



FEASR



REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNIA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNAPROGRAMMA  
DI SVILUPPO RURALE  
PSR Sardegna  
2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



# NEWSLETTER 04

OTTOBRE 2022

<https://produttoriaborea.it/content/meatculture>  
[meatculturesardegna@gmail.com](mailto:meatculturesardegna@gmail.com)  
[@meatculturesardegna](https://twitter.com/meatculturesardegna)

## 3°seminario di progetto

Il 19 settembre 2022 si è tenuto presso la sede della Cooperativa Produttori di Arborea il terzo seminario del progetto MeatCulture, con la presenza dei rappresentanti dei vari soggetti pubblici e privati che partecipano al programma.

Nei rilievi condotti dallo staff di ricerca di Veterinaria si è mostrato che la contaminazione superficiale delle carcasse di Frisona, Sardo-Bruna e Sardo-Modicana ha mostrato livelli medi conformi ai limiti previsti dal Reg. CE n.2073/2005 per i criteri di igiene di processo e contenuti per quanto riguarda i microorganismi alternati evidenziando una corretta applicazione delle procedure igieniche e di macellazione (GHP e GMP). Tale profilo è risultato pertanto ottimale per l'esecuzione delle prove di frollatura. Sulla superficie dei tagli di carne, tuttavia, nel corso delle prove di frollatura, sulla sono stati osservati livelli elevati relativamente ai gruppi microbici considerati tipicamente alteranti delle carni fresche, quali lattobacilli e *Pseudomonas* spp.; in particolare i primi hanno mostrato valori finali vicini in media ai 7 log UFC/cm<sup>2</sup>. Le conte dei batteri lattici erano in media superiori ( $p < 0,01$ ) nei tagli sottoposti a frollatura wet, esito con tutta probabilità dell'ambiente anaerobico che si crea a seguito del confezionamento sottovuoto, come osservato da altri Autori (Ahnström *et al.*, 2006; DeGeer *et al.*, 2009). Anche le conte di lieviti e muffe hanno mostrato differenza statisticamente significativa, con valori in questo caso mediamente superiori ( $p < 0,01$ ) nei campioni a cui è stata applicata la frollatura dry. I patogeni *Salmonella* e *L. monocytogenes* sono risultati assenti in tutti i campioni, tuttavia è



stata osservata la sporadica presenza di *Listeria* spp. Il riscontro di tali microorganismi nei prodotti è tipicamente esito di contaminazione superficiale di origine ambientale, infatti l'individuazione di specie di *Listeria* è comune negli ambienti di lavorazione delle carni in quanto tale patogeno è in grado di adattarsi e persistere negli ambienti grazie alla capacità di formare biofilm e determinare dunque una continua contaminazione dei prodotti (Gram *et al.*, 2007). Sebbene l'individuazione di ceppi di *Listeria* spp. non comporti una non conformità dal punto di vista legislativo, è indice della presenza di condizioni ideali per la crescita di *L. monocytogenes* (King *et al.*, 1989). È dunque

necessaria la definizione e l'applicazione di appropriate procedure di igiene e sanificazione negli ambienti di lavorazione per controllarne la presenza. Le prove effettuate sui tagli di carne hanno mostrato in alcuni casi livelli medi elevati già dal tempo T0 per alcuni gruppi microbici, in particolare *Pseudomonas* e microorganismi lattici; ciò è indice di contaminazione durante le fasi di sezionamento e trasporto. In tali fasi è fondamentale la corretta e puntuale applicazione delle buone pratiche igieniche e di lavorazione con l'obiettivo di controllare la proliferazione microbica e ridurre al massimo la contaminazione crociata proveniente da ambiente, manipolazione e/o altre carni, che potrebbe inficiare l'andamento e la riuscita della frollatura dei prodotti (Ahnström *et al.*, 2006; Gowda *et al.*, 2022).

