



Università degli Studi di Sassari



FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 – Formulario Proposta Progettuale

INNOVA.RE

INNOVAzione in REte

C.U.P. J85G09000350002

FRONTESPIZIO

Responsabile scientifico del progetto	Prof. Enrico Pietro Luigi De Santis
Dipartimento di afferenza	Dipartimento di Medicina Veterinaria
Dipartimento sede amministrativa	Dipartimento di Medicina Veterinaria
Titolo e acronimo progetto	Innovate the Food Safety Network for Sheep CHEESE in Sardinia IFSNS-Cheese-S (Innovazione della Gestione per la Sicurezza Alimentare negli Stabilimenti di Produzione dei Formaggi Ovini della Sardegna)
Soggetti partner	<ol style="list-style-type: none"> 1. F.Ili Pinna Industria Casearia S.P.A.; Sede legale e Sede operativa in via F.Ili Chighine n.9 07047 Thiesi (SS); Rappresentante legale Giommara Pinna, nato a Thiesi il 20.05.58; Partita IVA: 00061150900; Tel. 079 886 009; Fax 079 886 724; e-mail info@pinnaspa.it 2. Cooperativa Allevatori Ovini C.A.O. soc. coop. Agr.; Sede legale e Sede operativa in Loc. "Perda Lada" Fenosu 09170 Oristano (OR); Rappresentante legale Renato Illotto, nato a Seneghe il 28.08.62; Partita IVA: 00052920956; Tel. 0783 301831; Fax 0783 301511; e-mail info@caoformaggi.it 3. Agenzia Laore Sardegna, con Sede Via Caprera n. 8 a Cagliari - C.F. e P.I. 03122560927.
Durata	10 mesi



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

A) DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Obiettivi del progetto

Il progetto pilota di innovazione è attuato in collaborazione tra ricercatori del Dipartimento di Medicina Veterinaria e due stabilimenti leader nella trasformazione del latte di pecora, rappresentativi di:

- settore privato, F.lli Pinna spa;
- settore cooperazione, Cooperativa Allevatori Ovini (C.A.O.) soc. coop. Agricola.

Il progetto si propone di innovare la "rete" di protezione e garanzia della Sicurezza Alimentare adottata negli stabilimenti caseari della Regione Sardegna attraverso l'adozione di metodologie e tecniche per l'attuazione di interventi di sorveglianza attiva verso i microrganismi patogeni. Le innovazioni proposte sono:

- trasferimento di procedure e metodi di impiego di un test per la rilevazione di biofilm o residui organici sulle superfici;
- definizione di una mappatura dei patogeni diffusi negli stabilimenti, estesa a specie di non frequente ricerca nei piani di autocontrollo aziendale.

Le soluzioni adottate sono innovative rispetto alle metodologie adottate attualmente nelle aziende e consentono di:

- rendere sistematica la verifica dei siti di formazione di biofilm o residui organici sulle superfici dello stabilimento;
- definire una mappatura completa dei siti ambientali di persistenza e di contaminazione da parte di patogeni;
- rafforzare la valutazione critica dell'efficacia ed adeguatezza delle procedure di gestione igienica su base scientifica, adottando misure correttive e di prevenzione appropriate.

- *trasferimento dei risultati ottenuti alle aziende coinvolte, disseminazione dei risultati nei caseifici regionali e divulgazione*

Per il *trasferimento* dei sono previste le seguenti modalità:

- a) comunicazione a ciascuna azienda dei risultati relativi all'applicazione del test per la rilevazione di biofilm, dei dati sulla prevalenza e studio finalizzato alla tracciabilità dei patogeni. Sarà prodotta una mappa dello stabilimento, in cui sarà riportata la distribuzione spaziale delle specie identificate in relazione ai siti di isolamento;



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

b) sviluppo di un programma di azioni correttive e preventive individuate in base alla mappatura dei patogeni, con interventi mirati su lay-out e riduzione del rischio di contaminazione in relazione ai differenti processi di produzione e prodotti;

c) attuazione di un programma di formazione del personale tecnico e gestione della qualità basato sui risultati ottenuti, finalizzato a:

c.1) trasferire le procedure e le condizioni per l'impiego del test di rilevazione di biofilm/matrici organiche;

c.2) attuazione delle procedure correttive sull'attuazione di misure per la gestione igienica;

c.3) prevenzione delle contaminazioni ambientali e dei prodotti.

Il piano di formazione sarà concordato con il management aziendale e sarà gestito dai ricercatori del Dipartimento di Medicina Veterinaria.

La *disseminazione* delle innovazioni introdotte nella gestione igienica e della sicurezza sarà effettuata nell'ambito di un incontro con operatori del settore organizzato in collaborazione con l'agenzia LAORE (senza oneri finanziari a carico del progetto).

La *divulgazione* dei risultati di rilievo scientifico, successivamente alla conclusione del progetto e senza oneri finanziari a carico dello stesso, saranno oggetto di pubblicazione su rivista peer-reviewed.

Risultati attesi

R.01 *trasferimento ed applicazione di una procedura per la rilevazione di biofilm e matrici organiche in stabilimento*

Nelle industrie casearie ai fini della prevenzione delle contaminazioni la rilevazione di matrici esopolisaccaridiche ed organiche sulle superfici ambientali riveste importanza per:

a) individuare potenziali siti di contaminazione o siti di persistenza di batteri patogeni;

b) verificare l'efficacia di procedure di gestione igienica.

Attualmente il monitoraggio della presenza di tali materiali e dei biofilm è limitato sia da insufficiente disponibilità di esperienze che di test a basso costo.

Le caratteristiche richieste infatti ai test da utilizzare in stabilimento per la rilevazione di matrici esopolisaccaridiche ed organiche sono: la facilità e rapidità di impiego, la sostenibilità dei costi e la sicurezza di applicazione in uno stabilimento atto alla produzione di alimenti.

Le soluzioni disponibili per la rilevazione di residui organici o biofilm sono estremamente numerose, tra le quali colorazioni specifiche, rilevazione di metaboliti, tecniche di microscopia elettronica, molecolari o biosensori. Non tutte le soluzioni risultano tuttavia applicabili presso gli



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

stabilimenti e nel caso dei test commercializzati frequentemente hanno un costo ritenuto non sostenibile (10 euro per i consumabili necessari per un test condotto mediante bioluminometro, cui si aggiunge il costo dello strumento di incubazione/lettura).

