



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



NEWSLETTER 01

SETTEMBRE 2021

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

Kick-off meeting

Con il kick-off meeting del 10 maggio 2021 (registrazione integrale su <https://bit.ly/meatkickoff>) ha preso il via il progetto **MeatCulture** - Conservazione e trasformazione delle carni di bovino nato e allevato in Sardegna per i mercati locali tradizionali e multiculturali” – finanziato nell’ambito della sottomisura 16.2 del **Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna**. MeatCulture è un progetto interdisciplinare finalizzato a sviluppare innovazione tecnologica sulle tecniche di maturazione e manipolazione della carne, allo scopo di migliorarne le caratteristiche qualitative e di valorizzare le materie prime, tenendo conto dell’evoluzione delle abitudini alimentari locali e dell’ingresso di consumatori multiculturali. L’idea progettuale nasce nel 2018, nel contesto di collaborazione tra la **Cooperativa Produttori Arborea** e il **Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione (NRD) dell’Università di Sassari**, nell’ambito delle attività di ricerca e sviluppo finalizzate a individuare modelli di produzione del bovino che possano valorizzare le risorse locali. MeatCulture sarà sviluppato dalla Cooperativa Produttori Arborea attraverso il coordinamento scientifico dell’agronomo Roberto Lai. L’Università di Sassari, con i **dipartimenti di Agraria e di Medicina Veterinaria**, darà il proprio supporto alle attività scientifiche di sviluppo di nuovi prodotti e processi di frollatura della carne e di conservazione e trasformazione del quinto quarto bovino. Sono referenti per le attività la professoressa Alessandra del Caro e il professor Christian Scarano, rispettivamente per il Dipartimento di

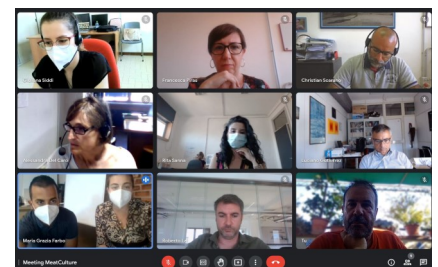


Agraria e il Dipartimento di Medicina Veterinaria, coadiuvati dal prof. Costantino Fadda, la dottoressa Maria Grazia Farbo, la dottoressa Francesca Piras e altri collaboratori. Sempre in ambito Uniss il professor Luciano Gutierrez si occuperà degli aspetti di studio del mercato. La divulgazione dei risultati e l’organizzazione degli eventi saranno a cura della coop Cinearena di Sassari. Il progetto MeatCulture ha durata di due anni ed è partito ufficialmente lo scorso 9 marzo a seguito dell’approvazione del finanziamento di circa 396mila euro (100% dei costi) da parte dell’**agenzia Argea** della Regione Sardegna.

Meeting 21 maggio

Durante l’incontro sono stati affrontati i seguenti punti:
 Necessità di visionare gli spazi del mattatoio di Arborea, la tripperia e le apparecchiature presenti in loco. È stata fissata la visita aziendale in data 04.06.2021.
 Quinto quarto: cercare di comprendere mediante riscontro con il responsabile del mattatoio e commerciale, Simone Zedda, quali parti avessero e/o richiedessero una mag-

giore attenzione a seguito di una richiesta specifica dal mercato. Principalmente si delinea già da questo incontro, un interesse mirato verso il lavaggio e sbiancamento della trippa. A seguito dell’esperienza riportata dal Sig. Pietro Daniele (PNP Furniture) sono state ipotizzate diverse azioni di monitoraggio e intervento sul quinto quarto, prendendo anche in considerazione i lunghi, i riccioli, fegato, milza, piedi, lingua. Dal punto di vista microbiologico, il comparto veterinario propone interventi mirati al rilievo della carica e identificazione batterica in pre e post lavorazione mediante interventi di campionamento delle superfici di lavoro e carcasse degli animali presenti all’interno del mattatoio.



Meeting 29 luglio

Dopo diversi sopralluoghi al mattatoio e al centro d’ingrasso di Arborea, su piattaforma Google Meet, in seguito a convocazione della Cooperativa Produttori Arborea si è riunita la partnership del progetto MeatCulture. Si è proceduto all’illustrazione delle attività del progetto e alla discussio-



ne secondo l'articolazione in WP. WP1, Coordinamento
Si concorda la redazione della prima rendicontazione e della relativa relazione entro novembre.

In concomitanza con la prima rendicontazione sarà organizzato un incontro con i tecnici della Cooperativa con cui saranno illustrati i primi risultati. Collaborazione con il centro di ingrasso dei Arborea e Associazione Allevatori della Sardegna <http://www.allevatorisardegna.it>
WP2, Gestione delle tecniche di frollatura dry e wet aging delle carni e sottoprodotti e verifica delle caratteristiche qualitative su scala di laboratorio.

