

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 537 DEL 27/10/2016

Pratica n. 26006

STRUTTURA PROPONENTE		Area Tutela risorse, vigilanza e qualità delle produzioni
CODICE CRAM	DG.004	Obiettivo Funzione: B01E53

OGGETTO	Approvazione convenzione e impegno di spesa per il progetto di ricerca "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri", a favore del DIBAF dell'Università degli Studi della Tuscia, attività prevista nell'ambito dell'operazione del PSR Lazio 2014/2020 – Intervento 10.2.1. CUP f82f16000350006
----------------	---

ATTO CON SCRITTURE CONTABILI

ATTO SOGGETTO A CONTROLLO

Si dichiara la conformità della presente proposta di determinazione alle vigenti norme di legge e la regolarità della documentazione.

ESTENSORE (Paola Taviani)	ISTRUTTORE P.L. (nome e cognome)	DIRIGENTE DI AREA (Claudio Di Giovannantonio)
_____	_____	_____
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Paola Taviani)		(Paola Taviani)

CONTROLLO FISCALE

ESTENSORE	A.P. GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE
_____	_____

CONTROLLO CONTABILE

A CURA DEL SERVIZIO PROPONENTE				A CURA DEL A.C.B.			
ANNO FINANZIARIO	E/U	CAPITOLO	IMPORTO	ANNO	N.	DATA	COD. DEBITORE CREDITORE
2016	U	1.03.02.11.999	16.000,00	2016	1456	26/10/16	76 (DIBAF)
2017	U	1.03.02.11.999	4.000,00	2017	49		76 (DIBAF)
ESTENSORE			A.P.GESTIONE AMMINISTRATIVA, CONTABILE E FISCALE			DIRIGENTE DI AREA	
Carla Bianchini			Sandra Cossa			Stefano Sbaffi	

Il Direttore Generale _____

PUBBLICAZIONE

PUBBLICAZIONE N° 537 DELL'ALBO DELL'AGENZIA	DATA 27/10/2016
---	-----------------

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 537 DEL 27/10/2016

OGGETTO: Approvazione convenzione e impegno di spesa per il progetto di ricerca "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri", a favore del DIBAF dell'Università degli Studi della Tuscia, attività prevista nell'ambito dell'operazione del PSR Lazio 2014/2020 – Intervento 10.2.1.

CUP f82f16000350006

IL DIRETTORE GENERALE

- VISTA la Legge Regionale 10 gennaio 1995, n. 2, concernente l'Istituzione dell'Agenzia per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura del Lazio (ARSIAL) e ss.mm.ii.;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T000430 del 19 novembre 2014, con il quale il Dott. Antonio Rosati è stato nominato Amministratore Unico dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL);
- VISTA la Deliberazione dell'Amministratore Unico n. 3 del 09 dicembre 2014, con la quale è stato confermato l'incarico di Direttore Generale conferito al Dott. Stefano Sbaffi, già nominato ex deliberazione del Commissario Straordinario dell'Arsial n. 6/2014;
- VISTA la L.R. 31 dicembre 2015, n. 18, con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione della Regione Lazio 2016-2018 e dei suoi Enti ed Agenzie, nella fattispecie, con l'art. n. 1, comma 22, della predetta legge è stato approvato, altresì, il Bilancio di Previsione deliberato da ARSIAL con deliberazione n. 56 del 21/12/2015 dell'Amministratore Unico di ARSIAL;
- VISTE le deliberazioni dell'Amministratore Unico del 14 Marzo 2016, n. 08, e del 05 Maggio 2016, n. 13, di variazioni al bilancio di previsione 2016;
- VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico del 03 Agosto 2016, n. 29, avente ad oggetto: Bilancio di previsione 2016-2018 – variazione 4 – assestamento e variazione del Fondo Pluriennale Vincolato di spesa;
- VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico del 17 Ottobre 2016 n° 35 avente per oggetto: "Bilancio di previsione finanziario 2016-2018- variazione di bilancio 2016 n° 6".
- VISTO l'art. n. 26 del capo II del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33;
- CONSIDERATO che ARSIAL, in l'applicazione della L.R. 1 marzo 2000, n.15 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" ha, tra i compiti istituzionali, lo studio, la promozione e la valorizzazione delle risorse genetiche agrarie;
- CONSIDERATO che ARSIAL ha sottoscritto un Accordo tra pubbliche amministrazioni ai sensi dell'art. 15 della legge n.241/1990, di cui al Protocollo di Intesa con il DIBAF (rep. Arsial n. 54 del 12 /07 /2016), approvato con delibera 6/07/2016 n. 21 finalizzato alla ricerca scientifica e alla tutela della biodiversità autoctona del Lazio;

