



NEWSLETTER 02

GENNAIO 2022

<https://produttoriarborea.it/content/meatculture>
meatculturesardegna@gmail.com
@meatculturesardegna

1°seminario di progetto

Il 16 dicembre 2021 si è tenuto presso la sede della Cooperativa Produttori di Arborea il primo seminario del progetto MeatCulture, con la presenza dei rappresentanti dei vari soggetti pubblici e privati che partecipano al programma. Nell'occasione è stato fatto il punto sui *work packages* e sulle attività previste per il 2022.



Il Gruppo di ricerca del settore di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Medicina Veterinaria ha presentato la valutazione delle tecniche di macellazione sulle caratteristiche qualitative e sul profilo microbico delle carni fresche. In tale ambito sono stati preliminarmente acquisiti dati utili per definire le condizioni igieniche di macellazione, con verifica, nelle sale di macellazione della cooperativa, della presenza di microorganismi tramite campionamenti ambientali su



superfici a contatto o meno con le carni. Sono stati inoltre acquisiti dati per valutazione della resa in carne a caldo e a freddo, sia in ordine agli aspetti commerciali che sanitari. È stato riscontrato un buon profilo microbico di partenza, essenziale per l'efficace applicazione e la riuscita delle successive prove di frollatura. Di particolare rilievo l'assenza di patogeni (Salmonella, L. monocytogenes, E. coli).



I ricercatori della Sezione di Scienze e Tecnologie Ambientali e Alimentari del Dipartimento di Agraria di Sassari hanno riferito sul percorso relativo alla gestione delle tecniche di frollatura *dry* e *wet aging* delle carni e sottoprodotti, con la verifica delle caratteristiche qualitative su scala di laboratorio.

Preliminarmente si è proceduto alla scelta delle razze e alla individuazione dei capi (vitelli ingrassati presso il Centro d'In-

grasso di Arborea di razza: Sardo Bruna, Sardo Limousine e Sardo Charolaise. Vitelli e vacche non provenienti dal Centro d'Ingrasso di razza: Sarda, Sardo Modicana e Frisona a fine carriera).

In seguito all'incontro e alla possibilità manifestata dagli operatori del mattatoio e settore commerciale della Cooperativa d'Arborea, viene accolta, dopo vaglio di letteratura scientifica opportuna, la possibilità di:

- sottoporre la pistola di capi di razza Frisona a fine carriera in cella frigo presso i locali del mattatoio per un tempo di 7-14 giorni. Dovranno essere monitorati costantemente lo stato



microbiologico delle carcasse e degli ambienti.

A seguito del periodo di aging in cella frigo, verranno asportati i corrispettivi carni da ciascuna mezzena e collocati presso l'armadio di frollatura (*dry aging*) e frigorifero (*wet aging*) del Dipartimento di Agraria, Sez. Tecnologie Alimentari, rispet-

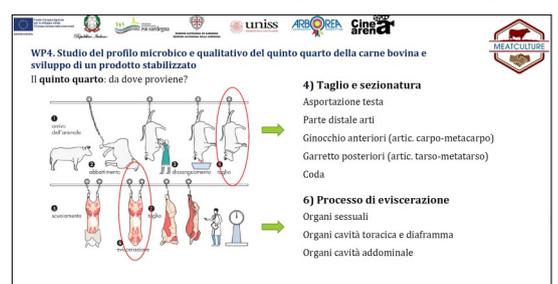
Attività Preliminari

COSA POSSIAMO VALUTARE?

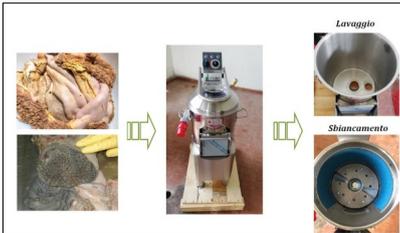
MICROORGANISMI PATOGENI: possono causare patologie.

- ✓ **Salmonella:** presente nell'intestino e nei linfonodi mesenterici degli animali portatori asintomatici. Può contaminare le carcasse in particolare durante l'eviscerazione.
- ✓ **L. monocytogenes:** microorganismo ubiquitario, può essere presente sulla cute e nell'intestino degli animali portatori e contaminare le carcasse durante lo scuoiamento e l'eviscerazione.