È inoltre da sottolineare che alcuni tagli ottenuti dai bovini di razza Sardo-Modicana hanno presentato difetti quali lesioni da corda e da schiacciamento, esito anche in questo caso di gestione errata dei tagli di carne



fresca durante il sezionamento e il trasporto. Tali lesioni hanno portato alla proliferazione di microrganismi alteranti e alla formazione di alterazioni evidenti delle carni tali da inficiare la corretta riuscita delle prove di frollatura e determinare lo scarto di abbondanti porzioni di prodotto. L'incontro del 19 settembre è stato organizzato appunto allo scopo di dare evidenza di quanto osservato e individuare misure correttive a riguardo con i rappresentanti della Cooperativa e alcuni operatori dello stabilimento di macellazione

La sezione di Scienze e Tecnologie Ambientali e Alimentari del Dipartimento di Agraria di Sassari ha presentato la relazione "Learning e training ai macellai" circa le informazioni utili da fornire ai macellai per comunicare al consumatore l'importanza del corretto trattamento di maturazione delle carni. Vengono riportate di seguito alcune delle slides presentate.



Time 1 DOPO 14 GIORNI DAL GIORNO DI RICEVIMENTO DEI CARRE'

Giorno 22 Giugno 2022



Time 3 DOPO 35 GIORNI DAL GIORNO DI RICEVIMENTO DEI CARRE'

Giorno 13 Luglio 2022



Nel numero luglio-agosto della rivista Carni & Consumi, una pagina dedicata al progetto a cura di Mrgherita Luisetto.

# MeatCulture, la filiera sarda per i bovini da carne

Al via il progetto di valorizzazione. Tra gli obiettivi, la messa a punto di nuove tecnologie di conservazione e trasformazione, ma anche la rivalutazione del quinto quarto per mercati multiculturali. Intervista a Roberto Lai, consulente Ricerca e Sviluppo della Cooperativa Produttori Arborea.



I bovini al pascolo in Sardegna



I bovini al centro di ingrasso di Arborea (Or)

**H**a preso ufficialmente il via MeatCulture, il progetto della Cooperativa Produttori Arborea (Oristano) con la collaborazione dell'Università di Sassari dedicato alla valorizzazione della filiera sarda del bovino da carne. Partendo da un'idea progettuale nata nel 2018, MeatCulture ha lo scopo di lavorare sulla conservazione e trasformazione delle carni, nell'ottica di ampliamento della loro commercializzazione insieme a un'attività di comunicazione relativa alla qualità, sia dell'allevamento che del prodotto finito. "L'idea nasce nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo finalizzate a individuare modelli di produzione del bovino che possano valorizzare le risorse locali", spiega in un'intervista Roberto Lai, agronomo e coordinatore del progetto MeatCulture. "Grazie a un finanziamento di 396mila euro (pari al 100% dei costi) ottenuto nell'ambito della sottomisura 16.2 del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna, MeatCulture lavorerà sulla conservazione e trasformazione delle carni di bovino nato e allevato in Sardegna per i mercati locali tradizionali e multiculturali".

## Quali sono le realtà impegnate nel progetto?

MeatCulture è un progetto transdisciplinare e nasce all'interno della Cooperativa Produttori Arborea, che gestisce il più capiente centro di ingrasso della Sardegna. La Cooperativa, grazie al grande impegno degli allevatori sardi di bovini da carne, è potuta diventare "Organizzazione Produttori Carne" creando la filiera del bovino nato e allevato in Sardegna. L'Università di Sassari, con i dipartimenti di Agraria e di Medicina Veterinaria darà supporto alle attività scientifiche di sviluppo di nuovi prodotti e processi di frollatura della carne e di conservazione e trasformazione del quinto quarto bovino. La stessa Università avrà inoltre il compito di valutare gli aspetti di mercato relativi ai nuovi prodotti che vogliamo sviluppare. La divul-



Roberto Lai, consulente Ricerca e Sviluppo della Cooperativa Produttori Arborea

gazione dei risultati e l'organizzazione degli eventi saranno a cura della coop Cinearena di Sassari.

## Quali obiettivi vi siete posti?

Innovare le tecniche di maturazione e manipolazione della carne, allo scopo di migliorarne le caratteristiche qualitative, e valorizzare le materie prime, tenendo conto dell'evoluzione delle abitudini alimentari locali e della presenza di consumatori multiculturali. In questo senso, lavoreremo sul potenziamento del valore del quinto quarto: si tratta di tagli poco sfruttati dal mercato ma che possono soddisfare le esigenze di nuovi consumatori, soprattutto in un mercato sempre più multiculturale. Il lavoro interdisciplinare ci permetterà quindi di incrementare la diffusione di carni bovine da filiera interamente sviluppata in Sardegna, dotate di qualità di processo e caratteristiche sensoriali apprezzabili dal consumatore, allargare l'offerta

a nuovi mercati e gestire le produzioni in modo sostenibile. Non solo. Oltre alle qualità della carne, ci consentirà di far conoscere anche i vantaggi ambientali della nostra filiera, che opera nel segno della sostenibilità.