La professoressa Del Caro comunica che a breve sarà bandita la gara per l'acquisto dell'armadio di frollatura e degli altri macchinari sperimentali. Maria Grazia Farbo e Simone Pulina



illustrano brevemente il punto sulle attività. A seguito del confronto con il consulente tecnologo Pietro Daniele e delle informazioni raccolte presso la Cooperativa e macellerie si è deciso di acquistare una macchina per la pulitura della trippa della capacità di 7 kg, progettata per il lavaggio delle cozze e adattabile per le finalità sperimentali del nostro progetto. La macchina sarà modificata attraverso la sostituzione dei raschiatori.

A seguito delle informazioni raccolte presso la Macelleria Sias e a seguito del confronto con Simone Zedda si decide di focalizzare gli studi sul quinto quarto su trippa, riccioli, lunghi e milza.

Trippa (cruda e bianca): lavaggio, sbiancamento senza additivi.

Riccioli: ricerca esplorativa volta all'individuazione di macchinari specifici per la calibratura del grasso circferenziale, in modo da poter proporre tale processo alla Cooperativa

Produttori Arborea. Il tutto dovrà essere preceduto da un approccio sperimentale volto a testare la fattibilità,



resa e vantaggi.

Per quanto riguarda i processi previsti in fase sperimentale, si vorrà implementare soprattutto la shelf life, richiesta avanzata dal mercato d'acquisto e necessaria ad una maggiore spendibilità del prodotto e reperibilità dello stesso in più mercati non solo locali. Sperimentare potenziali tecniche di confezionamento (es. atmosfera modifica, skin, etc.) e allo stesso tempo valutare mediante approccio strumentale possibili cambiamenti delle proprietà organolettiche nell'arco del tempo.

Lunghi: eliminazione del grasso, misura dello spessore, cernita in base al calibro.

Milze: Shelflife, tecniche di confezionamento, valutazioni degli effetti sulle proprietà organolettiche
Il gruppo di lavoro di tecnologie alimentari fornirà una valutazione dell'ingombro fisico e dei costi degli impianti.

WP3, Valutazione dell'influenza della tecnica di maturazione sulle caratteristiche qualitative delle carni fresche su scala di macello e alla fine della maturazione in strutture commerciali

La dottoressa Farbo comunica che sono stati presi accordi con il macellaio dello spaccio della Cooperativa per avere a disposizione uno spazio per le attività del progetto. Si prevede di avviare le prove di frollatura entro settembre con la possibilità di utilizzare l'armadio di frollatura dello spaccio. Il macellaio dello spaccio ha offerto la sua collaborazione per supportarci nelle attività del progetto. Simone Zedda ha manifestato l'interesse a testare la frollatura sulle carcasse di frisone a fine carriera con classificazione SEUROP "grasso 4" che rappresentano il 10% delle vacche a fine carriera macellate ad Arborea ovvero circa 10 capi a settimana. Il gruppo di lavoro MeatCulture concorda sull'opportunità di valorizzare attraverso la frollatura le carni

delle razze locali autoctone. Attraverso la collaborazione con tecnici AARS abbiamo la possibilità di poter determinare e certificare la razza al centro di ingrasso di Arborea e poter considerare la razza come fattore sperimentale, oltre alla categoria SEUROP. I test di frollatura saranno eseguiti in Dipartimento di Agraria. Il prof. Scarano e la professoressa Piras illustrano le attività condotte dal gruppo di lavoro di Veterinaria. Le attività hanno riguardato: Caratterizzazione igienico sanitaria del mattatoio; Campionamenti ambientali; Valutazioni sulla carcassa delle concentrazioni microbiche
Francesca Piras illustra le attività e i primi risultati attraverso l'esposizione di una presentazione ppt.

Le condizioni igieniche del mattatoio risultano essere buone (entro i parametri di legge) ma sono da tenere sotto controllo.

C'è l'esigenza di monitorare la variazione del pH delle carcasse a 2 giorni e più dalla macellazione. Roberto Lai dà la propria disponibilità per la gestione logistica dei rilievi.

WP4, Studio del profilo microbico e qualitativo del quinto quarto della carne bovina e sviluppo di un prodotto stabilizzato



In attesa dell'acquisto dei macchinari.

Le sperimentazioni sul quinto quarto potranno avere inizio dopo il mese di settembre 2021, in seguito all'inoltro ed evasione dell'ordine, da parte di Uniss Dip Agraria, riguardante l'acquisto delle attrezzature necessarie (apparecchiatura lavaggio/e sbianca trippa; cella di maturazione carni). Questo ci è stato preventivato da aziende, amministrazione, tenendo sempre in considerazione anche la pausa estiva e i passaggi burocratici necessari.

