

ALLEGATO B

P.O.R FSE 2007-2013 OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE E OCCUPAZIONE

Asse IV Capitale umano

Linee di Attività I.1.1

BANDO BORSE DI RICERCA,, DI DURATA BIENNALE, A FAVORE DI DOTTORI DI RICERCA/RICERCATORI.

PRIMA FASE: MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE

SCHEDA TECNICA RELATIVA ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE

La scheda tecnica non può essere modificata, se non in termini di descrizione delle attività e degli obiettivi da perseguire.

*Anche nel caso di rete di imprese, dovrà essere redatta un'unica **scheda tecnica**, sottoscritta dai rappresentanti legali di ciascuna impresa partner, nonché dall'impresa con funzioni di capofila.*

DESCRIZIONE GENERALE DELLA SCHEDA TECNICA

Ambito di riferimento (art 6, punto 7.3 del Bando)	B. Biotecnologie e scienze della vita
Titolo della scheda tecnica	Analisi e valutazione del rischio e dell'impatto sanitario, socio-economico ed ambientale causato dalle invasioni biologiche in Sardegna.

B.1 Situazione attuale

(Illustrare le attività caratterizzanti l'impresa/e. Nel caso di rete di imprese dovranno essere illustrate le attività caratterizzanti ciascuna impresa appartenente alla rete – Massimo 5.000 caratteri)

La società AGRI AMBIENTE opera da decenni nel settore del verde ambientale, nell'ambito del quale ha maturato un'articolata e collaudata esperienza. La sua attività si esplica principalmente in opere a verde e loro manutenzione, recupero e riqualificazione ambientale, sistemazioni idraulico forestali e bonifiche ambientali. Il suo ambito di riferimento riguarda non solo la Sardegna, bensì anche altre regioni d'Italia (Liguria, Toscana, Umbria, Lazio e Sicilia). Opera sia nel settore pubblico, sia in quello privato dove è impegnata in opere a verde per importanti strutture alberghiere, campi da golf e giardini privati. La filosofia aziendale è quella di migliorarsi continuamente attraverso la ricerca di nuove tecnologie, la sperimentazione e la formazione del personale.

L'esperienza maturata in oltre trent'anni di attività ha portato l'azienda ad abbracciare vari settori del verde ambientale utilizzando biotecnologie aventi carattere innovativo. In particolare ha realizzato diverse opere quali: impianti di fitodepurazione, impianti d'irrigazione comandati attraverso sistemi di "remote sensing", trapianti di grandi alberi, utilizzo di compost proveniente da scarti verdi, recuperi ambientali su discariche minerarie, scarpate stradali, aree percorse dal fuoco, con tecniche di ingegneria naturalistica. L'azienda, inoltre, sta sviluppando iniziative finalizzate alla conservazione della biodiversità vegetale, al ripristino degli ecosistemi, alla protezione e all'incremento del patrimonio vegetale, con particolare attenzione alle specie rare e in pericolo estinzione.

B.2. Illustrazione della scheda tecnica

(Analisi e proposta delle nuove attività da realizzare rispetto agli obiettivi da perseguire. Illustrazione delle criticità attuali – Massimo 5.000 caratteri)

Le invasioni biologiche, ossia i fenomeni di diffusione incontrollata di specie animali e vegetali trasportate dall'uomo oltre i loro limiti di naturale dispersione, costituiscono uno dei problemi ambientali più attuali e un tema dominante nella ricerca scientifica. Le invasioni sono causa di ingenti danni all'ambiente, ai beni e alla salute dell'uomo e i rischi ad esse associati riguardano una grande varietà di ambiti. Fra quelli socio-economici emergono i danni arrecati alle colture e l'ibridazione con le specie autoctone, con conseguente scomparsa di queste. Fra quelli sanitari, si evidenziano gli effetti sulla salute dell'uomo causati da specie tossiche e allergeniche e l'alterazione dei servizi resi dagli ecosistemi in seguito alle modificazioni della loro struttura e funzione.