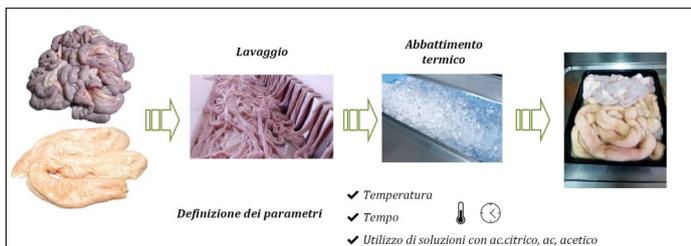
Entrambi sono capaci di formare biofilm sulle superfici a contatto e non a contatto con le carni che possono diventare fonte di contaminazione crociata



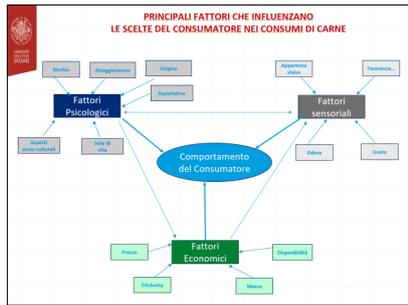
tando le medesime condizioni (temperatura, umidità, tempo). Sono state inoltre illustrate le metodologie per le analisi chimico-fisiche, per quelle di struttura e per l'analisi sensoriale con la creazione di un panel sensoriale di giudici addestrati. Per quanto riguarda il WP4 (Studio del profilo microbico e qualitativo del quinto quarto della carne bovina e sviluppo di un prodotto stabilizzato) sono stati illustrati (anche alla luce delle esigenze e delle problematiche aziendali) lo studio e la messa a



punto dei parametri e le fasi del processo di stabilizzazione. Circa la trippa è stato progettato e realizzato un macchinario per il lavaggio e sbiancamento della trippa su piccola scala, mediante rielaborazione di un macchinario con diversa destinazione d'uso, in grado di riprodurre e controllare le condizioni di temperatura e tempo di lavorazione atte ad essere poi trasferite su layout aziendale. Per quanto riguarda gli intestini è stato previsto di mettere a punto un



protocollo di trattamento attraverso l'utilizzo del freddo per migliorare le caratteristiche strutturali per il consumo. Le indagini relative al WP5 (studio di mercato per la gestione dei prodotti della filiera, la presentazione e la vendita degli stessi) si è proceduto a un'indagine su un panel di individui - over 40 con un reddito familiare fra i 30 e 40 mila euro/anno - per individuare i principali fattori che influenzano le scelte consumi di carne. L'interazione fra fattori psicologici e quelli economici mostra che la spesa (facendo parte dello stile di vita) occupa il



primo posto dei fattori psicologici, mentre il tema del benessere dell'animale dimostra un'importanza per la scelta della carne (11,10%) all'opposto dell'origine locale di allevamento (4,9%), l'allevamento al pascolo (5,1%) o biologico (2,4%). Contrariamente a diversi studi, il parere di un esperto (3,7%) non pare il fattore psicologico più importante nelle decisioni di consumo della carne neanche le promozioni (0,8%). Il 51% dei partecipanti si riferiscono alla tenerezza come il fattore sensoriale primordiale per la loro scelta della carne, seguiti dai 28% riportando il gusto, 26% per la marezzatura, 24% il colore. Il contenuto di grassi è scelto da solo 16% dei partecipanti del pilot survey. La costata ed il controfiletto sono le parti più consumate invece lo scamone e la fesa sono le meno preferite.

Infine, per quanto riguarda il trasferimento, valorizzazione e divulgazione dei dati (WP6), oltre all'aggiornamento del percorso effettuato nei mesi precedenti, è stato concordato uno schema di iniziative per i mesi a venire, con particolare riguardo all'evento di mid-term: con la possibilità di coniugare una giornata di esposizione al pubblico degli studi con una occasione conviviale e di condivisione il più possibile allargata del progetto e delle sue finalità.



