**Progetto:** BIOCONVERSION OF UNDERUTILIZED RESOURCES INTO NEXT GENERATION PROTEINS FOR FOOD AND FEED (NextGenProteins)

**Responsabile scientifico e titolare dei fondi**: Prof. Marco Candela

**Titolo dell’assegno di ricerca**: Determinazione della struttura del microbioma intestinale di orate da allevamento sottoposte a diverse diete o condizioni di acquacoltura

Entro il 2050, il pianeta sarà abitato da 9,7 miliardi di persone, circa il 30% in più rispetto all'attuale popolazione mondiale. Questo implica una sfida senza precedenti per l'umanità: i sistemi alimentari devono aumentare sostanzialmente la produzione di alimenti sicuri e nutrienti, riducendo al contempo la pressione sulle risorse ambientali. In questo contesto, il contributo dell'acquacoltura ad una sicurezza alimentare sostenibile è diventato sempre più importante in Europa, sia direttamente, attraverso il consumo dei prodotti, sia indirettamente, attraverso il reddito e i benefici economici ottenuti dalle persone che si occupano di acquacoltura e delle attività ad essa connesse.

Comprendere le interazioni ospite-microbioma nei sistemi di acquacoltura è importante per riuscire ad evitare o gestire al meglio condizioni di disbiosi che possono inficiare la produttività e la qualità del prodotto finale. Le attività del progetto mirano ad esplorare il ruolo del microbioma associato alle specie allevate nella loro salute e produttività. In particolare, eventuali cambiamenti nella composizione del microbioma dipendenti da diverse strategie di alimentazione e condizioni di allevamento saranno monitorati mediante Next Generation Sequencing (NGS), al fine di migliorare la salute dei pesci e supportare l'efficienza dei sistemi di produzione.

Il candidato sarà coinvolto in un network di ricerca internazionale e dovrà dimostrare capacità nel collaborare alla gestione dei dati in un contesto multidisciplinare. Il candidato dovrà analizzare campioni di diverse matrici animali e ambientali raccolti a intervalli regolari durante lo studio. In particolare, dovrà occuparsi dell’estrazione del DNA microbico e di tutte le procedure molecolari richieste per la caratterizzazione di comunità microbiche complesse mediante NGS. Il candidato dovrà, inoltre, occuparsi dell’analisi bioinformatica delle sequenze così come dell’elaborazione statistica dei dati derivanti dal sequenziamento e interfacciarsi con i partner per l’integrazione di tali risultati con i diversi parametri di allevamento, nell’ottica del miglioramento degli outcome della pratica di acquacoltura.