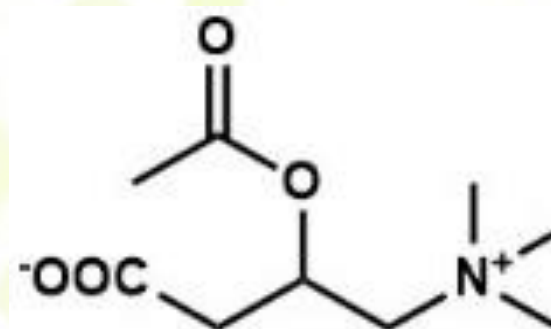
WORK PACKAGE 5 – WP5

Obiettivo: Qualità nutrizionale e funzionale delle carni

Health-promoting biomolecules

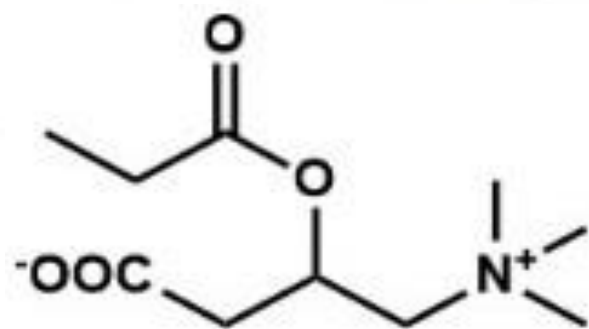


Carnitina



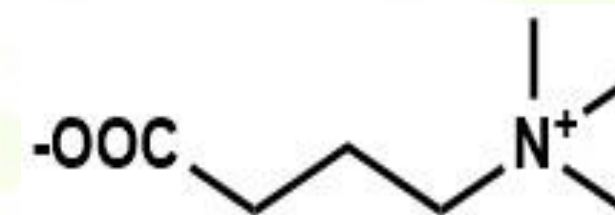
Acetilcarnitina

Potente antiossidante
Antiaging
Neuroprotettore (Alzheimer)

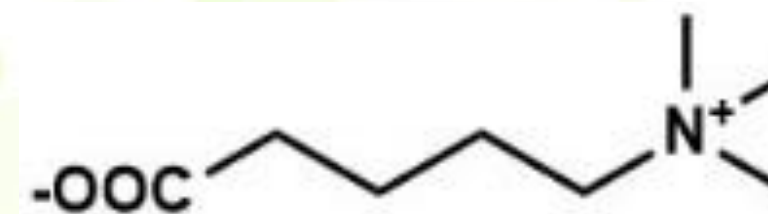


Propionilcarnitina

Proprietà anti-ischemiche
Protezione dal danno da ischemia-riperfusion
Migliora la funzione endoteliale



γ-Butirrobetaina



δ-Valerobetaina

Azione antiossidante
Anti-infiammatoria
Anti-tumorale



Health-promoting biomolecules

Numerosi studi presenti in letteratura hanno già evidenziato come le tecniche di allevamento, ed in particolare l'alimentazione, possa avere un ruolo fondamentale nella modulazione di queste molecole funzionali nei prodotti di origine animale (carne e latte) nella specie bufalina.



Article

Effect of Breeding Techniques and Prolonged Post Dry Aging Maturation Process on Biomolecule Levels in Raw Buffalo Meat

Angela Salzano ¹, Alessio Cotticelli ¹, Raffaele Marrone ¹, Michael J. D'Occhio ², Nunzia D'Onofrio ^{3,*}, Gianluca Neglia ¹, Rosa Luisa Ambrosio ¹, Maria Luisa Balestrieri ³ and Giuseppe Campanile ¹



J. Dairy Sci. 102:7717–7722
<https://doi.org/10.3168/jds.2019-16656>
© American Dairy Science Association®, 2019.

Short communication: Space allocation in intensive Mediterranean buffalo production influences the profile of functional biomolecules in milk and dairy products

Angela Salzano,^{1*} Francesca Licitra,² Nunzia D'Onofrio,³ Maria Luisa Balestrieri,³ Antonio Limone,⁴ Giuseppe Campanile,^{1*} Michael J. D'Occhio,⁵ and Gianluca Neglia¹

¹Department of Veterinary Medicine and Animal Productions, University of Naples Federico II, 80137 Naples, Italy

²Veterinary practitioner, 97100 Ragusa, Italy

³Department of Precision Medicine, University of Campania Luigi Vanvitelli, 80138 Naples, Italy

