

Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura



Titolo del Progetto: La zootecnia di precisione per la riduzione degli antibiotici nella stalla da latte (PLFNODRUG)

Responsabile scientifico: **Fabio P. Abeni (CREA)**

Durata: **36 mesi**

Valore totale progetto: € 398.469,22

Importo finanziato: € 244.842,00

Obiettivo generale

La definizione di un modello di rischio di contrarre una mastite a seguito della omissione dell'uso di antibiotico a scopo preventivo al momento della messa in asciutta delle bovine, utilizzando tutte le informazioni disponibili in azienda, per garantire lo stato di salute e benessere delle bovine da latte. L'originalità principale risiede nella creazione dell'algoritmo da applicare sulla base di fonti dati tra loro estremamente eterogenee: informazioni derivanti sia da sistemi consolidati di campionamento e analisi (sia aziendali che esterni), che da dispositivi di zootecnia di precisione presenti in azienda e acquisite nel corso della carriera produttiva e sanitaria del singolo capo.

Obiettivi specifici

Azione 1.

Definizione di algoritmi mirati per ciascuna tipologia di realtà aziendale in funzione delle informazioni disponibili sulla carriera produttiva, riproduttiva e sanitaria dell'animale, per poter fornire all'allevatore uno strumento di supporto decisionale (come previsto all'azione 2) a favore di una messa in asciutta selettiva delle bovine. Si tratta di collegare fonti dati caratterizzate da differente localizzazione (aziendale o esterna),

frequenza di acquisizione dati (dai controlli mensili sino all'analisi in-line di alcuni dispositivi alla mungitura), o natura (produzione di latte, tempi di ruminazione, composizione del latte, risultati diagnostici).

Azione 2.

Messa a punto di un sistema decisionale (ad integrazione di quanto fatto nell'azione 1) basato sulla contemporanea verifica della condizione immunitaria della mammella (con conta leucocitaria differenziale del latte) e della sua microflora quali elementi di rischio di infezione durante l'asciutta e inizio successiva lattazione. Questa azione sarà prevalentemente indirizzata alle bovine in prima lattazione, poiché non risentono dell'azione in mammella di antibiotici da precedenti lattazioni o asciutte.

Dai risultati dell'azione 1, si prevede la possibilità di una significativa riduzione dell'utilizzo generalizzato e non razionale della terapia antibiotica alla messa in asciutta, con risultati in termini di costo-beneficio per l'allevatore. Le informazioni generate saranno di immediata fruibilità per i destinatari a partire dagli stessi allevamenti coinvolti che, grazie ai dati raccolti e alla loro interpretazione congiunta mediante l'individuazione di precisi algoritmi generati dal progetto e l'interazione con i veterinari aziendali, avranno la possibilità di decidere il livello di selettività alla messa in asciutta idoneo alla propria situazione. Dai risultati dell'azione 2, si avrà una prima importante associazione statistica tra i patogeni rilevati alla messa in asciutta e a inizio lattazione successiva con i dati raccolti nell'azione 1. Sarà possibile avere una associazione tra profili citologici mammari, rischio di evento mastite e profilo metagenomico del microbioma mammario. Sarà definita la associazione tra gli esiti delle differenti strategie di messa in asciutta (con o senza ricorso a trattamento antibiotico) e lo stato di salute e il profilo microbico del latte alla ripresa della lattazione seguente.

Le iniziative di informazione, comunicazione e trasferimento delle attività previste e dei risultati ottenuti nel corso del progetto saranno strutturate e organizzate per coinvolgere non solo i produttori primari che parteciperanno direttamente alle iniziative, ma anche per sensibilizzare altri soggetti, le istituzioni e le associazioni di categoria. Si prevede di realizzare eventi di informazione rivolti agli allevatori, predisporre e rendere disponibile materiale divulgativo per gli allevatori, comunicare tramite canali tradizionali e web il lavoro svolto, realizzare convegni e pubblicare articoli scientifici e rapporti di ricerca su riviste internazionali e articoli divulgativi su riviste nazionali.

La ricaduta economica sarà quantificabile nella riduzione del numero di trattamenti antibiotici per capo allevato grazie a una maggiore consapevolezza circa la possibilità di effettuare una messa in asciutta selettiva. I maggiori benefici saranno a carico di allevamenti caratterizzati da valori bassi di cellule somatiche nel latte di massa e da bassa incidenza di mastiti cliniche. Dal punto di vista ambientale e della salute umana e animale, a livello territoriale, le ricadute (minor selezione e diffusione dei geni delle resistenze agli antimicrobici) per la salute e l'ambiente saranno consistenti a livello regionale, essendo la Lombardia una regione ad elevata vocazione zootecnica. La riduzione dell'impiego di antibiotici rappresenta un aspetto discriminante nella scelta di produzioni animali caratterizzate da un differente livello di trattamenti. La possibilità di comunicare al consumatore in modo documentato l'adozione di pratiche di minore impatto ambientale e con minori rischi di ricadute negative sulla salute umana rappresenta certamente uno strumento di tutela del valore aggiunto del prodotto latte bovino.