



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

**P.O.R. ABRUZZO – OBIETTIVO 3 PER IL 2000/2006**  
**PROTOCOLLO DI INTESA TRA REGIONE ABRUZZO,**  
**COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE DELLE UNIVERSITA' ABRUZZESI**  
**E**  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE**  
**PER L'ATTUAZIONE DEL MACROPROGETTO**  
**INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, GOVERNANCE**  
**(PROGETTO REGIONALE FORMAZIONE TECNICO SCIENTIFICA**  
**E**  
**PROGETTO IN\_CO: AZIONI INTEGRATE PER LO SVILUPPO DI**  
**“INTERMEDIARI DELLA CONOSCENZA TECNOLOGICA, ORGANIZZATIVA E GESTIONALE”)**  
**“ASSEGNI REGIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA E ALTA FORMAZIONE “ IN MATERIE TECNICO**  
**SCIENTIFICHE, INTERVENTO IC4E – SOTTO - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO-**

**ASSEGNISTA DI RICERCA:**

Dott.ssa Alessia Gloria

**Tutor/ Responsabile Scientifico:**

Prof.ssa Barbara Barboni

**Nome istituzione a cui afferisce laboratorio ospitante:**

SEMENITALY S.p.A.

**Nome e qualifica del responsabile del laboratorio ospitante:**

: Dott. Sergio Taschini

**Durata soggiorno laboratorio ospitante:**

Due trimestri

## OTTIMIZZAZIONE DI MESTRUI DILUITORI NELLA SPECIE SUINA

### OBIETTIVI

L'inseminazione artificiale (IA) ha avuto negli ultimi anni un'enorme espansione consentendo una razionalizzazione della gestione della riproduzione e garantendo nel contempo importanti tassi di fertilità. Nonostante gli elevati livelli di efficienza raggiunti, l'IA presenta ancora importanti margini di miglioramento.

Fisiologicamente, il potere fecondante degli spermatozoi (funzione motoria e condizione di precapacitazione) è mantenuto dal plasma seminale la cui progressiva eliminazione durante la risalita nel tratto genitale femminile consente al seme di esprimere tutto il suo potenziale fecondante. Questo meccanismo è alterato nell' IA in quanto si ha una diluizione del plasma seminale con estenders, con conseguente prematura attivazione di processi di capacitazione. Pertanto i diluitori usati per il seme refrigerato di verro devono poter mantenere uno stato di quiescenza funzionale del seme durante la refrigerazione ed al riscaldamento, nel tratto genitale femminile, devono supportare la ripresa delle attività motorie e metaboliche.

Obiettivi del presente progetto di ricerca sono:

- migliorare vitalità e motilità del seme dopo diluizione ma soprattutto capacità di riprendere una motilità vigorosa dopo stoccaggio a 17°C
- migliorare la pratica dell'IA intervenendo sulla reattività e contrattilità uterina al momento dell' IA al fine di offrire un vantaggio pratico all'operatore.

### METODOLOGIE

1° Fase (in laboratorio)

I diluitori sperimentali, contenenti modulatori dell'attività metabolica e motoria saranno testati su 10 verri delle razze Landrace, Large White e Duroc di provata fertilità. Sul seme diluito,  $3 \times 10^9$  spz/100 ml, e refrigerato in camera termostatica a 17°C, saranno condotti i seguenti esami:

- valutazione della motilità con microscopio ottico ed analisi elettronica mediante Sperm Quality Analyzer (SQA)
- valutazione della motilità come sopra indicato dopo incubazione a 38°C
- verifica dell'integrità acrosomiale mediante colorazione FITC-PSA e stato di capacitazione mediante colorazione CTC, con microscopio a fluorescenza (Nikon Eclipse 600).

2° Fase (in campo)

Saranno prodotte dosi inseminanti di prova e di controllo alla concentrazione di  $3 \times 10^9$  spz/100 ml per fecondare circa 200 scrofe suddivise in due gruppi omogenei per parità e prolificità. Gli animali saranno fecondati due volte, a distanza di un giorno, a 24 ore dal rilevamento del calore. Tutte le fecondazioni saranno eseguite per caduta o aspirazione spontanea da uno stesso operatore che ignorerà quali animali siano di prova e quali di controllo. Quindi verranno registrati i tempi impiegati per effettuare le inseminazioni, la quantità di reflusso di seme ed infine la prolificità delle scrofe al momento del parto.

## RISULTATI ATTESI

1° Trimestre: miglioramento delle caratteristiche del materiale seminale sia per quanto riguarda la motilità degli spermatozoi dopo diluizione sia dopo stoccaggio in camera termostatica a 17°C non modificando la percentuale di integrità acrosomiale e spermatozoi capacitati.

2° Trimestre: il diluitore messo a punto dovrà permettere di eseguire l'IA in tempi inferiori rispetto a diluitori già presenti in commercio, ridurre la quantità di reflusso di seme dopo fecondazione ed aumentare la prolificità delle scrofe.

Visto ed approvato:

Tutor

Chiar.mo Prof. Mauro Mattioli

---

Coordinatore del dottorato in Biotecnologie della Riproduzione, XX ciclo  
Chiar.ma Prof.ssa Barbara Barboni