La Sardegna non risulta immune da questi fenomeni e negli ultimi anni sono stati numerosi i casi di specie vegetali invasive la cui presenza in habitat naturali e seminaturali, soprattutto delle zone umide e costiere, ha indotto profondi sconvolgimenti ecologici. Alcune di queste specie hanno sviluppato un comportamento invasivo, che ha causato danni significativi agli ecosistemi naturali e agli agro-ecosistemi, non solo da un punto di vista ambientale, ma anche sotto il profilo sanitario e socio-economico, come nel caso del giacinto d'acqua. Organismi internazionali come l'"International Plant Protection Convention" (IPPC) e lo "European and Mediterranean and Plant Protection Organization" (EPPO), hanno sviluppato dei protocolli per l'analisi del rischio delle specie invasive (Pest Risk Analysis, PRA) al fine di consentire la valutazione del rischio fitosanitario e ambientale presentato da piante aliene invasive e lo sviluppo di misure adeguate per prevenirne l'introduzione e la diffusione.

Lo scopo che si intende perseguire attraverso la ricerca è la realizzazione di nuove biotecnologie nell'azienda, che sviluppino sistemi di lavoro innovativi, utili a realizzare e produrre servizi che contribuiscano a prevenire e/o risolvere gli effetti prodotti dalle invasioni biologiche. Per questo motivo le attività saranno finalizzate ad acquisire competenze sui processi biologici ed ecologici che agevolano questo fenomeno, seguendo i protocolli standard e gli indirizzi degli organismi internazionali e comunitari precedentemente citati. Le attività saranno improntate all'analisi e valutazione del rischio d'invasività attraverso le più efficaci tecnologie relative allo studio dell'ecofisiologia della germinazione e alla biologia riproduttiva di piante invasive, il cui impatto si ripercuote sulla salute dell'uomo e degli animali (sanitario), sulle colture (socio-economico), sugli habitat e i processi ecosistemici (ambientale).

Si effettueranno ricerche di tipo applicativo con potenzialità di trasferimento su altre imprese e sul territorio, poiché attinenti a problematiche rilevanti sia a livello locale che globale. L'obiettivo sarà quello di identificare, studiare e monitorare le popolazioni e le singole specie invasive, individuandone la biologia riproduttiva, il potenziale carattere invasivo e le interazioni con le specie autoctone, le colture e i pascoli. Inoltre si intende individuare le migliori strategie per la loro eradicazione e/o controllo senza recare danno agli habitat e alle specie animali e vegetali presenti, prevedendo la loro applicabilità su vasta scala, partendo da azioni modulari e di facile riproducibilità, adatte alle diverse realtà territoriali in ambito mediterraneo.

Sarà pertanto definita una lista di entità più dannose verso le quali concentrare la ricerca, finalizzata alla migliore conoscenza dei meccanismi d'invasione e dell'ecologia delle singole specie, nonché alla programmazione di azioni di prevenzione, monitoraggio e contenimento degli impatti per quelle più pericolose. Obiettivo trasversale sarà quello di dare grande spazio alle azioni di prevenzione con la divulgazione di buone prassi (linee guida), coinvolgendo le Amministrazioni locali, le scuole e tutti gli stakeholders.

Le criticità attuali in Sardegna riguardano:

- la sottovalutazione del problema;
- la carenza di informazioni sull'argomento, soprattutto tra gli addetti al settore;
- l'esiguità degli interventi sin qui realizzati per prevenire e arginare il problema.

Mancano importanti esperienze pregresse ed invece il fenomeno, come si evince anche dalla stampa locale, è sempre di maggiore impatto e diffusione soprattutto negli ambiti costieri. La minaccia delle invasioni biologiche sta aumentando in modo esponenziale, portando all'estinzione di specie autoctone, provocando squilibri negli ecosistemi e impatto sull'economia e la salute pubblica. È urgente rispondere a questa minaccia efficacemente cercando di prevenire il fenomeno nei suoi stadi iniziali, quando è ancora contenibile, così da evitare le fasi in cui tali specie sono già diffuse dove i costi economici sono elevatissimi soprattutto per l'eradicazione.