⁴Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (IZSM), Portici, 80055 Naples, Italy

⁵School of Life and Environmental Sciences, Faculty of Science, University of Sydney, Camden, New South Wales 2006, Australia

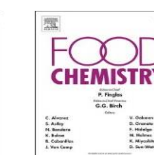
Food Chemistry 344 (2021) 128669



Contents lists available at ScienceDirect

Food Chemistry

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodchem



Green feed increases antioxidant and antineoplastic activity of buffalo milk: A globally significant livestock

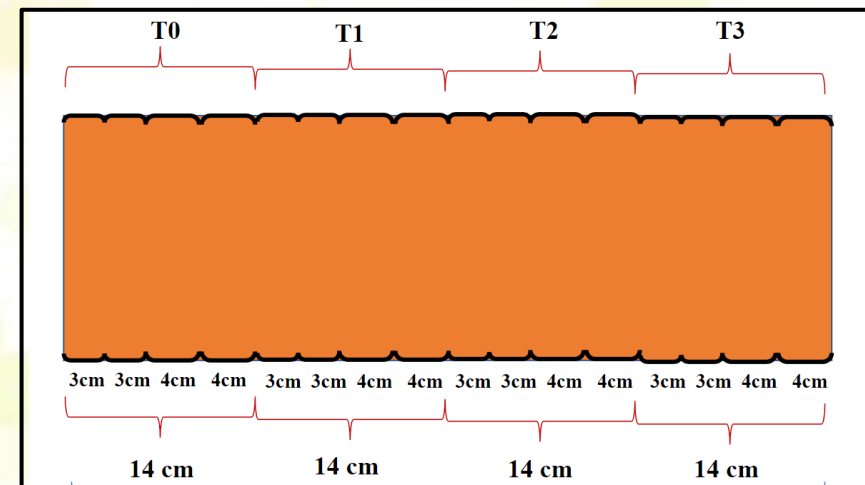
Angela Salzano ^a, Gianluca Neglia ^a, Nunzia D'Onofrio ^{b,*}, Maria Luisa Balestrieri ^b, Antonio Limone ^c, Alessio Cotticelli ^a, Raffaele Marrone ^a, Aniello Anastasio ^a, Michael J. D'Occhio ^d, Giuseppe Campanile ^a

E per la specie bovina???

Campionamento

Le aliquote sono state prelevate e analizzate in 4 tempi per COTTO e CRUDO:

- T0:** 48 h post-macellazione;
- T1:** 15 giorni di frollatura;
- T2:** 30 giorni di frollatura;
- T3:** 60 giorni di frollatura.