## Cosa caratterizza queste carni?

I bovini di questa filiera nascono e crescono in Sardegna. Sono allevati nei pascoli e l'ingrasso e il finissaggio avviene nel centro dedicato ad Arborea, dove l'animale trascorre gli ultimi mesi della sua vita. I processi di allevamento e l'alimentazione scelta ci permette di ottenere un prodotto di qualità eccellente, caratterizzata da un ottimo grado di tenerezza e una giusta marezza.

## Quanti capi produce?

Nel 2020 abbiamo registrato una produzione di bovini da carne dagli 8 ai 24 mesi di 3.150 capi.

## Attraverso quali canali sono commercializzate queste carni?

Attualmente la distribuzione interessa per il 30% la Gd, e per il restante 70% piccole macellerie. Nel frattempo stiamo lavorando per affrontare al meglio anche il canale Horeca: grazie alle attività di Ricerca & Sviluppo e coinvolgendo tecnologi alimentari e i veterinari stiamo infatti lavorando a nuovi tagli e a nuove tecniche di conservazione. Per ora il mercato è prevalentemente regionale, ma il nostro obiettivo è affacciarci al mercato nazionale.

## Quali attività saranno messe a punto?

Un'importante parte delle risorse del progetto sarà dedicata alla comunicazione. Organizzeremo, dunque, una serie di eventi allo scopo di informare i consumatori e gli operatori del settore sulle qualità del prodotto e del processo produttivo, a partire dai vantaggi ambientali derivati da una filiera circolare sviluppata in ambito regionale. Presenteremo poi i vari utilizzi in cucina di alcune sottoparti del bovino (come, appunto, il quinto quarto), fornendo consigli su come valorizzarli e cucinarli.



DIPARTIMENTO DI AGRARIA

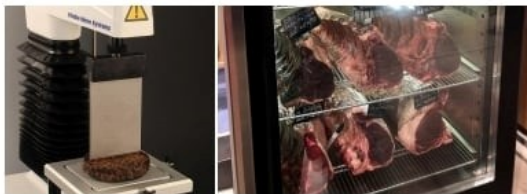


## Conservazione e trasformazione delle carni di bovino nato e allevato in Sardegna per i mercati locali tradizionali e multiculturali

1

**Gestione delle tecniche di frollatura dry e wet aging delle carni e sottoprodotti e verifica delle caratteristiche qualitative su scala di laboratorio**

- ✓ Maturazione mezzene e tagli (dry e wet aging)
- ✓ Determinazione dei parametri chimico-fisici
- ✓ Analisi strutturale e sensoriale



## Valutazione dell'influenza della tecnica di maturazione sulle caratteristiche qualitative delle carni fresche su scala di macello e in strutture commerciali

2

- ✓ Rilevazione dei dati relativi alla resa in carne a caldo e a freddo
- ✓ Determinazione composizione centesimale
- ✓ Definizione del profilo reologico

3

**Studio del profilo microbico e qualitativo del quinto quarto della carne bovina e sviluppo di un prodotto stabilizzato**

- ✓ Definizione delle caratteristiche chimico fisiche e microbiologiche del quinto quarto
- ✓ Sviluppo di processi per la stabilizzazione del quinto quarto



## Studio di mercato per la gestione dei prodotti della filiera (lato produttori) e la presentazione e la vendita degli stessi (lato distributori e consumatori)

4

- ✓ Formalizzazione di un modello per le analisi delle attitudini del consumatore
- ✓ Predisposizione di un questionario conoscitivo della disponibilità a pagare

5

**Trasferimento, valorizzazione dei dati**

- ✓ Valorizzazione del capitale umano attraverso attività di learning e training
- ✓ Diffusione dei risultati attraverso sito web, social network, brochure, videoclip, seminari e pubblicazioni scientifiche