Il test sviluppato potrà essere inserito nell'operatività aziendale per la verifica dell'efficacia delle procedure di detersione e sanificazione adottate.

R.02 mappatura dei microrganismi alteranti e patogeni residenti in stabilimento

La mappatura dei potenziali siti di contaminazione nello stabilimento è finalizzata a individuare e descrivere la distribuzione spaziale della dei microrganismi nelle diverse aree di produzione. Lo studio di popolazione consentirà di valutare la dinamica di distribuzione dei microrganismi e delle diverse comunità microbiche in relazione ai flussi tra ambienti. La disponibilità dei dati della mappatura renderà possibile individuare le aree a maggiore rischio di persistenza e rilascio di patogeni ed una accurata categorizzazione del rischio delle diverse aree di produzione. Le aziende potranno individuare e adottare azioni correttive e di prevenzione specifiche (modifica layout, separazione locali ambienti, modifiche delle soluzioni di gestione della qualità dell'aria e dell'approvvigionamento idrico, procedure di gestione igienica).

R.03 trasferimento dei risultati ottenuti alle aziende coinvolte e diffusione dei risultati ai caseifici regionali

Le aziende, attraverso le attività di trasferimento dei risultati del progetto pilota, potranno innovare l'approccio alla gestione dell'igiene e sicurezza, assicurando la disseminazione delle informazioni tra i componenti lo staff tecnico e gli operatori dello stabilimento.

L'attività di formazione, definita da Dipartimento di Medicina Veterinaria e aziende, incentrata sull'analisi di casi concreti derivanti dall'attuazione delle attività progettuali, renderà efficace il trasferimento delle innovazioni acquisite, quali;

- inserimento nell'operatività aziendale di programmi di monitoraggio delle fonti potenziali di contaminazione attraverso l'impiego del test di rilevazione di biofilm/matrici organiche;
- attraverso la mappatura delle contaminazioni, definire le aree a rischio microbiologico differenziato;
- definire e valutare su dati oggettivi l'attuazione azioni correttive applicabili ai flussi e alla gestione igienica.

La *divulgazione* delle innovazioni introdotte nella gestione igienica e della sicurezza sarà effettuata nell'ambito di un incontro con operatori delle aziende del settore caseario della regione Sardegna, organizzato in collaborazione con l'agenzia LAORE. Nella programmazione progettuale si



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

specifica che non è prevista alcuna spesa per la realizzazione dell'incontro di divulgazione.

B) ESPERIENZA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA DEL GRUPPO DI RICERCA

Il settore di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Sassari, ha competenze ed esperienze in attività di ricerca, trasferimento tecnologico, didattica e formazione nel settore dell'Igiene e Sicurezza della produzione e trasformazione degli Alimenti di Origine Animale. Il gruppo di Ricerca opera nel settore degli alimenti di origine animale, con particolare riferimento al settore lattiero-caseario, ha partecipato a progetti di ricerca comunitari (FAIR-CT95-0881, Strategies de contrôle en ferme des comptages de cellules somatiques du lait de brebis et de chèvre), nazionali (POM B05 Utilizzazione del siero di latte di pecora, di capra, di bufala e di vacca: miglioramento e valorizzazione dei prodotti tradizionali e studio dei prodotti alternativi; PRIN 2001, Indagine sui siti di contaminazione da *Listeria monocytogenes* in caseifici ovis e caratterizzazione degli isolati; PRIN 2003 Produzione del latte di capra fresco pastorizzato ai fini dell'utilizzo in bambini con allergie alle proteine del latte vaccino: studio delle caratteristiche igienico sanitarie e chimico nutrizionali; PRIN 2004, Valutazione della sicurezza e shelf-life dei prodotti dell'acquacultura; Prin 2007, Prevalenza di *Aeromonas* spp. e *Vibrio* spp. in prodotti dell'itticoltura marina e studio della antibiotico-resistenza; MIPAAF "Valutazione della parassitosi da *Anisakis* negli areali di pesca nazionali nonché lungo la filiera dei prodotti della pesca"), della regione Sardegna (Progetto pilota: interventi per la riduzione ed il controllo del contenuto in cellule somatiche nel latte ovino in Sardegna, 2000; Acquisizione di dati preliminari sulla presenza di contaminanti abiotici cancerogeni nel latte di pecora e di capra prodotto in allevamenti della Sardegna a più elevato rischio di contaminazione, 2007; Studio dell'impatto della diversità genetica delle diverse razze e popolazioni caprine allevate in Sardegna sulle frazioni lipidiche del latte, Centro di Biodiversità Animale, 2008; Strategie di sorveglianza attiva e networking per il controllo delle infezioni da *Listeria monocytogenes*, 2013; Studio dei livelli di contaminazione da aflatossina M1 nel Pecorino Romano e confronto con in altri formaggi a lunga maturazione, 2014).

E' ormai consolidata l'esperienza nell'innovazione e trasferimento tecnologico nell'ambito di progetti svolti in collaborazione con le industrie casearie tra i quali i più recenti comprendono:

-Individuazione ed applicazione di misure per minimizzare i rischi microbiologici associati ai formaggi e ricotte ovine con particolare riferimento a *Listeria monocytogenes* (Consorzio Latte e FOI



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

srl, 2010). I risultati del progetto sono stati oggetto di pubblicazione ¹²;

-Innovare la Produzione delle Ricotte Ovine per garantire la Sicurezza Alimentare (ATS Aziende Casarie Riunite, misura 124 RAS, 2013);

Sviluppo di formaggi e ricotte ovine artigianali delattosati certificabili e di un formaggio a breve maturazione (Società Agricola Truvunittu, voucher Progetti Innovativi "Bonas in-novas", Camera di Commercio di Sassari, 2013).