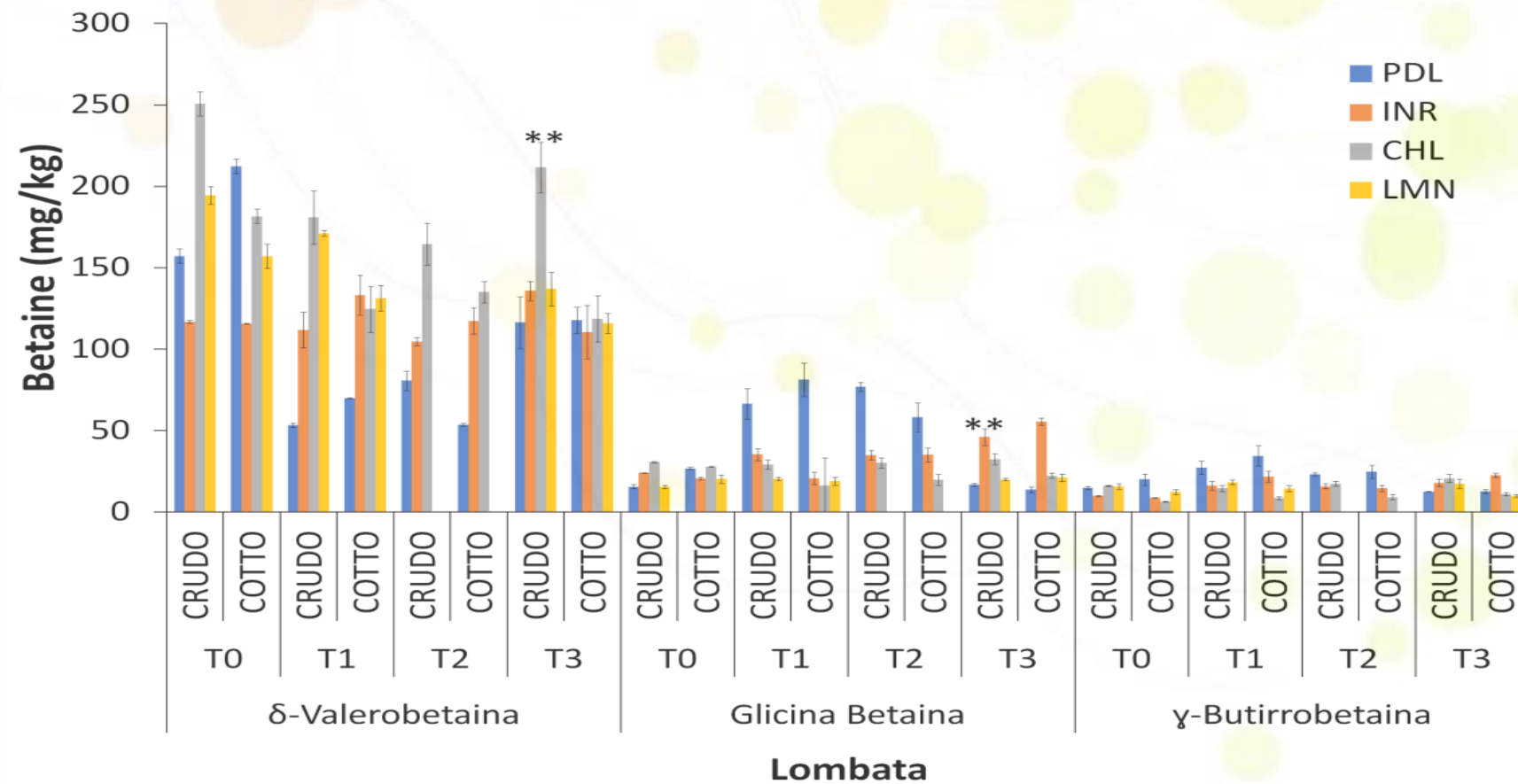
Schema per prelievo aliquote per analisi



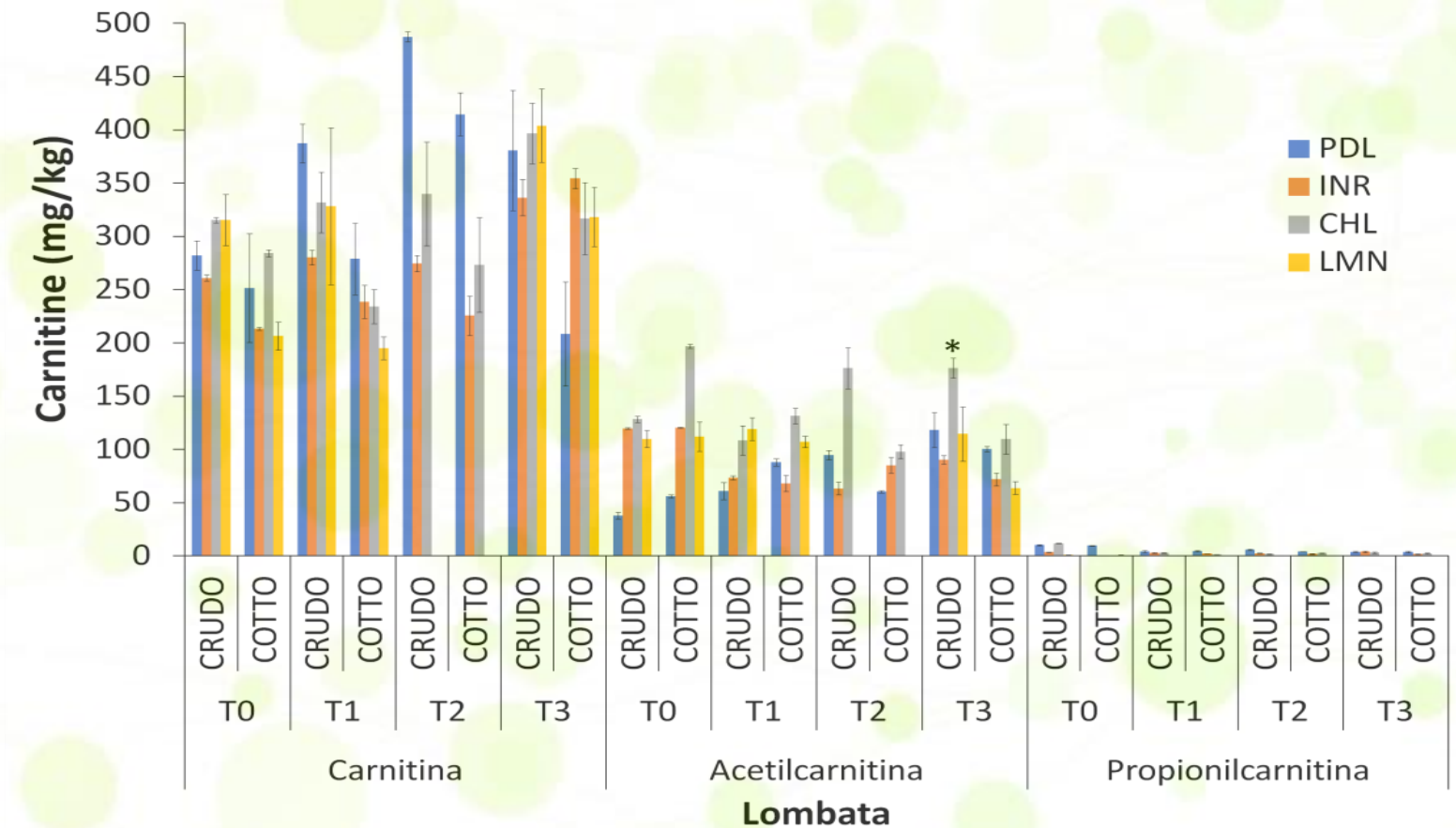
Metodi di estrazione della frazione idrosolubile in fase solida, estrazione in fase organica e microfiltrazione con filtri Amicon 3Ka; Analisi mediate spettrometria di massa HPLC- Spettrometro di Massa con LC-MSD SL quadrupolo – trappola ionica.

