



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:

Falasca Giulio

Tutor/ Responsabile Scientifico:

Prof.ssa Barbara Barboni

Nome istituzione a cui afferisce laboratorio ospitante:

SEMENTALY (Modena).

Nome e qualifica del responsabile del laboratorio ospitante:

Dott. SERGIO TASCHINI

Durata soggiorno laboratorio ospitante:

3 trimestri

ELABORAZIONE DI METODICHE VOLTE A VALUTARE I DANNI DA CONGELAMENTO NEL SEME SUINO

La disponibilità di dosi di seme congelato rappresenta la condizione fondamentale per massimizzare i vantaggi derivati dalle tecniche d'inseminazione strumentale, consentendoci sia una più oculata programmazione dell'uso del materiale genico, svincolando da limitazioni d'ordine spazio-temporale, sia una maggiore sicurezza sul profilo sanitario. Tuttavia, nella specie suina tale metodica non ha avuto ancora una diffusione adeguata in quanto la mancanza d'opportuni crioprotettori, la presenza di fattori soggettivi legati al singolo verro, ma soprattutto la particolare composizione lipidica della membrana dello spermatozoo di maiale, hanno impedito la messa a punto in questa specie di protocolli di congelamento sufficientemente efficienti.

OBIETTIVI DELLA RICERCA

- Identificare i parametri oggettivi che consentono di determinare i danni da congelamento nel gamete maschile di suino;
- Ottimizzare le metodiche di crioconservazione disponibili, adattandole anche a grossi volumi di seme;
- Mettere a punto tecniche che permettano di selezionare i verri maggiormente idonei alla produzione di seme congelato ed identificare eventuali relazioni tra regime alimentare e crioresistenza delle cellule spermatiche.

METODICHE

In seguito all'esposizione alle basse temperature il seme subisce modificazioni morfologiche e funzionali che ne riducono sensibilmente il potere fecondante. Per definirle e quantificarle in maniera oggettiva, utilizzando validati protocolli, saranno presi in considerazione i seguenti parametri:

- ❖ Incidenza delle reazioni acrosomiali, colorando gli spermatozoi con la lectina PSA-FICT coniugata e successivamente analizzandoli mediante microscopica a fluorescenza.
- ❖ Motilità degli spermatozoi, calcolata con un sistema digitale di valutazione: lo Sperm Quality Analyzer (SQA).
- ❖ Fluidità di membrana, utilizzando la tecnica FRAP (fluorescence redistribution after photobleaching), che consiste nel colorare le cellule spermatiche con marcatori di membrana fluorescenti e successivamente misurare con microscopio confocale laser la velocità di recupero della fluorescenza emessa dopo fotodecadimento prodotto in aree circoscritte di membrana.
- ❖ Potere fecondante, ricorrendo ad esperimenti effettuati sia *in vitro* (co-incubazione con zone pellucide omologhe e IVF) che *in vivo* (inseminazione artificiale di scrofe con dosi critiche di seme).

Con le modalità appena descritte si procederà anche alla successiva identificazione dei riproduttori da destinare al congelamento del seme, nonché alla valutazione e al miglioramento dei protocolli di crioconservazione.

RISULTATI ATTESI

- I trimestre: descrizione dei principali parametri morfofunzionali in grado di documentare i danni da crioconservazione;
- II trimestre: identificazione dei verri il cui seme risulta maggiormente idoneo al congelamento e possibilità di allestire diete in grado di modificare la composizione lipidica degli spermatozoi, orientandola verso il raggiungimento di una migliore performance;
- III trimestre: messa a punto di protocolli di congelamento più efficienti, e che meglio soddisfino, in termini di economicità e facilità d'esecuzione, le esigenze di un allevamento.