Ulteriori attività di divulgazione e trasferimento tecnologico sono state svolte in collaborazione con LAORE (Agenzia Regionale per l'attuazione dei programmi regionali in campo agricolo e per lo sviluppo rurale) e AGRIS, Agenzia Regionale per la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica nei settori agricolo, agroindustriale e forestale), con il coinvolgimento nella fase operativa e di divulgazione delle imprese del settore:

- Stima della di formaggi ovini per l'applicazione di procedure operative impiegabili dalle aziende del comparto (progetto innovazione tecnologica, 2011)

- *Listeria monocytogenes*. Problematiche e misure di controllo in campo lattiero caseario (corso pratico e divulgazione per operatori del comparto, 2012)

- Stima della shelf-life di un formaggio fresco al fine di mettere a punto procedure operative impiegabili dalle aziende del comparto (progetto innovazione tecnologica, 2013)

- Valutazione della shelf-life di ricotta ovina fresca confezionata in atmosfera protettiva o modificata (progetto innovazione tecnologica, 2014)

Il settore di Ispezione svolge attività di formazione e consulenza per le imprese del settore agroalimentare.

L'attività di ricerca svolta supporta inoltre le attività didattiche nei corsi di laurea in Medicina Veterinaria, Biotecnologie e Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro. Presso il settore di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Medicina Veterinaria hanno inoltre sede la Scuola di Specializzazione in Ispezione degli Alimenti di Origine Animale e il Master di II livello in Sicurezza alimentare e certificazione dei prodotti di origine animale. I componenti del gruppo di ricerca hanno una esperienza di rilievo in ambito nazionale e internazionale, documentata da un elevato numero di pubblicazioni nel settore della sicurezza del

¹ C. SPANU, C. SCARANO, V. SPANU, C. PENNA, S. VIRDIS, DE SANTIS E.P.L. (2012). *Listeria monocytogenes* growth potential in Ricotta salata cheese. INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL, vol. 24, p. 120-122, ISSN: 0958-6946, doi: 10.1016/j.idairyj.2011.09.006

² Spanu C., Spanu V., Pala C., Virdis S., Scarano C., De Santis E.P.L. (2013). Evaluation of a post-lethality treatment against *Listeria monocytogenes* on Ricotta salata cheese. FOOD CONTROL, vol. 30, p. 200-205, ISSN: 0956-7135, doi: 10.1016/j.foodcont.2012.07.023



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

latte e dei prodotti derivati.

Lavori specifici riguardanti il settore oggetto delle attività progettuali sono stati pubblicati su riviste indicizzate con fattore di impatto, convegni internazionali e nazionali:

- PREVALENCE OF LISTERIA MONOCYTOGENES IN SHEEP'S CHEESE PROCESSING PLANTS - De Santis E.P.L., Mazzette R., Tedde T., Dore R., Scarano C., Meloni D. (Dipartimento di Biologia Animale, Università di Sassari) - 5ème Conférence Internationale ASEPT "Analyse des risques et Listeria monocytogenes", Laval (Francia) 17-18 Marzo 2004
- DETECTION OF ENTEROTOXINS AND VIRULENCE GENES IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS STRAINS ISOLATED FROM SHEEP WITH SUBCLINICAL MASTITIS - E. De Santis, A. Mureddu, R. Mazzette, C. Scarano, M. Bes* (Dipartimento di Biologia Animale, Sez. Ispezione Alimenti di Origine Animale, Università di Sassari, Italia; *Centre National de Référence des Staphylocoques, Faculté de Médecine, Lyon, France)- 4th IDF International Mastitis Conference, Maastricht, Netherlands 12 -15 June 2005, 504-510, ISBN 9076998701
- INDAGINE SULLA PREVALENZA DI LISTERIA MONOCYTOGENES E SUI SITI DI CONTAMINAZIONE IN CASEIFICI OVINI - De Santis E.P.L., Mazzette R., Tedde T., Pilo A., Scarano C., Meloni D. (DBA- Sez. Ispezione degli Alimenti, Sassari) - XV° Convegno Nazionale Associazione Italiana Veterinari Igienisti, Tirrenia (Pisa) 16-18 Giugno 2005, 227-231, ISSN 1826-1442
- PROFILO DEI GENI CHE CODIFICANO PER LE ENTEROTOSSINE E LA TSST-1 IN S. AUREUS ISOLATO DA LATTE DI CAPRA ALLA PRODUZIONE - Scarano C., Mureddu A., Viridis S., Pilo A.L., Mazzette R., De Santis E.P.L., Bes M.* (Dipartimento di Biologia Animale, Sez. Ispezione Alimenti di Origine Animale, Università di Sassari, Italia; *Centre National de Référence des Staphylocoques, Faculté de Médecine, Lyon, France) - LIX Convegno Nazionale Società Italiana Delle Scienze Veterinarie, Viareggio 21-24, Settembre 2005, ISSN 1825-4454
- IL CONTROLLO DEI PERICOLI MICROBIOLOGICI NELLE FILIERE DEL LATTE DEI PICCOLI RUMINANTI - De Santis E.P.L., Scarano C., Pilo A.L., (Dipartimento di Biologia Animale - Sassari) - Giornata di studio Produzioni ovine e caprine: quale garanzia per i consumatori, Perugia, (PG) 24 Febbraio 2006
- PROFILO MICROBIOLOGICO DEL CAGLIO DI CAPRETTO TRADIZIONALE - Pilo A.L., Scarano C., Corgiolu G., Scintu M.F.1, Congiu V.2, De Santis E.P.L. (Dipartimento di Biologia Animale - Sassari; Istituto Zootecnico e Casario della Sardegna - Olmedo; 2AUSL n.4 - Lanusei) - XVI° Convegno Nazionale Associazione Italiana Veterinari Igienisti, Bari (Ba) 22-24