RISULTATI

• LOMBATA: Contenuto in betaine



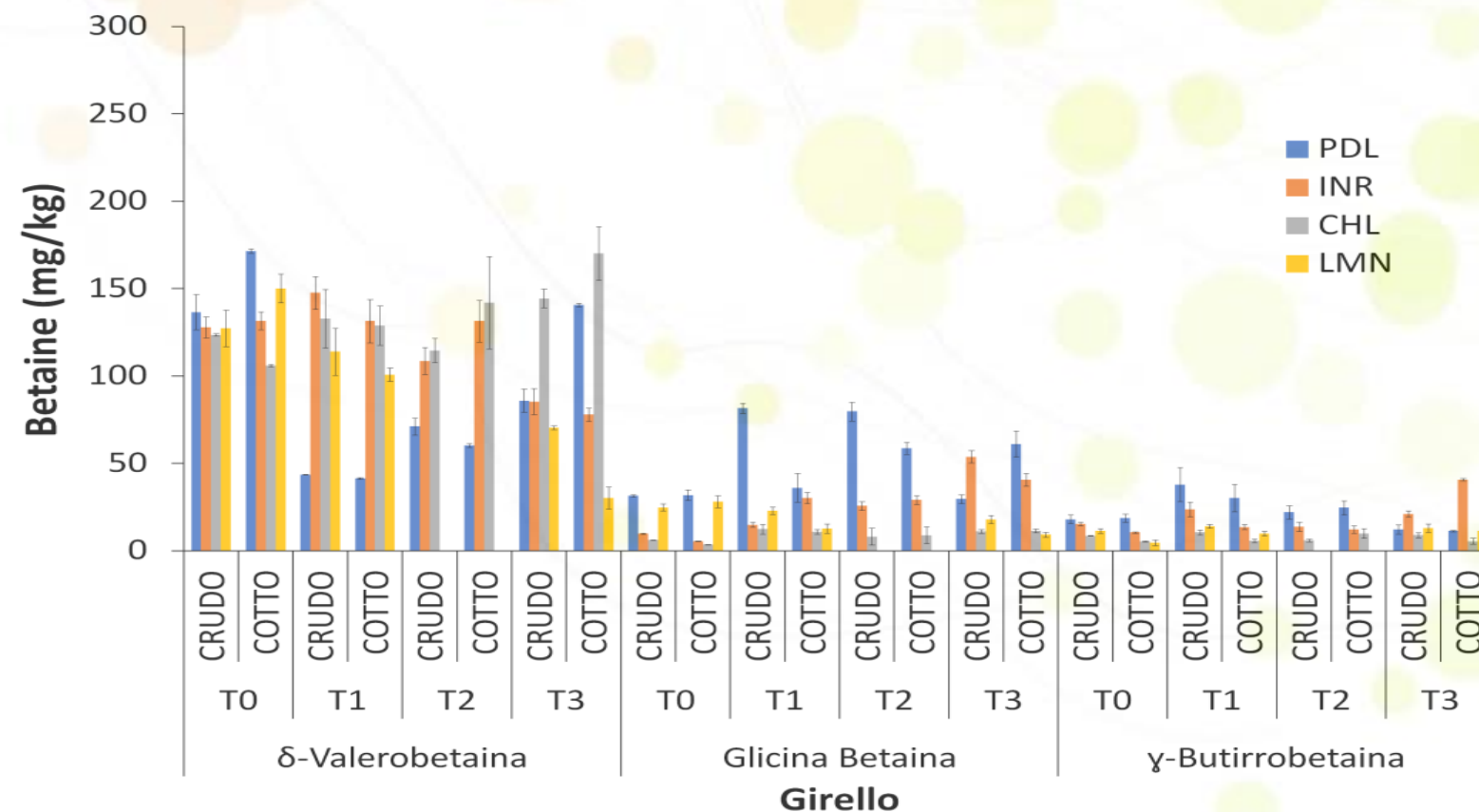
• LOMBATA: Contenuto in carnitine



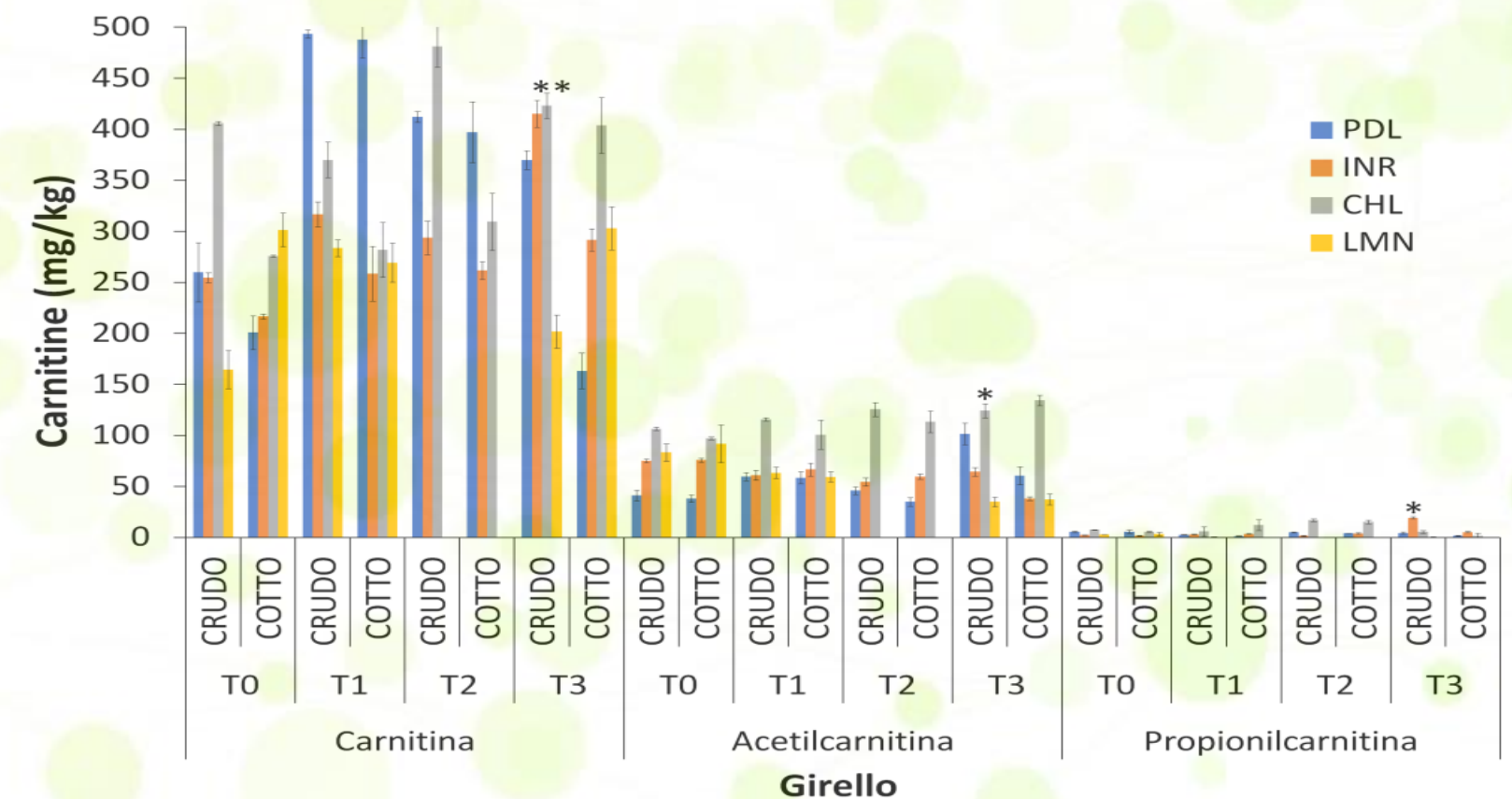
Si evidenzia un aumento nel tempo dei livelli di glicina betaina ($p < 0.05$), di γ -butirrobetaina ($p < 0.01$) e di propionilcarnitina ($p < 0.01$) negli incroci. Dal confronto tra le varie razze, si evidenzia un contenuto maggiore di δ -valerobetaina ($p < 0.01$) e acetilcarnitina ($p < 0.05$) nelle Charollaise ed un contenuto maggiore di glicina betaina negli incroci ($p < 0.01$)

