**Progetto di ricerca**

**Valutazione dei principali aspetti quali-quantitativi della produzione di uova in funzione del genotipo e del sistema di allevamento.**

La produzione di carne avicola e uova ha un impatto ambientale nettamente inferiore rispetto ad altre tipologie di prodotti di origine animale principalmente in virtù dell’elevata efficienza alimentare degli ibridi commerciali impiegati a livello produttivo. Tale efficienza è frutto di un importante processo di selezione genetica condotta negli ultimi decenni, finalizzata all’aumento generalizzato delle prestazioni produttive. Tuttavia, i genotipi attualmente impiegati nelle pratiche commerciali mostrano problematiche relative allo stato di salute e benessere, comparsa di squilibri scheletrici, maggiore suscettibilità allo stress, e disordini metabolici che influenzano negativamente non solo l’aspetto visivo ma anche la qualità nutrizionale e tecnologica dei prodotti. Conseguentemente, negli ultimi anni è notevolmente aumentata la domanda di carne e di uova provenienti da sistemi di allevamento alternativi che, sebbene siano più costosi di quelli intensivi, siano in grado di garantire la biodiversità e lo stato di salute e benessere degli animali. I genotipi attualmente impiegati non sono idonei a questa tipologia di allevamento, mentre alcune razze locali, in virtù della loro buona resistenza allo stress termico e ridotte esigenze alimentari, potrebbero trovare spazio in sistemi di allevamento alternativi. D’altra parte, queste razze sono caratterizzate da prestazioni ridotte e, quindi, da una bassa produttività. Risulterebbe quindi necessario un miglioramento dell’efficienza produttiva tramite l’attuazione di un incrocio genetico tra i genotipi a rapido accrescimento e le razze locali, con l’obiettivo di combinare l’elevata produttività dei primi con l’alta adattabilità e resistenza allo stress delle seconde. Inoltre, poiché gli attuali ibridi genetici sono altamente specializzati nella produzione di carne o di uova e la produzione di uova richiede solo soggetti femmine, i soggetti maschi delle linee da uova vengono soppressi ad un giorno di vita in quanto non impiegati a livello commerciale a causa del loro tasso di crescita notevolmente ridotto. L’impiego di razze a duplice attitudine (allevate sia per la produzione di carne che di uova) consentirebbe di eludere questa problematica. In questo contesto, il presente progetto di ricerca ha lo scopo di studiare l’impiego di ibridi ottenuti dall’incrocio di razze locali e commerciali al fine di ottenere una razza a duplice attitudine e si propone di valutare tutti gli aspetti connessi alla produzione di uova (performance produttive, benessere, sostenibilità e qualità) in sistemi di allevamento standard ed alternativi. Inoltre, il progetto ha l’obiettivo di individuare tratti metabolici e nutrizionali distintivi che consentirebbero il miglioramento dell’uso di razze locali in sistemi di allevamento sostenibili.

**Piano di attività**

Il programma di ricerca verterà sulla valutazione dell’effetto dell’impiego di ibridi ottenuti da razze locali e commerciali in diversi sistemi di allevamento su produttività e qualità delle uova.

La formazione del candidato verterà sull’acquisizione e l’approfondimento delle tecniche analitiche più idonee a caratterizzare la qualità delle uova e sarà svolta presso i laboratori del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari – sezione di Ozzano dell’Emilia, sotto la supervisione del Prof. Federico Sirri.

Più in dettaglio, il piano di formazione prevede che, dopo un periodo preliminare di apprendimento della struttura complessiva del progetto di ricerca, il titolare di assegno acquisisca un’adeguata conoscenza delle tecniche di allevamento adottate per la fase sperimentale, nonché di quelle analitiche necessarie per la valutazione dei parametri qualitativi delle uova. In particolare, il candidato eseguirà analisi volte alla determinazione dei più importanti parametri qualitativi delle uova con metodi tradizionali e innovativi. Saranno inoltre approfonditi aspetti dell’analisi statistica per la valutazione delle variabili considerate.

Nella seconda fase del piano formativo saranno esaminati gli aspetti applicativi del progetto di ricerca. Nel dettaglio, i tipi genetici impiegati nella sperimentazione saranno confrontati in sistemi di allevamento standard e alternativi tramite un modello fattoriale completo (5 genotipi x 2 sistemi di allevamento). Le razze locali (RL) impiegate saranno Bionda Piemontese (RL1) e Robusta Maculata (RL2). Gli ibridi (RL1xS e RL2xS) verranno ottenuti incrociando tali razze con ibridi commerciali (Sasso) al fine di migliorare le prestazioni produttive. Alla schiusa, i pulcini delle razze locali e dei rispettivi ibridi verranno sessati e gli individui maschi e femmine verranno impiegati per la produzione di carne e di uova, rispettivamente. Inoltre, i pulcini appartenenti ai genotipi commerciali (HPS) attualmente utilizzati per la produzione di uova (Hyline brown) saranno acquistati da incubatoi commerciali. Tutti i genotipi (RL1, RL2, RL1xS, RL2xS, HPS) verranno allevati sia in sistemi di allevamento intensivo che alternativo. La sperimentazione sarà successivamente finalizzata alla valutazione della produttività e delle caratteristiche qualitative delle uova prodotte da tali genotipi.

Pertanto, durante la durata dell’assegno di ricerca il candidato potrà acquisire un’approfondita preparazione nel settore avicolo ed in particolare nella valutazione dei principali parametri qualitativi delle uova (peso uovo e suoi componenti, indice di forma, colore e robustezza del guscio, indice di Haugh, colore del tuorlo). Inoltre, in virtù dello stretto coordinamento tra Università e mondo produttivo, egli potrà trovare utili interazioni con la realtà produttiva dell’area emiliano-romagnola in modo da favorire un suo eventuale inserimento nel mondo del lavoro al termine del periodo formativo.