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

Giugno 2006, 154-158, ISSN 1825-4454

- CARATTERIZZAZIONE IGIENICO SANITARIA DEL LATTE DI CAPRA ALLA PRODUZIONE - Scarano C., Viridis S., Corgiolu G., Pilo A.L., De Santis E., Cosseddu A.M. (Dipartimento di Biologia Animale, sezione di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale - Università di Sassari) - XVI° Convegno Nazionale Associazione Italiana Veterinari Igienisti, Bari (Ba) 22-24 Giugno 2006, 116-121, ISSN 1825-4454
- CARATTERIZZAZIONE GENOTIPICA E STUDIO DI CLONALITÀ DI CEPPI DI S. AUREUS ISOLATI DA LATTE DI CAPRA ALLA PRODUZIONE - Scarano C., Corgiolu G., Viridis S., Marongiu P., De Santis E.P.L., Bes M.* (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari; *CNRS Lione, Francia) LX Convegno Nazionale Società Italiana Delle Scienze Veterinarie, Città del Mare, Terrasini (PA) 27-30, Settembre 2006, ISSN 1825-4454
- SVILUPPO DI UNA PCR MULTIPLEX PER L'IDENTIFICAZIONE E SIEROTIPIZZAZIONE DI L. MONOCYTOGENES ISOLATA IN CASEIFICI OVINI - De Santis E.P.L., Pilo A.L., Cosseddu A.M., Canu N.A., Scarano C., Marongiu P. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) LX Convegno Nazionale Società Italiana Delle Scienze Veterinarie, Città del Mare, Terrasini (PA) 27-30, Settembre 2006, ISSN 1825-4454
- TRACING LISTERIA MONOCYTOGENES ISOLATES FROM EWE'S DAIRY PLANTS IN SARDINIA - Pilo A.L., Le Monnier A. *, Spanu C., Ragon M. *, Scarano C., and De Santis EPL (Dipartimento di Biologia Animale, Sez. Ispezione Alimenti di O.A., Università di Sassari, Italia; *Istitut Pasteur, Paris, France). ISOPOL 16th International Symposium on Problems of Listeriosis - Savannah, Georgia, USA, March 20-23, 2007
- ANTIBIOTICS RESISTANCE OF STAPHYLOCOCCUS SPP STRAINS ISOLATED FROM GOAT'S SUBCLINICAL MASTITIS - S. Viridis, G. Corgiolu, C. Scarano, A.L. Pilo, P. Marongiu, E.P.L. De Santis (Dipartimento di Biologia Animale, Università di Sassari), 5th International Symposium on the Challenge to Sheep and Goats Milk Sectors, 18-20 April 2007, Alghero/Sardinia, Italy.
- LISTERIA MONOCYTOGENES CONTAMINATION SOURCES IN SHEEP CHEESE PROCESSING PLANTS AND STRAINS VIRULENCE GENES TYPING - A.L. Pilo, P. Marongiu, G. Corgiolu, S. Viridis, C. Scarano, E.P.L. De Santis (Dipartimento di Biologia Animale, Università di Sassari), 5th International Symposium on the Challenge to Sheep and Goats Milk Sectors, 18-20 April 2007, Alghero/Sardinia, Italy.
- DETECTION OF ENTEROTOXINS AND VIRULENCE GENES IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM GOAT'S BULK MILK - C. Scarano, S. Viridis, A.L. Pilo, P.



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

Marongiu, E.P.L. De Santis, M. Bes* (Dipartimento di Biologia Animale, Università di Sassari, Italia; *National Reference Centre for Staphylococcal Toxaemia, Faculté de Médecine Laennec, Lyon, France), 5th International Symposium on the Challenge to Sheep and Goats Milk Sectors, 18-20 April 2007, Alghero/Sardinia, Italy.

- PRODUZIONE DEL LATTE E SICUREZZA ALIMENTARE NELLE FILIERE DEI PICCOLI RUMINANTI - De Santis E.P.L., Scarano C., Cosseddu A.M. (Dipartimento di Biologia Animale, sezione di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale - Università di Sassari) - XVII° Convegno Nazionale Associazione Italiana Veterinari Igienisti, Cesenatico (FC) 14-16 Giugno 2007, ISSN 1825-4454
- ATTIVITA' ENTEROTOSSIGENICA E PROFILO DI PATOGENICITA' IN S. AUREUS ISOLATO NEL CORSO DELLA PRODUZIONE DI FORMAGGI DI PECORA AL LATTE CRUDO - Scarano C., Usai G., Viridis S., Cossu F., Pilo A.L., De Santis E.P.L. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) LXI Convegno Nazionale Società Italiana Delle Scienze Veterinarie, Salsomaggiore Terme (Pr) 26-29 Settembre 2007, ISSN 1825-4454
- MULTIPLEX PCR FOR THE IDENTIFICATION AND SEROTYPING OF L. MOCYTOGENES ISOLATED FROM SHEEP CHEESE-PROCESSING PLANTS - De Santis E.P.L., Pilo A.L., Cosseddu A.M., Canu N.A., Scarano C., Marongiu P. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) Veterinary Research Communications, (2007), 31 (Suppl. 1), ISSN 0165-7380, 359-363
- CARATTERIZZAZIONE DI "SA PANEDDA" FORMAGGIO TRADIZIONALE A PASTA FILATA DEL MONTE ACUTO - Terrosu G. 1, Rosa M.N. 1, Scarano C.2, Cossu F.2, Tedde T. 1, Satta G. 3, Fadda A. 1 (1Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna - Sassari; 2Dipartimento di Biologia Animale, sezione di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale - Università di Sassari; 3 AUSL n.1 - Sassari) - Rivista Associazione Veterinari Igienisti, (2008), ISSN 1974-8620
- CARATTERIZZAZIONE DEI FATTORI DI PATOGENICITÀ E PRODUZIONE DI ENTEROTOSSINA DIARROICA IN CEPPI DI B. THURINGIENSIS ISOLATI DA BIOINSETTICIDI DEL COMMERCIO - Scarano C, Viridis S, Cossu F, Frongia R, De Santis EPL, Cosseddu AM (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) LXII Convegno Nazionale S.I.S.V.E.T., San Benedetto del Tronto (AP) 24-26 Settembre 2008, ISSN 1825-4454
- OCCURRENCE OF AFLATOXIN M1 IN TANK BULK GOAT MILK AND RIPENED GOAT CHEESE - Viridis S., Corgiolu G., Scarano C., Pilo A.L., De Santis E.P.L. (Dipartimento di Biologia Animale, sezione di Ispezione degli Alimenti, Università di Sassari) Food Control (2008) 19 44-49, ISSN 0956-7135



