**Progetto di Ricerca e il Piano di Attività**

**Titolo dell’assegno:** Studio di strategie alimentari sostenibili orientate alla riduzione dell’impiego degli antimicrobici nell’allevamento del suino.

Development of sustainable feeding strategies to reduce the use of antibiotic in pig farming.

La moderna e corretta gestione del suino, in tutte le fasi produttive, si basa sul soddisfare le così dette 5 libertà promulgate con il Brambell Committe report nel 1965. Tra queste, la prima si riferisce alla necessità di evitare fame, sete e malnutrizione degli animali, riconoscendo come centrale la nutrizione, per garantire un adeguato stato di benessere che non può prescindere da una condizione corporea ottimale. Pertanto la determinazione dei fabbisogni nutrizionali, così come lo studio dell’interazione tra la dieta e lo sviluppo fisiologico dell’organismo sono essenziali. L’impiego di additivi per mangimi facenti parte della categoria organolettici, nutrizionali e zootecnici, possono complementare la razione per migliorare diversi aspetti dell’animale sia in termini di efficienza alimentare, benessere e salute intestinale.

Si ipotizza che la definizione di razioni ottimizzate per specifiche fasi di crescita, livello produttivo e caratteristiche fisiologiche, possono contribuire al miglioramento delle performance produttive del suino in tutte le fasi della sua vita con riscontri positivi nella riduzione dell’impatto ambientale derivane dal loro allevamento.

Scopo del presente studio è quindi valutare l'effetto di strategie dietetiche di precisione finalizzate ad ottimizzare la sopravvivenza e l’efficienza dei suini in diverse fasi produttive ed in diverse condizioni fisiologiche.

Il candidato, che dovrà avere già esperienza nello studio della fisiologia digestiva del suino, dovrà altresì avere competenze nel campo della nutrizione del suino e nella gestione di prove in campo ed in condizioni ambientali controllate nonché avere ottenuto l’abilitazione per la gestione degli animali in sperimentazione. L’assegnista avrà l’occasione di ampliare e migliorare le proprie conoscenze in tali ambiti, interagendosi nel gruppo di ricerca.

In termini sperimentali l’attività riguarderà:

1. Supervisione delle prove di allevamento, raccolta dati e campionamento di materiale biologico.
2. Raccolta di dati relativi allo stato di salute dei suini
3. Estrazione di DNA batterico da campioni di origine suina ai fini del sequenziamento di una regione ipervariabile del gene 16S rRNA mediante piattaforma Illumina MiSeq.
4. Elaborazione in ambiente “R” dei risultati riguardanti i dati produttivi e di salute e del microbiota raccolti nel corso delle prove, applicando modelli statistici adeguati ai diversi casi studio

Per la realizzazione del piano di formazione si prevede lo studio e l’approfondimento delle seguenti tematiche:

1. Ricerca bibliografica inerente all’interazione tra fabbisogni alimentari e produttività del suino in tutte le fasi di vita.
2. Apprendimento e/o approfondimento dell’uso di tecnologie omiche per valutare l’effetto delle strategie adottate nel corso del contratto
3. Gestione di database complessi e loro integrazione per comprendere le dinamiche di interazione tra diversi fattori presenti in allevamento.