RISULTATI

• GIRELLO: Contenuto in betaine



• GIRELLO: Contenuto in carnitine



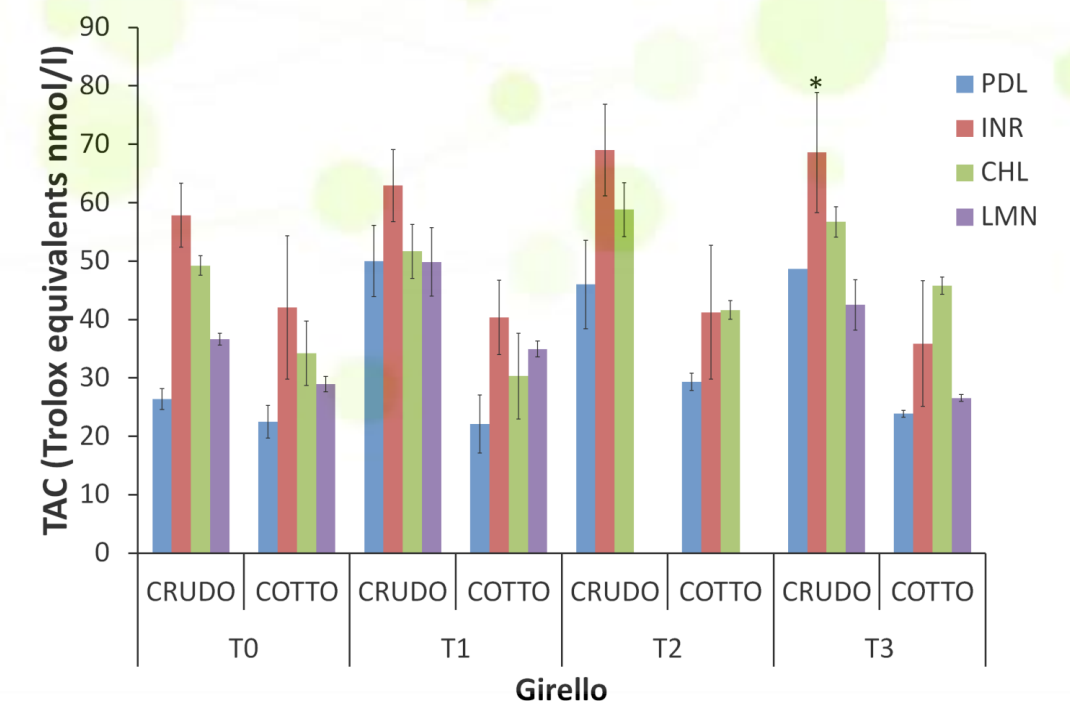
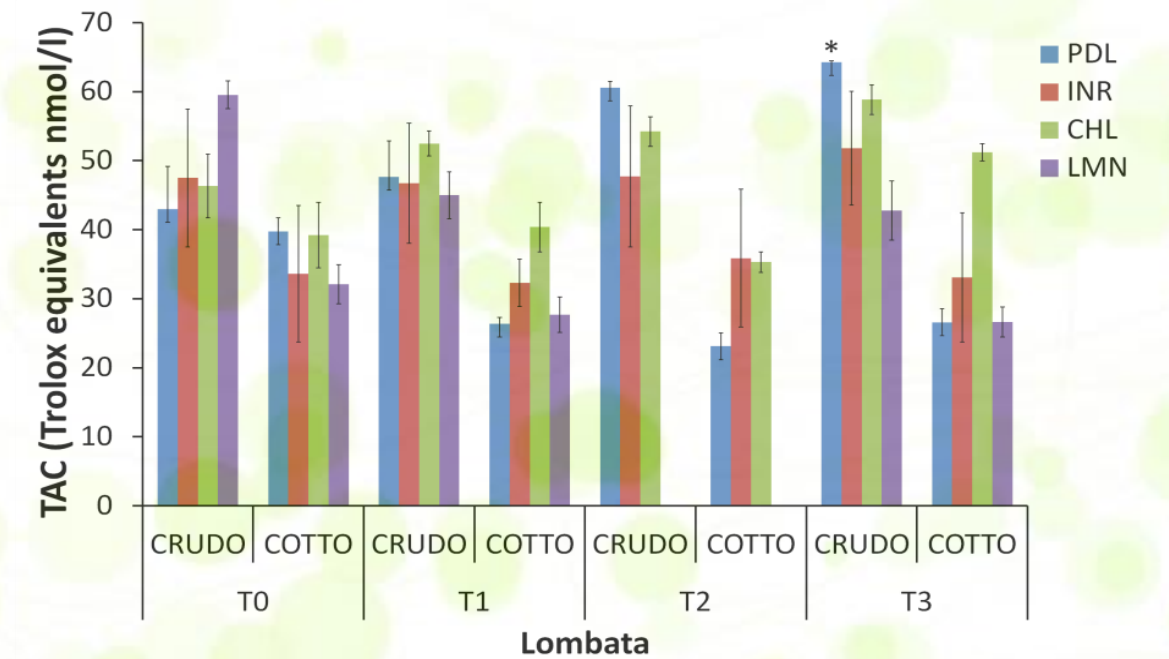
La razza Podolica evidenzia un aumento dipendente dal tempo del contenuto di δ -valerobetaina ($p < 0.05$) e glicina betaina ($p < 0.05$). Dal confronto tra le varie razze si evidenzia un contenuto maggiore di δ -valerobetaina ($p < 0.01$), carnitina ($p < 0.01$) e acetilcarnitina ($p < 0.05$) nella razza Charollaise ed un incremento di glicina betaina ($p < 0.01$) negli incroci.

RISULTATI

Potere antiossidante

LOMBATA: Si evidenzia nel gruppo degli incroci un aumento al tempo T3 ($p < 0.001$). Per le Podoliche la capacità antiossidante è risultata maggiore ($p < 0.05$) al T2. Dal confronto tra le varie razze, i risultati ottenuti mostrano un potere antiossidante maggiore nei capi podolici ($p < 0.05$).

GIRELLO: Si evidenzia per le carni Podoliche un aumento del potere antiossidante nel tempo ($p < 0.05$). I valori ottenuti dai saggi TAC e FRAP dal confronto tra le varie razze, evidenziano differenze nel gruppo incroci al T3 del crudo ($p < 0.05$).



Nonostante la razza podolica e gli incroci mostrino al T0 una minore concentrazione di δ -valerobetaina e acetilcarnitina, questi valori aumentano parallelamente ai tempi di frollatura.

Dopo 60 giorni di frollatura, la qualità nutraceutica delle carni oggetto della sperimentazione è migliorata

Sia la razza che il protocollo di maturazione influenzano le caratteristiche nutraceutiche delle carni. Una definizione dei meccanismi utili a migliorare i caratteri funzionali delle carni rappresenta l'obiettivo futuro per l'ottenimento di prodotti alimentari che agiscono come prevenzione in diverse patologie dell'uomo

Bio-molecole della carne di bufala: alimentazione di qualità

**Offrire al consumatore alimenti in
grado di mantenere la salute e senza
ricadute negative sull'ambiente**





***GRAZIE
DELL'ATTENZIONE***

Thank You