Incontro Team di progetto 26.10.21

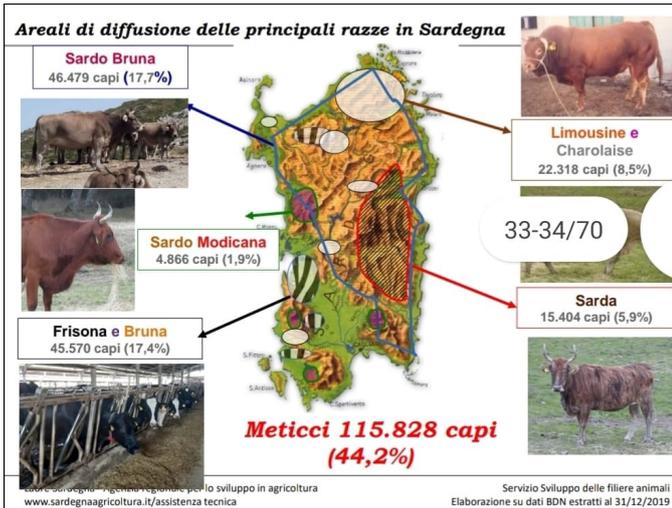
Presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Sassari si è tenuto il 26 ottobre 2021 un incontro del Team di progetto procedendo all'illustrazione delle attività e alla discussione secondo l'articolazione in WP.



A breve il Dipartimento di Agraria disporrà dell'armadio di frollatura e potranno quindi prendere avvio le attività sperimentali. La dottoressa Farbo comunica di aver ricevuto dall'ARAS i dati dei primi rilievi di determinazione dei tipi genetici al centro di ingrasso di Arborea. Ciò permette di mettere a punto le varie tecniche a seconda delle tipologie genetiche sarda, sardo-bruna, sardo-modicana, frisona a fine carriera, sardo-limousine, sardo-charolaise.



La dottoressa Farbo e il dottor Pulina si coordinano con il centro di ingrasso per la tracciabilità degli animali di cui saranno utilizzate le carni nella sperimentazione. L'imminente arrivo della macchina per mettere a punto il



campionamenti a valle delle attuali linee di cernita e lavaggio di trippa, riccioli e lunghi. Il gruppo di ricerca si coordina con il mattatoio. Consigliato telefonare il giorno prima per accertarsi di avere disponibilità di riccioli e lunghi. La data per il mid term event viene fissata per pa primavera 2022.

lavaggio della trippa consente l'inizio della pianificazione per le attività relative al quinto quarto. Identica fase di pianificazione per le prove sui riccioli e lunghi di raffreddamento, pulizia e calibratura. Il gruppo di lavoro di Tecnologie Alimentari si coordinerà con i colleghi di Veterinaria per la determinazione della dinamiche dei parametri biochimici in una fase iniziale su tutta la carcassa e successivamente, negli armadi di frollatura, sul carré. Il gruppo di Veterinaria eseguirà

Possibilità di collaborazione con gruppi di rappresentanti delle comunità di immigrati. Si concorda di prevedere un evento "a stand" con una quota per la degustazione. Si propone inoltre la collaborazione con Videolina attraverso la creazione di una puntata di Sardegna Verde dedicata all'evento.

Articolo di Giovanni Fancello, Nuova Sardegna dell'8.10.21

Sul sito della Cooperativa Produttori Arborea, notizie sul progetto in 5 lingue

Su <https://produttoriarborea.it/content/meatculture-it> le informazioni su MeatCulture in italiano, inglese, francese, cinese e arabo.



È un altro tassello nella strategia di collaborazione tra la Cooperativa Produttori Arborea e il mondo della ricerca scientifica per promuovere nel modo più ampio possibile modelli di produzione del bovino da carne atti a valorizzare i servizi ecosistemici e le risorse locali.

DAL CAMPO ALLA TAVOLA
Alla scoperta dei prodotti della nostra terra

Sua maestà il bovino sardo

Nell'isola oltre 250mila capi. L'80% dell'allevamento serve per la produzione di carne. I vitelli, dopo 6-9 mesi sono venduti nella Penisola, e riacquistati attorno ai 18 mesi