CONSIDERATO che il Piano Settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario per il triennio 2015-2017, approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n.11 del 4 novembre 2015, prevede la prosecuzione delle azioni di censimento e caratterizzazione delle risorse genetiche autoctone del Lazio, attuate secondo le "Linee guida nazionali per la conservazione in-situ, on-farm ed ex-situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario" adottate dal MIPAF (decreto pubblicato in G.U. n. 171 il 24 luglio 2012);

CONSIDERATO che ARSIAL, nel tempo ha censito, caratterizzato morfologicamente e iscritto al Registro Volontario Regionale, 2 varietà locali di aglio: Aglio Rosso di Castelliri e Aglio Rosso di Proceno;

VISTO il Programma Operativo Annuale prima annualità e seconda annualità nel quale è prevista l'attività di analisi genetica delle due varietà locali con utilizzo di marcatori molecolari;

CONSIDERATO che, secondo quanto previsto dal decreto MIPAF del 18 settembre 2012, in attuazione del decreto legislativo 30 dicembre 2010, n.267, relativo all'attuazione della Direttiva 2009/145/CE, è auspicabile che ARSIAL provveda ad iscrivere al Registro nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione, le varietà locali tutelate dalla L.R. n. 15/2000;

CONSIDERATO che, al fine dell'iscrizione delle risorse tutelate al predetto Registro Nazionale delle varietà da conservazione", risulta fondamentale l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, e la verifica della struttura genetica delle popolazioni che costituiscono tali varietà locali;

VISTO il Piano di Sviluppo Rurale 2014/2020 della Regione Lazio che, alla misura 10, sottomisura 10.2, reca previsione dello specifico intervento 10.2.1. di cui ARSIAL è beneficiario unico in forza delle attribuzioni della richiamata L.R. 15/2000;

VISTO il programma di attività 2016 e 2017 per l'attuazione del richiamato intervento ARSIAL, che reca espressa previsione finalizzata alla caratterizzazione delle risorse della biodiversità agraria;

VISTO il progetto di ricerca, della durata di 9 mesi "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" presentato dal Dipartimento per l'Innovazione dei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, in allegato e parte integrante della presente determinazione, prot. n. 2266/2016 del 22/03/2016;

CONSIDERATO che il referente scientifico del predetto progetto ha una notevole esperienza nello studio della variabilità genetica mediante marcatori biochimici e molecolari di varietà locali di specie ortive: studio sulla variabilità genetica di accessioni di *P. coccineus* di origine italiana conservate in diverse banche di germoplasma internazionali svolto nell'ambito del progetto nazionale SCRIGNO (Sviluppo e Caratterizzazione delle Risorse Genetiche Native in Ortofrutticoltura) finanziato dal CNR, caratterizzazione genetica mediante l'utilizzo di marcatori molecolari SSR "Caratterizzazione genetica di ecotipi di *P.coccineus* e *P. vulgaris*

coltivati nell'alta valle dell'Aniene" realizzato in collaborazione con il Parco Regionale dei Monti Simbruini; attualmente sta svolgendo la "Caratterizzazione morfologica, biochimica e genetica di varietà locali di *P. Vulgaris* della Regione Lazio", caratterizzando l'intera collezione di varietà locali di *P. vulgaris* di ARSIAL, al fine di una loro un'accurata classificazione e catalogazione;

CONSIDERATO che lo stesso Dipartimento ha svolto studi di analisi sensoriale e dell'attività antimicrobica su campioni di aglio appartenenti alle varietà locali di Aglio Rosso di Castelliri e Aglio Rosso di Proceno, e che ARSIAL ha contribuito al progetto per una completa valorizzazione delle produzioni ottenute dalle predette risorse nell'ambito delle attività della Rete di Conservazione e Sicurezza;

