

## Banca dati



### **QUADERNO n. 1, CONSORZIO UNIVERSITARIO ITALIANO PER L'ARGENTINA SCHEDE DI SINTESI DELLE INIZIATIVE DI FORMAZIONE E DI RICERCA CONCLUSE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2006-07**

**Consiglio Scientifico, Camerino 2008, ed. novembre 2008, Padova**

a cura di:

Elisabetta Croci Angelini (Università degli Studi di Macerata)

Giorgio Franceschetti (Università degli Studi di Padova)

Josè Maria Kenny (Università degli Studi di Perugia)

#### **Premessa**

La cooperazione interuniversitaria con l'Argentina ha trovato una formale risposta con la costituzione del Consorzio interuniversitario italiano per l'Argentina (CUIA) costituitosi nel 2003 e divenuto operativo nel 2005.

Tale Consorzio (al quale aderiscono attualmente 24 Università italiane: Bari statale, Bari Politecnico, Basilicata, Bologna, Camerino, Cassino, del Salento-Lecce, Ferrara, Macerata, Politecnico delle Marche, Napoli Federico II, Padova, Pavia, Perugia statale, Perugia stranieri, Roma La Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Siena Stranieri, Teramo, Torino, Udine, Urbino, della Tuscia-Viterbo) si è posto come scopo principale quello di promuovere e sostenere progetti di cooperazione interuniversitaria tra le Università italiane e argentine ovvero stimolare il potenziamento reciproco delle capacità scientifico-tecniche, culturali e gestionali delle Università dei due Paesi. Nello specifico gli aspetti di tale cooperazione riguardano:

- 1) la conoscenza scientifica tra ricercatori delle università
- 2) l'aggiornamento delle competenze dei docenti
- 3) la formazione di personale di ricerca (dottorati di ricerca)
- 4) la promozione e il sostegno della mobilità degli studenti
- 5) lo scambio finalizzato al miglioramento della gestione (amministrativa) universitaria.

Sulla scia di tali aspetti, il CUIA ha ritenuto di promuovere nel suo primo anno di attività un'apertura di attività incrociate nel campo scientifico attraverso un bando che consentiva, a ciascuna Università italiana consorziata, di proporre una propria attività di ricerca per dar vita ad un primo dialogo attraverso un lavoro comune ([1° bando cuia esercizio finanziario 2005.pdf](#)). Tale bando che proponeva il cofinanziamento e la ricerca con almeno un partner argentino, ha sortito l'adesione di 14 sedi Universitarie italiane.

A seguito valutazione compiuta dal Consiglio Scientifico\*, sulla scorta dei richiami del bando e di un documento riportante le finalità e i settori promozionali, è stata suddivisa la disponibilità di fondi come da tabella riportata a pagina 8 e 9 del Quaderno CUIA n. 1. ([quaderno\\_n1.pdf](#)).

In merito all'attività svolta dalle 14 Università italiane in partenariato con quelle argentine nel periodo di lavoro aprile 2006- luglio 2007, sono state effettuate da parte di tutti delle missioni di lavoro da e per l'Argentina e, da parte del Consiglio Scientifico, attuate due valutazioni in itinere nel periodo. Quasi tutte le iniziative progettuali hanno anche dato luogo a eventi esterni in Italia o in Argentina finalizzati a presentare i risultati raggiunti.

Al fine di documentare in forma sintetica l'esito di questa prima esperienza congiunta tra Università italiane e argentine, è stato redatto il Quaderno CUIA n. 1.

Gli elementi riportati consentono di disporre di quanto svolto dall'unità di lavoro e anche di poter eventualmente recuperare materiali più analitici (rapporti, articoli su riviste, e su libri, monografie).

\* Il Consiglio Scientifico del CUIA ha la finalità di promuovere iniziative di formazione e di ricerca tra Università italiane e strutture universitarie e non dell'Argentina, nello spirito di cooperazione internazionale. La promozione avviene mediante un riconoscimento e contributo anche finanziario alle iniziative che le Università consorziate in CUIA promuoveranno in accordo con una o più strutture partner argentine. In merito al contributo finanziario su mandato del Consiglio Direttivo che metterà periodicamente a disposizione del Consiglio Scientifico un budget di spesa, questi sarà corrisposto a seguito graduatoria tra partecipanti ad apposito bando diffuso in tutte le Università del CUIA. La ripartizione dei fondi seguiranno i criteri che di volta in volta verranno deliberati dal Consiglio Scientifico su proposta del Presidente del medesimo.