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

- TOXIN GENE PATTERN IN BACILLUS CEREUS GROUP STRAINS ISOLATED FROM SHEEP RICOTTA CHEESE - E.P.L. De Santis, A. Foddai, S. Viridis, P. Marongiu, A.L. Pilo, C. Scarano. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *Veterinary Research Communications*, (2008), 32 (Suppl. 1), S323-S326, ISSN 0165-7380
- GLI STAFILOCOCCI E S. AUREUS - De Santis EPL, Scarano C, *Igiene e Tecnologia degli Alimenti di Origine Animale* (Contributo in capitolo di libro) a cura di Colavita G, (2008), p. 370-372, ISBN: 978-88-95995-47-2
- AFLATOXIN M1 IN BULK-TANK RAW MILK PRODUCED IN A LOW RISK AREA - Viridis S., Scarano C., Corgiolu G., Cossu F., Spanu V. and De Santis E.P.L. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *The Internet Journal of Toxicology* (2009), 6, 1-11. ISSN 1559-3916
- VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI IN S. AUREUS ISOLATI DA FORMAGGI AL LATTE CRUDO DI PECORA - Spanu V., Viridis S., Scarano C., Cossu F., De Santis E.P.L., Cosseddu A.M. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *LXIII Convegno Nazionale Società Italiana Delle Scienze Veterinarie*, Udine (UD), 16-18 Settembre 2009, pp. 419-421, ISSN 1825-4454
- ANTIBIOTIC RESISTANCE ASSESSMENT IN S. AUREUS STRAINS ISOLATED FROM RAW SHEEP'S MILK CHEESE - Spanu V., Viridis S., Scarano C., Cossu F., De Santis E.P.L., Cosseddu A.M. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *Veterinary Research Communications*, (2009) Vol. 34, Supplement 1, 87-90, ISSN 0165-7380.
- ANTIBIOTIC RESISTANCE IN STAPHYLOCOCCUS AUREUS AND COAGULASE NEGATIVE STAPHYLOCOCCI ISOLATED FROM GOATS WITH SUBCLINICAL MASTITIS - S. Viridis, C. Scarano, F. Cossu, V. Spanu, C. Spanu, and E.P.L. De Santis (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *Veterinary Medicine International*, (2010) Volume 2010, Article ID 517060, 6 pages, ISSN 2042-0048.
- CONTAMINAZIONE AMBIENTALE DA LISTERIA MONOCYTOGENES IN CASEIFICI OVINI INDUSTRIALI - Mura E, Penna C, Spanu V, Spanu C, Cossu F, Scarano C, De Santis EPL (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) *LXIV Convegno Nazionale Società Italiana delle Scienze Veterinarie*, Asti, 8-10 Settembre 2010, pp. 362-364, ISSN 1825-4454.
- PROFILO DEGLI ACIDI GRASSI POLINSATURI NEL LATTE DI CAPRE DI RAZZA MALTESE E SARDA - Pittau D, Zidda GM, Sedda P, Spanu C, Scarano C, Moniello G, Banni S1, De Santis EPL (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari; Dipartimento di Biologia Sperimentale, Cagliari) *LXIV Convegno Nazionale Società Italiana delle Scienze Veterinarie*, Asti, 8-10 Settembre 2010, pp. 416-418, ISSN 1825-4454.



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

- CARATTERIZZAZIONE DI BATTERI LATTICI DI UN FORMAGGIO TRADIZIONALE A PASTA FILATA - Scarano C., Comunian R., Assaretti A., Paba A., Daga E.S., Cossu F., Viridis S., Spano V., Campus G., De Santis E.P.L. (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) - Rivista A.I.V.I., (2010), ISSN 1974-8620
- PERFORMANCE PRODUTTIVE DI CAPRE PRIMIPARE DI RAZZA SARDA E MALTESE TENUTE NELLE STESSE CONDIZIONI - De Riu N, Spanu C, Sedda P, Scarano C, De Santis EPL, Moniello G, (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) Large Animal Review, Supplemento al n.5, 2010, anno 16, pag. 74, ISSN 1124-4593.
- CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE NEL LATTE DI CAPRE PRIMIPARE DI RAZZA SARDA E MALTESE - Spanu C, De Riu N, Scarano C, Spanu V, Cossu F, Sedda P, Moniello G, De Santis EPL (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) Large Animal Review, Suppl. n.5, 2010, anno 16, pag. 105, ISSN 1124-4593.
- ANTIBIOTICO RESISTENZA DI CEPPI DI S. AUREUS ISOLATI DA LATTE DI CAPRA ALLEVATA IN SARDEGNA - Spanu V, Viridis S, Penna C, Mura E, Spanu C, Scarano C, De Santis EPL (Dipartimento di Biologia Animale, Sassari) Large Animal Review, Supplemento al n.5, 2010, anno 16, pag. 106, ISSN 1124-4593.
- DETERMINAZIONE DELL'AFLATOSSINA M1 NEL LATTE E NEI FORMAGGI OVINI - Cossu F, Scarano C, Moniello G, Spanu C, Pittau D, Viridis S, De Santis EPL, Italian Journal of Food Safety, (2011). vol. 1, p. 93-97, ISSN: 2239-7132
- LIVELLI DI PCDDs, PCDF E DIOXIN LIKE-PCBs NEL LATTE OVINO IN SARDEGNA - Scarano C, Storelli M.M., Viridis S., Spanu C., De Santis E.P.L., Marcotrigiano G.O., Italian Journal of Food Safety, (2011). vol. 1, p. 93-97, ISSN: 2239-7132
- DETERMINAZIONE DELL'AFLATOSSINA M1 IN LATTE E FORMAGGI OVINI - Scarano C, Viridis S, De Santis EPL, Guenzi S, IL LATTE, p. 54-56, (2012), ISSN: 0392-6060
- LEVELS AND CONGENER PROFILES OF POLYCHLORINATED DIBENZO-P-DIOXINS (PCDDs), POLYCHLORINATED DIBENZOFURANS (PCDFs) AND POLYCHLORINATED BIPHENYLS (PCBs) IN SHEEP MILK FROM AN INDUSTRIALISED AREA OF SARDINIA, ITALY - Storelli MM, Scarano C, Spanu C, De Santis EPL, Busco VP, Storelli A, Marcotrigiano GO. Food and Chemical Toxicology, (2012), vol. 50, p. 1413-1417, ISSN: 0278-6915.
- VIRULENCE FACTORS AND GENETIC VARIABILITY OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS STRAINS ISOLATED FROM RAW SHEEP'S MILK CHEESE - Spanu V, Spanu C, Viridis S, Cossu F, Scarano C, De Santis E.P.L. International Journal of Food Microbiology, (2012). vol. 153, p. 53-57, ISSN: 0168-1605