CONSIDERATO che lo studio genetico molecolare permette di completare il quadro di conoscenze sulle risorse genetiche autoctone appartenenti alla specie *Allium sativum* L. presenti nel Lazio e quindi faciliterà una restituzione complessiva dei risultati ottenuti dai diversi studi svolti su tali risorse (analisi morfologiche, biochimiche, sensoriali, studi sul capitale sociale) alle comunità di agricoltori interessate;

CONSIDERATO che sempre il predetto Dipartimento, ha collaborato alla costituzione della "Casa del Seme" gestita dal Parco Regionale dei Monti Simbruini monitorando la rete di agricoltori custodi, per la conservazione "in situ" ed "ex situ" delle varietà locali ad altissimo rischio di erosione genetica;

CONSIDERATO che la conservazione in situ/on farm, così come è indicato nelle Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse per l'agricoltura del MIPAAF, "deve essere svolta in modo da permettere alla popolazione/varietà locale di mantenere tutta la variabilità da cui è contraddistinta e di rimanere in equilibrio con l'ambiente di coltivazione (compreso l'uomo) in cui ha evoluto le proprie caratteristiche distintive, in modo tale che queste ultime non vengano perdute" (cap.4.3, figura 4.3.1), risulta necessario coordinare e monitorare l'attività di conservazione, dando supporto tecnico e scientifico agli agricoltori;

RAVVISATA la necessità di procedere all'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, per una loro eventuale iscrizione al Registro Nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione;

VISTE le pubblicazioni scientifiche portate a dimostrazione degli interessanti risultati ottenuti dalle ricerche svolte dal DIBAF sulla caratterizzazione genetica di varietà locali tutelate dalla L.R.15/2000, che attestano le attività già svolte dal Dipartimento nell'ambito delle analisi genetiche di varietà locali coltivate nel Lazio;

CONSIDERATO che le attività di ricerca svolta dal DIBAF con il predetto progetto concordano con le finalità previste dal "Piano settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" e con l'attività di conservazione della biodiversità agraria perseguita da ARSIAL in applicazione della L.R. 15/2000;

DATO ATTO che l'impegno di spesa che assume l'Agenzia è un contributo per un progetto di ricerca in attuazione di finalità istituzionali ai sensi della L.R. n.15/2000 e quindi al di fuori del campo di applicazione IVA;

SU PROPOSTA e istruttoria del RUP dott.ssa Paola Taviani

D E T E R M I N A

In conformità con le premesse che formano parte integrante e sostanziale del dispositivo della presente determinazione,

DI APPROVARE il progetto "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" in allegato (all. A) e parte integrante della presente Deliberazione;

DI APPROVARE lo schema di convenzione tra ARSIAL e DIBAF dell'Università degli Studi della Tuscia, in allegato (all. B) e parte integrante della presente Determinazione, per la realizzazione del progetto "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" nel quadro delle previsioni del programma di attività ARSIAL 2016 e 2017 di cui al PSR Lazio 2014/2020 - Intervento 10.2.1, per l'importo complessivo di €20.000,00;

DI IMPEGNARE a favore del Dipartimento per l'Innovazione dei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Tuscia, (codice creditore n. 76) la somma di:

- € 16.000,00 a valere sul capitolo sul capitolo di uscita 1.03.02.99.999 "Altri servizi diversi n.a.c.", obiettivo funzione B01E53 bilancio di previsione esercizio 2016 che reca la necessaria disponibilità
- € 4.000,00 a valere sul capitolo sul capitolo di uscita 1.03.02.99.999 "Altri servizi diversi n.a.c.", obiettivo funzione B01E53 bilancio di previsione esercizio 2017 che reca la necessaria disponibilità;

di demandare all'Area Tutela Risorse, Vigilanza, Qualità delle Produzioni, i successivi atti.

RICORRONO le condizioni di cui all'art. n. 26 del capo II del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33.

