

## Oggetto della ricerca

**Titolo: *Massimizzazione della competitività e sostenibilità della filiera carne bovina e suina del Mezzogiorno – Alleviamo Sostenibile***

### ***Stato dell'arte***

Il presente progetto di ricerca si inserisce nel programma del Contratto di Filiera "Alleviamo sostenibile". La proposta progettuale si focalizzerà sulla filiera delle carni bovine e suine e prevede come obiettivo generale la massimizzazione delle tre dimensioni della sostenibilità (ambientale, economica e sociale) senza trascurare la loro interazione nella filiera e gli eccellenti standard di qualità del prodotto. Tale obiettivo verrà raggiunto attraverso l'identificazione dei migliori scenari ottimali che combinano diversi tipi genetici e pratiche di allevamento sostenibili come pure di strategie di maturazione e confezionamento della carne in grado di allungarne il tempo di vita con conseguente impatto positivo sulla riduzione dello spreco ed espansione dei canali commerciali. Le tecnologie di maturazione della carne si stanno diffondendo soprattutto nel comparto della distribuzione e della ristorazione ma EFSA (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7745>) ha sottolineato l'importanza di studiarne l'impatto sulle caratteristiche microbiologiche visto il crescente interesse del mondo della distribuzione e della ristorazione verso queste tecnologie di trasformazione. La qualità della carne, determinata da caratteristiche chimiche, microbiologiche, fisiche ed organolettiche, declinata quindi in un concetto di eating quality, può andare a determinare le scelte di acquisto del consumatore, ricoprendo un ruolo centrale sul concetto di sostenibilità sociale della filiera. Tale concetto è intercettato anche dall'identificazione di quelle pratiche aziendali che garantiscono un ritorno economico al contesto locale in cui si trovano ad operare, anche in aree economicamente svantaggiate.

Per il comparto bovino l'individuazione dei più efficienti sistemi produttivi (dall'allevamento alla tavola) consentirà di mettere a punto anticipatamente le migliori azioni correttive e strategie di mitigazione adottabili al fine di rendere la filiera resiliente a stressor esterni: cambiamenti climatici e aumento costi di produzione, in primis. Con il raggiungimento dell'obiettivo generale si esprimerà al massimo il grado di competitività della filiera nel breve, medio e lungo termine. Saranno identificati i diversi sistemi produttivi presenti, attualmente diversificati secondo i) tipi genetici presenti (razze a diffusione limitata, genotipi cosmopoliti, razze a duplice attitudine, incroci, ecc), ii) sistema di allevamento (estensivo, semi-estensivo o intensivo), iii) sistema di alimentazione e grado di utilizzo delle risorse esterne all'azienda (low vs high input), iv) categorie commerciali (età di macellazione, peso alla macellazione, maturità dei soggetti); v) sistemi di confezionamento tradizionali e innovativi come pure sistemi di maturazione della carne dry aging. I dati individuali, di stalla e di filiera saranno raccolti entro i diversi comparti della catena di produzione, dal campo alla tavola, e saranno convogliati in una banca dati per lo stoccaggio. I big data generatesi saranno elaborati con approcci di data intelligence e saranno volti alla creazione di report. In particolare, saranno impiegati sistemi di autoapprendimento (intelligenza artificiale) sfruttando la natura multilivello e multivariata del database.

Per quanto riguarda il comparto suinicolo, il progetto si prefigge di studiare l'effetto dei diversi sistemi di allevamento (ad es. intensivo vs estensivo/biologico) di arricchimenti ambientali su aspetti rilevabili in vivo (performance, salute, benessere) e post mortem sulla carcassa (resa di macellazione, tenore in carne magra) e sulle carni (potere di ritenzione, colore, tenerezza, caratteristiche microbiologiche). Infine diversi sistemi di confezionamento delle carni verranno testati per valutarne l'impatto sul tempo di vita.

La proposta progettuale si articolerà in 4 Work Package (WP) e avrà una durata complessiva di 43 mesi. Le attività previste nei WP porteranno a raggiungere specifici obiettivi fisici (OF) intermedi ed obiettivi di risultato (OR).

### ***Obiettivo***

**WP1: Obiettivo specifico:** Identificazione e caratterizzazione degli attuali sistemi produttivi della filiera carne selezionando un pool rappresentativo di aziende da includere nelle attività del progetto. Saranno presi in considerazione i più importanti scenari produttivi, ossia quelli che combinano diversi tipi genetici e diversi

sistemi di allevamento al fine di individuare quali fattori e come determinate pratiche zootecniche siano in grado di influenzare l'impatto ambientale, la massimizzazione della redditività aziendale e l'impatto sociale a livello di produzione primaria.

**WP2: Obiettivo specifico:** Caratterizzazione della qualità e sicurezza del prodotto carne bovina attraverso prelievo e analisi del taglio anatomico di riferimento e valutazione dell'effetto della fase di trasporto e conservazione valutando anche l'impatto di diverse strategie di confezionamento sul tempo di vita del prodotto.

**WP3: Obiettivo specifico:** Impatto del metodo di allevamento (esempio, intensivo vs estensivo/biologico) e del livello di benessere in allevamento (con particolare riferimento agli arricchimenti ambientali) per i diversi scenari esistenti nella filiera suinicola. Seguendo le modalità ampiamente descritte e dettagliate nel WP2, saranno svolti campionamenti ed analisi sulle carni coinvolgendo stabulari che ospitano gli animali durante lo svezzamento e l'ingrasso.

**WP4: Obiettivo specifico:** Analisi del grado di sostenibilità, circolarità e costi-benefici dei diversi scenari proposti tenendo conto degli aspetti posizionali e del contesto economico-sociale di riferimento.

#### ***Piano di attività***

- Revisione sistematica della letteratura
- Raccolta dei campioni per attività WP1 presso aziende del partenariato
- Realizzazione documentazione metodologia e di letteratura per i WP2-WP3
- Analisi socio-economica e SWOT del settore delle produzioni di carni Bovine e Suinicole WP4
- Analisi Costi-Benefici WP4