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

- LEVELS OF PCDDS, PCDFS AND DIOXIN-LIKE PCBS IN SHEEP MILK COLLECTED IN SARDINIA, ITALY - C. Scarano, M.M. Storelli, S. Viridis, A. Mudadu, C. Spanu, E.P.L. De Santis, G.O. Marcotrigiano. Special Issue of the International Dairy Federation 1201, IDF International Symposium on Sheep, Goat and other non-Cow Milk (2012) p. 37-39, ISSN: 1025-8515.
- FATTY ACID PROFILE OF SARDA AND MALTESE GOAT MILK - D. Pittau, A. Marras, C. Scarano, G. Moniello, S. Banni, P. Delmonte, E. De Santis. Special Issue of the International Dairy Federation 1201, IDF International Symposium on Sheep, Goat and other non-Cow Milk (2012) p. 165-167, ISSN: 1025-8515.
- PREVALENZA DI STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN FORMAGGI OVINI AL LATTE CRUDO E PROFILO ENTEROTOSSIGENICO. Spanu V, Spanu C, Cossu F, Viridis S, Scarano C, De Santis EPL, Italian Journal of Food Safety, (2012), vol. 1, n.4, p. 91-95, ISSN: 2239-7132
- LISTERIA MONOCYTOGENES GROWTH POTENTIAL IN RICOTTA SALATA CHEESE - Spanu C, Scarano C, Spanu V, Penna C, Viridis S, De Santis EPL. International Dairy Journal, (2012). vol. 24, p. 120-122, ISSN: 0958-6946.
- EVALUATION OF A POST-LETHALITY TREATMENT AGAINST LISTERIA MONOCYTOGENES ON RICOTTA SALATA CHEESE. C. Spanu, V. Spanu, C. Pala, S. Viridis, C. Scarano*, E.P.L. De Santis. Food Control, (2013), vol. 30, p. 200-205, ISSN: 0956-7135.
- SURVEY ON THE FATTY ACID PROFILE OF FLUID GOAT MILK. D. Pittau, R. Panzalis, C. Spanu, C. Scarano, E.P.L. De Santis. Italian Journal of Food Safety, (2013), Volume 2, numero 3, pp 117-120, ISSN: 2239-7132.
- HYGIENIC AND SENSORY QUALITY FACTORS AFFECTING THE SHELF-LIFE OF FRUHE (CASU AXEDU) TRADITIONAL SARDINIAN FRESH CHEESE. C. Spanu, C. Scarano, M. Venusti, D., S. Serra, M. Ibba, F. Frau, E.P.L. De Santis. Italian Journal of Food Safety, (2013), Volume 2, numero 3, pp 160-164, ISSN: 2239-7132.
- EVALUATION OF LISTERIA MONOCYTOGENES ENVIRONMENTAL CONTAMINATION IN TWO SHEEP'S MILK CHEESE-MAKING PLANTS. M. Ibba, F. Cossu, V. Spanu, S. Viridis, C. Spanu, C. Scarano, E. P. L. De Santis. Italian Journal of Food Safety, (2013), Volume 2, numero 2, pp 109-112, ISSN: 2239-7132.
- POPULATION STRUCTURE OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM BULK TANK GOATS' MILK. V. Spanu, C. Scarano, S. Viridis, S. Melito, C. Spanu*, E.P.L. De Santis. Foodborne Pathogens and Disease. Vol 10, issue 4 (2013) pag 310-315, ISSN: 1535-3141.



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

C) RISORSE UMANE, LOGISTICHE, STRUMENTALI

RISORSE UMANE: Il gruppo di ricerca sarà guidato dal Prof. Enrico Pietro Luigi De Santis, Professore Ordinario SSD VET/04 Ispezione degli Alimenti di Origine Animale. Il Prof. De Santis sarà il responsabile tecnico-scientifico del progetto e responsabile e coordinatore delle attività della struttura di ricerca. Il Prof. De Santis è stato responsabile di diversi progetti di ricerca (vedi box D "Esperienza scientifica e tecnologica del gruppo di ricerca" del presente formulario) con specifica attinenza agli obiettivi da perseguire con il progetto di ricerca in oggetto. Ha svolto attività di ricerca documentata da pubblicazioni (vedi box D "Esperienza scientifica e tecnologica del gruppo di ricerca" del presente formulario) specificamente attinenti il tema affrontato dal progetto, in particolare: innovazione del processo di produzione della ricotta mediante trattamenti termici post-letali; innovazione delle produzioni a base di siero di latte di pecora; effettuazione di challenge test per valutare lo sviluppo di *Listeria monocytogenes* nella ricotta salata; caratterizzazione delle ricotte fresche, salate, di creme di ricotta e ricotta ultrafiltrata; studio e tracciabilità delle contaminazioni da *Listeria monocytogenes* nei caseifici ovis. Il Prof. De Santis ha inoltre svolto attività di ricerca nell'ambito dell'innovazione e trasferimento tecnologico in collaborazione con imprese del settore agroalimentare e caseario. E' stato componente di gruppi di lavoro a livello nazionale e regionale riguardanti aspetti applicativi della legislazione sull'igiene e sicurezza alimentare. Il gruppo di ricerca sarà composto da due ricercatori strutturati presso il settore di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Medicina Veterinaria, il Dott. Christian Scarano e il Dott. Carlo Spanu, entrambi saranno responsabili dell'attuazione delle attività inerenti il progetto e delle analisi di laboratorio tradizionali e molecolari. Il Dott. Scarano e il Dott. Spanu hanno collaborato a diversi progetti di ricerca (vedi box D "Esperienza scientifica e tecnologica del gruppo di ricerca" del presente formulario) con specifica attinenza agli obiettivi da perseguire con il progetto di ricerca in oggetto. Entrambi hanno svolto attività di ricerca documentata da pubblicazioni (vedi box D "Esperienza scientifica e tecnologica del gruppo di ricerca" del presente formulario) specificamente attinenti il tema affrontato dal progetto, in particolare: innovazione del processo di produzione della ricotta mediante trattamenti termici post-letali; innovazione delle produzioni a base di siero di latte di pecora; effettuazione di challenge test per valutare lo sviluppo di *Listeria monocytogenes* nella ricotta salata; caratterizzazione delle ricotte fresche, salate, di creme di ricotta e ricotta ultrafiltrata; studio e tracciabilità delle contaminazioni da *Listeria monocytogenes* nei caseifici ovis. Il Dott. Scarano e il Dott. Spanu hanno inoltre svolto attività di ricerca nell'ambito dell'innovazione e trasferimento