Il Direttore Generale

(dr. Stefano Sbaffi)

Soggetto a pubblicazione				Tabelle			Pubblicazione documento	
Norma/e	Art.	c.	l.	Tempestivo	Semestrale	Annuale	Si	No
D.lgs 33/2013	26			X			X	

Il Direttore Generale

(dr. Stefano Sbaffi)

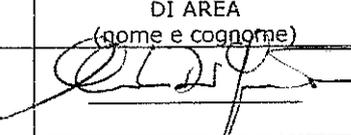
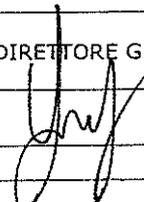
DELIBERAZIONE DELL'AMMINISTRATORE UNICO N. 21 DEL 6/07/2016

PRATICA N. 25474 DEL 30/06/2016

STRUTTURA PROPONENTE:	
------------------------------	--

OGGETTO:	Approvazione del protocollo d'intesa, per la ricerca scientifica e la tutela della biodiversità autoctona del Lazio, tra ARSIAL e il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia- DIBAF
-----------------	--

Si dichiara la conformità della presente proposta di deliberazione alle vigenti norme di legge e la regolarità della documentazione.

ISTRUTTORE (nome e cognome)	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (nome e cognome)	DIRIGENTE DI AREA (nome e cognome)	IL DIRETTORE GENERALE
			

L'Amministratore Unico 

PUBBLICAZIONE	
N. <u>21</u> DELL'ALBO DELL'AGENZIA	INVIATA ALL'ORGANO DI CONTROLLO IL _____ PROT. N. _____
DATA <u>6/07/2016</u> 	ESITO _____

DELIBERAZIONE DELL'AMMINISTRATORE UNICO N. 21 DEL 6/07/2016

OGGETTO: Approvazione del protocollo d'intesa per la ricerca scientifica e la tutela della biodiversità autoctona del Lazio tra ARSIAL e il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia-DIBAF

L'AMMINISTRATORE UNICO

- VISTA la legge regionale 10 gennaio 1995, n. 2 e ss.mm.ii, concernente l'Istituzione dell'Agenzia per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura del Lazio (ARSIAL);
- VISTO il decreto del Presidente della Regione Lazio n. T000430 del 19 novembre 2014, con il quale il Dott. Antonio Rosati è stato nominato Amministratore Unico dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL);
- VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico n. 3 del 9 dicembre 2014 con la quale è stato confermato l'incarico di Direttore Generale conferito al Dott. Stefano Sbaffi, già nominato ex deliberazione del Commissario Straordinario dell'Arsial n. 6/2014;
- VISTA la L.R. 31 dicembre 2015, n. 18, con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione della Regione Lazio 2016-2018 e dei suoi Enti ed Agenzie, nella fattispecie, con l'art. 1, comma 22, della predetta legge è stato approvato, altresì, il Bilancio di Previsione deliberato da ARSIAL con deliberazione n. 56 del 21/12/2015 dell'Amministratore Unico di ARSIAL;
- VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico 14 Marzo 2016, n. 08, con la quale è stata approvata la variazione al bilancio di previsione 2016;
- VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico del 05 maggio 2016, n. 13, con la quale è stata approvata la variazione n. 2 al bilancio di previsione 2016;
- VISTO il D. Lgs. 14 marzo 2013, n. 33;
- CONSIDERATO che ARSIAL, in conformità all'art. 2 lettera i) della propria Legge istitutiva (L.R. n. 2/1990) attua programmi di attività rivolti alla tutela della diversità biologica delle specie animali e vegetali; che la L.R. 1 marzo 2000, n.15 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario", ha previsto che la Regione Lazio approvi un piano settoriale triennale nel quale sono stabilite le linee guida per le attività inerenti alla tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario. Nell'ambito ed in applicazione del piano settoriale la Regione predispone, per ognuna delle annualità comprese nel triennio, un programma operativo annuale la cui attuazione è affidata ad ARSIAL ai sensi dell'art. 6 della citata L.R.n.15/2000;
- CONSIDERATO che il Piano Settoriale di intervento per il triennio 2015-2017, approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n.11 del 4 novembre 2015, prevede la prosecuzione delle azioni di censimento e caratterizzazione delle risorse genetiche autoctone del Lazio, attuate secondo le "Linee Guida Nazionali per la conservazione in-situ, on-farm ed ex-situ della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario" adottate dal MIPAF (decreto pubblicato in G.U. n. 171 il 24 luglio 2012);

CONSIDERATO che ARSIAL e DIBAF perseguendo, ciascuno in base alle proprie specifiche competenze, esperienze e saperi, il comune interesse alla conservazione valorizzazione e conoscenza della biodiversità autoctona di interesse agrario del Lazio, intendono concludere un Accordo, nell'ambito degli interventi previsti dal citato Piano settoriale 2015-2017, con l'obiettivo di realizzare in sinergia progetti riguardanti, in particolare, la ricerca e la tutela della biodiversità autoctona della Regione Lazio;