*Giorgio Franceschetti, Presidente del Consiglio Scientifico*



2006/2007 Schede di Sintesi delle cooperazioni

Nell'ambito delle finalità dell'attività scientifica del CUIA, per il 2006/07 sono individuate quattro aree prioritarie di mutua cooperazione:

**1) tutela e valorizzazione della lingua e cultura italiana in Argentina.** In questo ambito rientrano tutte le iniziative culturali e di ricerca aventi come scopo di tenere viva la lingua italiana e soprattutto la cultura italiana nelle sue differenti connotazioni: artistica, letteraria, musicale, giuridica, politica ecc.

**2) innovazione scientifica e tecnologica.** In questo ambito rientrano tutte le iniziative di ricerca pura e applicata dei vari settori scientifici dell'area della Ingegneria, della Statistica, delle Scienze in generale, dell'Agraria e della Veterinaria, della Farmacia e della Psicologia;

**3) trasferibilità delle abilità in campo medico.** In questo ambito rientrano iniziative aventi come focus la possibilità di promuovere trasferibilità di aspetti pratici nel settore medicoclinico, favorendo la mobilità breve di giovani medici tra sedi italo argentini nell'intento di favorire possibilità di nuove acquisizioni su settori di eccellenza;

**4) formazione post grado.** In questo ambito rientrano tutte le attività che istituzioni italiane d'intesa con quelle argentine intendono promuovere preferenzialmente in Argentina. Tale attività comprendono corsi di specializzazione, master, summer school.

Di seguito viene esposta la Scheda di Sintesi anno 2006/2007



Università degli Studi di Torino



2006/2007

**Applicazione di tecnologie innovative per il miglioramento delle produzioni zootecniche**

Area prioritaria di mutua cooperazione:

**2) innovazione scientifica e tecnologica.** In questo ambito rientrano tutte le iniziative di ricerca pura e applicata dei vari settori scientifici dell'area della Ingegneria, della Statistica, delle Scienze in generale, dell'Agraria e della Veterinaria, della Farmacia e della Psicologia

#### **A. ELEMENTI DI INQUADRAMENTO**

**A1. Università proponente** Università degli Studi di Torino

**A2. Titolo dell'iniziativa progettuale** Applicazione di tecnologie innovative per il miglioramento delle produzioni zootecniche

#### **A3. Partners**

- italiani
- Facoltà di Medicina Veterinaria, Dipartimento di Patologia Animale
- argentini
- Università Nacional de Cordoba Argentina
- *IRAC Biogen Istituto de Reproducion Animal, Cordoba Argentina*
- Agencia Cordoba Ciencia, Cordoba Argentina

#### **A4. Dipartimento (o Struttura) referente dell'attività finanziata**

DPT di Patologia Animale

#### **A5. Coordinatore – responsabile del progetto**

Prof. Leila Vincenti

#### **A6. Luogo/luoghi di svolgimento**

Regione di Cordoba – Argentina

Laboratorio di Tecnologie della Riproduzione - DPT Patologia Animale - Italia

#### **A7. Numero di partecipanti e qualifiche**

Prof. Leila Vincenti, Professore Ordinario

Dott. Leandro Boretti Dottorando

Prof. Humberto Tribulo Professore a Contratto

Prof. Leonel Alissio Professore a Contratto

## **B. L'INIZIATIVA PROGETTUALE**

### **B1. Descrizione del progetto**

La finalità del Progetto è produrre materiale seminale refrigerato di qualità costante e ottimale per migliorare le percentuali di gravidanze in bovine sincronizzate.

L'uso dell'inseminazione artificiale nell'allevamento estensivo permette di migliorare la gestione sanitaria dei soggetti e di migliorare il valore genetico degli animali allevati utilizzando solo seme di soggetti di elevato valore genetico. L'uso di tale tecnica è possibile solo su consistenti gruppi di femmine sincronizzate farmacologicamente, che rispondono ai trattamenti con una fertilità buona ma migliorabile del 10% se il seme utilizzato è refrigerato, anziché congelato. La dose inseminativa ottimale - cioè il numero minimo di spermatozoi idonei a determinare il miglior indice di successo fecondativo - deve essere determinata con parametri oggettivi e costanti nel tempo e quindi si rende necessario l'uso di strumenti che permettano di definire i parametri qualitativi del seme utilizzato secondo criteri ripetibili e standardizzabili.

Presso differenti Centri di selezione di razza argentini collocati in diverse strutture pubbliche e private verranno prelevati i campioni di materiale seminale che saranno esaminati a fresco - con un microscopio ottico da campo a 100x, sarà valutata la motilità di massa del campione - e prediluiti 1:1 - con un diluente sintetico in commercio. Il materiale, sarà trasportato, in contenitore termico a 34° C. presso il laboratorio di riferimento, Laboratorio della Universidad Nacional de Cordoba in collaborazione con l'IRAC-Biogen (Cordoba). Qui verrà messa in atto la innovativa metodologia di analisi computerizzata a distanza della motilità del seme bovino; verranno prodotte delle video sequenze di campioni di materiale seminale diluito 1/20 - osservati al microscopio in contrasto di fase - campo scuro - ingrandito a 400x.