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

tecnologico in collaborazione con imprese del settore agroalimentare e caseario. Sono stati componenti di gruppi di lavoro a livello nazionale e regionale riguardanti aspetti applicativi della legislazione sull'igiene e sicurezza alimentare. Un'altra risorsa del gruppo di ricerca sarà il Dott. Carlo Pala, Specialista in Ispezione degli Alimenti di Origine Animale, nonché attualmente Dottorando della scuola di dottorato in Riproduzione, Produzione, Benessere Animale e Sicurezza degli Alimenti di O. A. Il Dott. Carlo Pala collabora in progetti di ricerca e svolge attività di ricerca documentata da pubblicazioni (vedi box D "Esperienza scientifica e tecnologica del gruppo di ricerca" del presente formulario) specificamente attinenti il tema affrontato dal progetto, in particolare: innovazione del processo di produzione della ricotta mediante trattamenti termici post-letali; innovazione delle produzioni a base di siero di latte di pecora; effettuazione di challenge test per valutare lo sviluppo di *Listeria monocytogenes* nella ricotta salata; caratterizzazione biomolecolare dei fattori di patogenicità e virulenza; studio e tracciabilità delle contaminazioni da *L. monocytogenes* nei caseifici ovin. Il Dott. Carlo Pala all'interno del progetto si occuperà delle analisi di laboratorio tradizionali e molecolari. Altra risorsa del gruppo di ricerca sarà il Dott. Mario Cuccu, laureato in Produzioni Animali è attualmente tecnico strutturato del settore di Ispezione degli Alimenti di Origine Animale del Dipartimento di Medicina Veterinaria. Il Dott. Cuccu collabora con i ricercatori del settore in progetti di ricerca e svolge attività quali: allestimento laboratorio e preparazione terreni di coltura; gestione e preparazione dei macchinari per l'applicazione di trattamenti post-letali per il controllo delle contaminazioni da *Listeria monocytogenes* in ricotte di pecora; gestione e applicazione delle procedure di deterzione e sanificazione di macchinari e di superfici a contatto e non a contatto con gli alimenti. Il Dott. Mario Cuccu all'interno del progetto si occuperà della preparazione di materiali, terreni di coltura e supporto analisi e gestione dei campioni.

RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI: i laboratori a supporto della ricerca e dell'innovazione tecnologica (circa 300 m²) comprendono strumentazioni scientifiche e dotazioni di sicurezza per l'effettuazione di analisi microbiologiche tradizionali e molecolari (cappe, incubatori, identificazione microbica fenotipica, termociclatori, elettroforesi, acquisizione e analisi immagini, PCR-Real time, sequenziatore monocapillare, ultracentrifuga, microscopi, celle refrigerate), chimica degli alimenti (HPLC-MS, HPLC-DAD, GC-FID-MS), analisi di struttura (texturometro), impianti in piccola scala per caseificazione e produzione insaccati. Presso la struttura sono inoltre localizzate strumentazioni scientifiche (misurazione aw, workstation) del CERTA, Centri Regionali per le Tecnologie Agroalimentari. Questi comprendono strumentazioni



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

scientifiche e dotazioni di sicurezza per l'effettuazione di analisi microbiologiche tradizionali e molecolari. Nel dettaglio il settore dispone di n.3 laboratori di microbiologia alimentare equipaggiati con cappe a flusso laminare, termostati, autoclavi, vortex, stomaker, bilance analitiche, bagnetti termostatati, n.1 laboratorio per l'identificazione biochimico metabolica dei microrganismi e per le analisi chimico fisiche e di struttura degli alimenti, equipaggiato con Vitek System, Mini API System, texturometro, rilevatore dei gas dello spazio di testa, pHmetri, misuratori dell'attività dell'acqua, NIT (Near Infrared Transmission Analyzer), colorimetro Minolta; n.1 laboratorio di chimica degli alimenti equipaggiato con HPLC-DAD, HPLC-DAD-FL-MS, GC-FID-MS; n.2 laboratori per la biologia molecolare equipaggiati con sequenziatore automatico monocapillare, termociclatori, ultracentrifuga, Real Time PCR, camera per l'elettroforesi in campo pulsato, scanner microarray, sistema per l'acquisizione di immagini da gel e spettrofotometri. La dotazione del settore è completata da un impianto in piccola scala per la caseificazione e la produzione di insaccati.

G) PARI OPPORTUNITA'

Le imprese casearie della Sardegna che dimostrano di avere prospettive di sviluppo e di competitività sul mercato mostrano un considerevole impatto positivo anche in termini di pari opportunità. Nel passato il livello occupazionale di figure femminili nella filiera lattiero-casearia risultava molto basso. In generale le donne ricoprivano ruoli minoritari, soprattutto nelle prime fasi produttive come la gestione dei campi, l'allevamento e le operazioni di raccolta del latte. Il ruolo era limitato anche nelle operazioni condotte in caseificio, quali comprime e soprattutto nelle fasi di stagionatura e di "manutenzione" delle forme. Alle donne era attribuito inoltre il compito della filatura e formatura delle paste filate nelle produzioni artigianali. Attualmente questo ruolo inizialmente marginale ha subito notevoli cambiamenti, oggi sempre più spesso le donne sono parte attiva nelle fasi produttive come la mungitura e la caseificazione. Sono in crescita anche le imprenditrici che gestiscono in prima persona tutte le attività gestionali, economiche e finanziarie, dalla produzione e raccolta del latte sino alla commercializzazione. A favorire l'aumento dell'occupazione delle donne nel comparto hanno sicuramente contribuito diversi piani Regionali, come gli incentivi dedicati dell'imprenditoria femminile o i piani per il primo inserimento. A parziale conferma di questo trend, recentemente e in seguito a manifestazione di interesse da parte degli imprenditori agricoli del Nord Sardegna, l'Agenzia