WP5, Studio di mercato per la gestione dei prodotti della filiera (lato produttori) e la presentazione e la vendita degli stessi (lato distributori e consumatori). Questionario in corso su un altro progetto relativo all'allevamento al pascolo. A breve attivazione borsa. Sarà valutato anche il mercato nazionale oltre che regionale.

WP6, Trasferimento, valorizzazione e divulgazione dei risultati da legare alla creazione di nuova domanda. Opportunità con comunità senegalesi e del Mali. Si manifesta l'esigenza di condurre un'indagine storica e culturale propedeutica agli eventi. Tale attività richiede l'assistenza di un esperto. Disponibilità da parte dell'Università a sviluppare attività sul fronte enogastronomico in sinergia con Cinearena. Costantino Fadda e Sante Maurizi prenderanno accordi in merito.

Visita A.A.R.S.

Il 16 settembre alcuni tecnici dell'Associazione Allevatori della Regione Sardegna hanno visitato il Centro d'ingrasso di Arborea. Dalla visita si evince che le strutture sono destinate ad accogliere i vitelli da ristallo di differenti razze ed età provenienti da allevamenti dell'intero territorio regionale, al fine di procedere alle fasi di ingrasso e finissaggio, prima di essere destinati alla macellazione nell'attiguo mattatoio. L'incontro ha avuto lo scopo principale di programmare e discutere le possibili fasi operative da seguire per poter accertare, in base alla documentazione proveniente dalle aziende di origine e ad una valutazione morfologica in loco, l'appartenenza dei vitelli in arrivo alle diverse razze autoctone della Sardegna (in particolare Sarda, Sardo-Bruna, Sardo-Modicana, Sardo-limousine e Sardo-charlolaise). Tali operazioni verranno svolte dai tecnici dell'ente AARS di concerto con il direttore del Centro Ingrassio, il Responsabile del mattatoio e i ricercatori coinvolti nelle diverse fasi progettuali, in particolare modo di quelle relative alle operazioni di frollatura su mezzene e tagli selezionati. L'obiettivo è quello di poter comparare le performance di questi trattamenti (frollatura in dry e wet aging), non soltanto in base alla tecnica utilizzata, ma anche in funzione della razza di origine. Per quanto concerne il lavoro di ricerca e sviluppo della Sez. di Tecnologie



Alimentari, relativi ai WP2 e WP3, si prevede la selezione di vitelli di razza Sarda, Sardo-Bruna, Sardo Modicana e vacche di razza Frisona a fine carriera provenienti dagli allevamenti del territorio regionale. La scelta di tali razze è mirata alla valorizzazione di prodotti autoctoni nell'ottica di incentivare la crescita della filiera del bovino nato e allevato in Sardegna. La situazione dei capi in entrata al centro ingrasso si presenta eterogenea, con differenze tra i vitelli più o meno marcate in termini di età, peso e profilo genetico. Viene adottato un regime alimentare comune a tutti i capi in entrata, fatta eccezione per quelli appartenenti a linee pure (es. Limousine). A fine processo, secondo le classificazioni effettuate dagli operatori, risulta che, riferendosi al sistema di classificazione SEUROP, la maggior parte delle carcasse appartenga alla classe 3 (mediamente importante) per quanto riguarda lo stato di ingrassamento. Tale situazione verrà riportata nelle attività progettuali, in particolare modo nella gestione delle tecniche di frollatura e nella valutazione delle caratteristiche qualitative e organolettiche delle carni. Tale incontro è stato necessario e fondamentale per poter redigere nell'immediato un piano sperimentale atto a individuare il numero di capi necessari per lo sviluppo delle attività progettuali dei WP sopraccitati, che sarà condiviso con tutti gli attori e i tecnici dell'AARS che forniranno il supporto scientifico per la determinazione genetica.

Notte Europea dei Ricercatori

Il 24 settembre si è svolta presso l'Università di Sassari La Notte Europea dei Ricercatori, un'iniziativa promossa dalla Commissione Europea fin dal 2005 con l'intento di favorire l'incontro tra i ricercatori e le ricer-

catrici e la società per promuovere la "cittadinanza scientifica" come motore sociale e politico del mondo contemporaneo. Spettacoli, laboratori interattivi, mostre, visite guidate, dibattiti, aperitivi scientifici: sono molteplici gli eventi informali che mirano a coinvolgere cittadini e cittadine di tutte le età, per far conoscere le professioni della ricerca e condividere l'impatto della ricerca scientifica sulle nostre vite.

Lo stand del Dipartimento di Agraria ha ospitato il progetto MeatCulture, con materiali informativi e forte inte-



resse da parte dei partecipanti alla serata, che ha visto decine di studenti e semplici cittadini rivolgere domande ai ricercatori coinvolti nel proget-



to.

Work in progress

Sono in corso presso lo spaccio della Cooperativa Produttori di Arborea





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