di Giovanni Fancello

In Sardegna si continua a produrre sempre meno e a importare sempre di più. Nulle o inesistenti sono le politiche economiche che a vantaggio delle produzioni locali. Oltre il 60% della carne bovina consumata dai Sardi proviene da mercati nazionali, europei e internazionali. Eppure, l'isola possiede un patrimonio bovino di oltre 250.000 capi, ripartito in meno di 8000 aziende, e l'80% dell'allevamento, è finalizzato alla produzione di carne. Gran parte degli allevamenti sardi che produce vitelli, dopo 6-9 mesi, vende gli animali ai centri di ingrasso della Penisola, e attorno ai 18 mesi di età, vengono macellati. Il prodotto vitello nato in Sardegna, è spesso reimportato nella nostra Regione sotto forma di carni già macellate, perdendo per strada parti preziose della bestia, come il cosiddetto quinto-quarto, imperdendo anche quel valore aggiunto e quelle caratteristiche intrinseche del prodotto originario. Il consumatore oggi è sempre più consapevole e presta maggiore attenzione alle caratteristiche nutrizionali degli alimenti di origine animale, e anche i produttori dovrebbero osservare metodi e procedure che coniughino convenienza, catena di produzione e salubrità. Auspicabile sarebbe ad esempio che il vitello dopo essere nato e allattato per 6-9 mesi, rimanga nell'isola e che qui continui a crescere e

ingrassare. Per questo l'Università di Sassari ha strutturato un progetto denominato "MeatCulture", coinvolgendo la Cooperativa Produttori Arborea, che sotto il coordinamento dell'agronomo Roberto Lai, intendono promuovere una serie di attività con lo scopo di valorizzare la produzione della carne bovina sarda, e di rivalutare tutte le parti animali che hanno perso interesse alimentare, come il quinto-quarto. Parti ingiustamente considerate meno nobili, ma preziose in cucina. Tante e succulenti sono le ricette tradizionali che si possono utilizzare per cucinare testa, cervella, guance, lingua, coda, zampe, stomaco, rognone, trippa, fegato, polmone, cuore, granelli, stomaco e milza. Per la messa in atto del progetto, l'Università di Sassari, ha creato diversi gruppi scientifici con i quali confrontarsi e collaborare: Gruppo Scienze e Tecnologie Alimentari del Dipartimento di Agraria, per la messa a punto delle tecnologie dei prodotti realizzati; Gruppo Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Veterinaria per la valutazione sanitaria e microbiologica dei prodotti; Gruppo Economia Agraria del Dipartimento di Agraria per la valutazione dell'impatto economico che i processi e i prodotti sviluppati avranno sulla filiera di produzione della carne bovina in Sardegna. Le attività dei vari gruppi scientifici saranno finalizzate, ad esempio, allo sviluppo di specifiche tecniche di frollatura, spesso poco



Il quinto quarto

Una volta erano considerati scarti. Venivano viste come le parti meno nobili che finivano sulla tavola di chi non poteva permettersi di meglio. Ora le frattaglie, o quinto quarto sono considerate una prelibatezza. Questi tagli della carne, a lungo trascurati, sono tornati di gran moda. Tanti chef hanno inserito le frattaglie nei loro menu.

curate, che migliorano le caratteristiche proprie della carne, donando loro maggiore tenerezza, mantenimento del giusto colore, riuscendo a preservare tutte le più importanti caratteristiche sensoriali. Come importante sarà analizzare e valorizzare il cosiddetto quinto-quarto che, ora, viene solo e quasi totalmente smaltito rappresentando solo un costo per l'azienda. Progetti che prevedono di trasformare tutto ciò che è considerato uno scarto, in una risorsa alimentare in grado di generare mercati



appetibili e diversificare un gusto sempre più omologato. È necessario mettere a punto tecnologie idonee per il recupero e la commercializzazione di alcune parti come la trippa, ma anche la realizzazione di preparati gastronomici. Sarà fondamentale garantire lo stato sanitario delle operazioni che si compiono nel processo grazie ai rilevamenti svolti dai gruppi di ispezione degli alimenti e dall'analisi dell'impatto economico sulla filiera. Il principale risultato che si attende dal progetto, che si svolgerà

nell'arco di 24 mesi, è l'incremento della diffusione sul mercato di carni bovine da filiera interamente sviluppata in Sardegna che potrà dare benefici economici per chi produce, ma anche diversificazione e consapevolezza al consumatore. Sollecitato e sollecitato a recuperare il piacere di degustare prodotti dimenticati, che cucinati nel modo più appropriato rendono un gesto come lo sfamarsi, un gesto consapevole ed ecosostenibile.



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