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

Regionale Laore ha organizzato un corso per operatori del comparto lattiero caseario, dove circa la metà dei partecipanti risultava essere donna. I dati a disposizione dell'Agenzia Regionale Laore relativi all'osservatorio della filiera ovi-caprina per l'annata casearia 2012, mostrano un trend in crescita delle aziende dove la proprietà è "gestita con presenza femminile" e quelle dove è "gestita solo con presenza femminile". Nonostante questo, il numero delle aziende ovine "...con presenza femminile" decresce in maniera direttamente proporzionale all'aumentare della consistenza dei capi allevati. Il picco massimo pari al 15% circa si verifica in quelle aziende con una consistenza fino a 50 capi, per poi ridursi fino al 2% nelle aziende sopra i 500 capi. Simili i valori relativi alle aziende interamente gestite da donne, anche qui il numero di aziende decresce con l'aumentare della consistenza dei capi, variando da valori di circa il 12% quando i capi sono inferiori a 50 per arrivare fino a valori sotto il 2% nelle aziende con più di 300 capi. L'analisi per fascia di età mostra invece come le imprenditrici donne sono maggiormente rappresentate nella fascia di età compresa tra i 40 e i 50 anni. Nell'ambito della gestione delle attività progettuali, il presente progetto di ricerca si impegna a garantire che le donne saranno equamente coinvolte nel lavoro di ricerca e in fase di diffusione dei risultati. Particolare attenzione sarà dedicata a valutare adeguatamente il ruolo delle donne e le pari opportunità all'interno dei caseifici partner, considerato che attualmente presso l'azienda F.lli Pinna Industria Casearia S.P.A. sono occupate n.21 ULA (unità-lavorative-anno) donne su 185 (con mansioni diversificate, dal laboratorio alla linea produttiva), mentre presso la Cooperativa Allevatori Ovini C.A.O. soc. coop. Agr. le donne occupate sono pari a 12 ULA su 74 (mansioni diverse lungo la linea produttiva).



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Università degli Studi di Sassari

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

H) PROSPETTO ATTIVITA' E CRONOPROGRAMMA

Le attività progettuali saranno suddivise in fasi, secondo lo schema degli obiettivi prefissati:

Ob.01 *rilevazione di biofilm e matrici organiche in stabilimento*

realizzazione attività: 6 mesi (1-6)

il primo obiettivo del progetto di innovazione, prevede una serie di campionamenti ambientali presso i due caseifici partner. Le attività svolte con cadenza bimestrale saranno svolte in concomitanza con la fine delle procedure di detersione e sanificazione.

Ob.02 *definizione di una mappatura dei microrganismi alteranti e patogeni residenti in stabilimento, applicazione di tecniche di identificazione e studio di popolazione*

realizzazione attività: 8 mesi (1-8)

il secondo obiettivo del progetto di innovazione, prevede lo studio fenotipico e biomolecolare dei ceppi dei diversi microrganismi alteranti e patogeni isolati nelle diverse aree dei due caseifici partner. Una volta identificati, i ceppi isolati saranno sottoposti allo studio di popolazione per consentire ai ricercatori una attenta valutazione dei flussi nei quali sono coinvolte le diverse comunità microbiche. Infine sarà definita la mappatura delle specie microbiche coinvolte in relazione alle diverse aree degli stabilimenti di produzione.

Ob.03 *trasferimento dei risultati ottenuti alle aziende coinvolte, disseminazione dei risultati nei caseifici regionali e divulgazione*

realizzazione attività: 2,5 mesi (7-8,5)

una volta iniziata l'elaborazione dei risultati ottenuti, i ricercatori del Dipartimento di Medicina Veterinaria in accordo con i vertici aziendali, predisporranno un piano di formazione rivolto in primo luogo agli operatori dei due caseifici coinvolti. Saranno organizzate giornate formative, per ciascuno dei due caseifici partner, per condividere le criticità rilevate e indicare le possibili azioni correttive da adottare.

La *divulgazione* delle innovazioni introdotte nella gestione igienica e della sicurezza sarà effettuata nell'ambito di un incontro con operatori delle aziende del settore caseario della regione Sardegna, organizzato in collaborazione con l'agenzia LAORE entro 6 mesi dalla conclusione del progetto. Nella programmazione progettuale si specifica che non è prevista alcuna spesa per la realizzazione dell'incontro di divulgazione.



La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Università degli Studi di Sassari



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AVVISO INTERNO

INVITO ALLA PRESENTAZIONE DI PROGETTI DI SVILUPPO CONGIUNTI UNIVERSITA' E IMPRESA
AVENTI NATURA DI PROGETTI PILOTA

Allegato 2 - Formulario Proposta Progettuale

	2014			2015					
<i>mese</i>	ott. 1°	nov. 2°	dic. 3°	gen. 4°	feb. 5°	mar. 6°	apr. 7°	mag. 8°	giu. 9°
Ob.01	[Yellow bar from Oct 1 to Mar 6]								
Ob.02	[Yellow bar from Oct 1 to May 8]								
Ob.03							[Yellow bar from Apr 7 to Jun 9]		

Ob.01 rilevazione di biofilm e matrici organiche in stabilimento

Ob.02 definizione di una mappatura dei microrganismi alteranti e patogeni residenti in stabilimento, applicazione di tecniche di identificazione e studio di popolazione

Ob.03 trasferimento dei risultati ottenuti alle aziende coinvolte, disseminazione dei risultati nei caseifici regionali e divulgazione

Sassari lì, 23 luglio 2014

Il responsabile scientifico
(Prof. Enrico P.L. De Santis)

Il Direttore del Dipartimento
(Prof. Salvatore Naitana)