Le osservazioni devono essere compiute su tavolino termostato e con appositi vetrini reticolati. Le video sequenze saranno trasmesse per via telematica al DPA della Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino, convertite in file AVI o Mpeg 2. Su questo supporto si potranno effettuare le analisi seminali complete: motilità, conteggio, velocità, % vivi/morti, morfologia delle cellule spermatiche mediante l'analizzatore computerizzato di immagine Hamilton-Thorne situato presso il laboratorio di Andrologia del Dipartimento.

Il lavoro farà sì che il laboratorio decentrato, potrà approcciare la problematica della produzione di qualità e la certificazione delle produzioni di materiale seminale con criteri oggettivi e precisi.

Questo importante aspetto introduce il capitolo del controllo di qualità nella filiera zootecnica in Argentina con la produzione di dosi di seme certificate e permette di avviare un sistema di controllo e gestione della riproduzione centralizzato. Si diffonde altresì il monitoraggio delle misure di controllo della qualità nella filiera zootecnica argentina seguito dal gruppo di Tecnici addestrati per sovrintendere alla riproduzione assistita animale. Il progetto favorisce l'interscambio di docenti, ricercatori ed addetti ai settori della filiera agro-alimentare.

Contestualmente verranno preparati dei Tecnici che diffondano sul territorio le conoscenze e le capacità acquisite, anche mediante specifico materiale didattico multimediale predisposto. Potranno essere effettuate indagini sulla "resa" dei fecondatori e sul tempo di apprendimento delle tecniche impiegate dei tecnici sottoposti ad addestramento.

Nel Progetto è coinvolta, in qualità di partner, la IMV TECHNOLOGIES ITALIA S.r.l. di San Bonico (PC), società commerciale che fornisce competenze e materiali per la realizzazione del progetto (diluitori, filtri, obiettivi contrasto di fase in campo scuro, vetrini reticolati, paillettes ecc.).

Nel periodo Ottobre - Novembre 2006 in Argentina si sono realizzate le prove di campo con esecuzione delle riprese su materiale seminale prelevato in aziende ed invio dei dati e analisi a distanza in tempo reale al fine di ottimizzare la produzione di seme. È stato realizzato un Corso di Formazione di *Inseminazione Artificiale* per allevatori e operatori aziendali presso le aziende dove è stata eseguita la parte pratica del progetto e in collaborazione con il prof. Humberto Tribulo è stato illustrato agli studenti dell'Università Nacional di Cordoba il progetto di ricerca svolto. È in corso la verifica della possibilità di brevettare il sistema in collaborazione con l'Ufficio Brevetti dell'Università.

### **B2. Risultati attesi**

Sarà possibile, per il laboratorio decentrato, approcciare la problematica della produzione di qualità e la certificazione delle produzioni di materiale seminale con criteri oggettivi e precisi.

Questo importante concetto introduce il capitolo del controllo di qualità nella filiera zootecnica in Argentina con la produzione di dosi di seme certificate e permette di avviare un sistema di controllo e gestione della riproduzione centralizzato. Si diffonde altresì il monitoraggio delle misure di controllo della qualità nella filiera zootecnica argentina seguito dal gruppo di Tecnici addestrati per sovrintendere alla riproduzione assistita animale. Il progetto favorisce l'interscambio di docenti, ricercatori ed addetti ai settori della filiera agro-alimentare.

### **B3. Risultati ottenuti, documentati**

- il sistema VR sottostima leggermente MT, mentre sovrastima leggermente MP
- i modelli regressivi lineari consentono di stimare CASA da VM molto accuratamente per MT, meno, ma sufficientemente, per MP
- sarebbe necessario stimare la ripetibilità dell'analisi visiva rispetto a VM in casi di laboratori che non dispongono di un sistema CASA

## **C. MANIFESTAZIONI ESTERNE PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E DEI RISULTATI OTTENUTI**

Il lavoro svolto sarà oggetto di pubblicazione scientifica - Meeting Internazionale di Riproduzione animale 25-28 giugno 2007 - Cordoba.

<b>D. SPESA TOTALE DEL PROGETTO</b>	<b>€ 15.000,00</b>
<b>D1. Importo previsto per il progetto</b>	<b>€ 15.000,00</b>
<b>D2. Importo assegnato dal CUIA</b>	<b>€ 10.000,00</b>
<b>D3. Altri finanziamenti:</b>	<b>€ 5.000,00</b>
<i>Materiale da parte dell'IMV Bicef</i>	<i>€ 3.000,00</i>
<i>Valorizzazioni/ammortamento/uso attrezzature/programmi informatici/spese invio-conversione files/ etc.</i>	<i>€ 2.000,00</i>