B.3 Innovazione e prospettive di mercato

(Illustrazione dei livelli di innovatività individuati rispetto alle nuove attività da realizzare anche in termini di acquisizione di livelli più competitivi e di inserimento nel mercato - – Massimo 5.000 caratteri)

Ciò che contraddistingue le specie invasive è soprattutto la responsabilità dell'uomo nella loro diffusione, infatti la maggior parte delle piante più dannose viene ancora commercializzata, coltivata, diffusa e addirittura pubblicizzata nei cataloghi dei vivaisti. E' necessaria pertanto la promozione di adeguati codici di buone pratiche, mirati a sensibilizzare e coinvolgere tutti gli stakeholders della filiera florovivaistica. Il primo passo nella gestione del processo di invasione biologica è un'adeguata conoscenza dello stato attuale e della dinamica delle specie invasive in un determinato territorio. Questo studio può costituire un incentivo per incrementare la conoscenza scientifica nel settore, sviluppare la ricerca sperimentale sui caratteri invasivi delle specie, sugli impatti e sulla resistenza degli ecosistemi alle invasioni. L'instaurarsi di gravi eventi invasivi è di difficile compimento se nel territorio vi è una corretta utilizzazione delle risorse che permette la conservazione della funzionalità ecosistemica. La cooperazione tra i soggetti che si occupano del settore per lo scambio di metodologie e di informazioni sulle liste di specie invasive, accompagnata da una continua formazione e/o aggiornamento degli operatori, diventa una priorità per prevenire e gestire il problema nelle prime fasi dell'invasione. Molti studi confermano che il ritardo nella segnalazione dei nuovi casi d'introduzione e la lentezza nell'attivazione delle necessarie misure d'intervento, costituiscono uno dei principali limiti dell'azione in materia.

La realizzazione di questo progetto consentirà all'azienda di conseguire il know-how necessario per affrontare la nuova emergenza ecologica. Solo in questo modo sarà possibile acquisire un livello maggiormente competitivo e rispondere prontamente e con competenza agli appelli delle Pubbliche Amministrazioni sarde che si troveranno a gestire il problema in maniera sempre crescente.

B.4 Esperienza già acquisita

(Indicazione delle esperienze già maturate in termini di ricerca e sviluppo – Massimo 5.000 caratteri)

AGRI AMBIENTE costituisce una delle principali ditte nel mercato florovivaistico che si occupa di progettazione, sviluppo e ricerca nel settore delle biotecnologie. Infatti, la società ha maturato esperienza specifica applicando metodologie di ingegneria naturalistica nel recupero e ripristino di ambienti naturali attraverso l'utilizzo di materiale autoctono nel progetto di rinaturalizzazione delle dune di Chia "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione aree limitrofe" (Intervento PIT 2001 CA4 "Area Vasta Sud Occidentale") e nel progetto bandito dal comune di Villasimius "Interventi di riqualificazione dei sistemi dunari degradati ed organizzazione dell'accessibilità per la fruizione della spiaggia Porto Giunco – Notteri", ma anche nei progetti di ripristino ambientale di discariche minerarie sia in Sardegna che in Toscana. In particolare, col progetto APQ "Interventi di eradicazione di specie vegetali ed animali alloctone presenti in Siti di Importanza Comunitaria", nel sottoprogetto Sardegna01 sulla tutela della biodiversità vegetale autoctona della Sardegna mediante azioni di controllo ed eradicazione di *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus, ha maturato esperienza nello sviluppo di strategie per la prevenzione del rischio causato dalle invasioni biologiche realizzando interventi di eradicazione manuale e controllo di una specie invasiva.

Inoltre, la società ha già maturato esperienze di ricerca con il progetto "Germinazione e moltiplicazione di specie autoctone di interesse conservazionistico e vivaistico-forestale" che ha ricevuto il sostegno dalla RAS attraverso una borsa di ricerca co-finanziata attraverso fondi PO Sardegna FSE 2007-2013 (LR7/2007 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna"). Il progetto ha avuto come obiettivo la produzione di piante autoctone attraverso un uso responsabile delle risorse genetiche vegetali, a vantaggio delle imprese private e della pubblica amministrazione che operano attraverso i progetti di recupero e ripristino ambientale.

FIRMA del Rappresentante legaleⁱ

Luogo e data

Cagliari, 11.02.2013

ⁱ La Scheda tecnica deve essere firmata e data dal rappresentante legale per le imprese singole, dal soggetto capofila e dai rappresentanti legali dei soggetti partner nel caso di Rete.