VISTO l'art. 15 della legge n.241/1990 secondo cui "(...) le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune";

SU PROPOSTA dell'Area Tutela Risorsa, Vigilanza e Qualità delle Produzioni;

DELIBERA

In conformità con le premesse che formano parte integrante e sostanziale del dispositivo della presente deliberazione,

DI APPROVARE lo schema di protocollo d'intesa per la ricerca scientifica e la tutela della biodiversità autoctona del Lazio tra ARSIAL e il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia- DIPAF che allegato alla presente deliberazione ne costituisce sua parte integrante.

DI DEMANDARE alle strutture competenti l'adozione dei successivi atti esecutivi.

Soggetto a pubblicazione				Tabelle			Pubblicazione documento	
Norma/e	Art.	c.	l.	Tempestivo	Semestrale	Annuale	Si	No
D.lgs. 33/2013	23		d	X				


L'Amministratore Unico
Antonio Rosati

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio
Via Rodolfo Lanciani, 38 – 00162 ROMA

Protocollo d'intesa per la ricerca scientifica e la tutela della biodiversità autoctona del Lazio

TRA

l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio, (di seguito denominata ARSIAL), P.I. n. 04838391003, con sede legale in Via Rodolfo Lanciani n. 38, rappresentata dall'Amministratore Unico **dott. Antonio Rosati**, nato a Roma il 13/06/1957 e domiciliato per la carica come sopra
Indirizzo pec arsial@pec.arsialpec.it

E

il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia in sede in Viterbo, via San Camillo de Lellis codice fiscale 80029030568, chiamato d'ora in avanti "DIBAF", rappresentato dal Direttore del Dipartimento, **prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza** nato a Roma il 05/09/1954 e domiciliato per la carica come sopra.
Indirizzo pec dibaf@pec.unitus.it

PREMESSA

- ARSIAL, in conformità all'art. 2 lettera i) della propria Legge istitutiva (L.R. n.2/1990) attua programmi di attività rivolti alla tutela della diversità biologica delle specie animali e vegetali; la L.R. 1 marzo 2000, n.15 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario", che ne affida ad Arsial l'attuazione, ha previsto che la Regione Lazio approvi un piano settoriale triennale nel quale sono stabilite le linee guida per le attività inerenti alla tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario;
- il Piano Settoriale di intervento per il triennio 2015-2017, approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n.11 del 4 novembre 2015, prevede la prosecuzione delle azioni di censimento e caratterizzazione delle risorse genetiche autoctone del Lazio, attuate secondo le "Linee Guida Nazionali per la conservazione in-situ, on-farm ed ex-situ della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario" adottate dal MIPAF (decreto pubblicato in G.U. n. 171 il 24 luglio 2012);
- così come è indicato nelle "Linee Guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse per l'agricoltura" del MIPAAF, la conservazione in situ/on farm, deve essere svolta in modo da permettere una gestione dinamica delle popolazioni/varietà locali, mediante un adeguato supporto tecnico scientifico agli agricoltori custodi;
- ARSIAL e DIBAF intendono concludere un Accordo, per la realizzazione di progetti con finalità istituzionali di comune interesse riguardanti, in particolare, la ricerca e la tutela della biodiversità autoctona della regione Lazio, ai sensi dell'art. 15 della legge n.241/1990 secondo cui "(...) le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra

loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune”;

TUTTO CIO' PREMESSO
Si conviene tra le parti quanto segue

Art. 1
Premesse

La premessa è parte integrante del presente Protocollo d'intesa.

Art. 2
Oggetto e obiettivi dei progetti di ricerca

ARSIAL e DIBAF, nell'ambito dei compiti e delle funzioni attribuiti loro dalle leggi, intendono cooperare per attuare un programma di ricerca, finalizzato alla tutela della biodiversità autoctona del Lazio, secondo le Linee Guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse per l'agricoltura” del MIPAAF ed in attuazione di quanto previsto dal Piano Settoriale di intervento per il triennio 2015-2017. ARSIAL si riserva il diritto di concludere anche con altre Istituzioni scientifiche programmi di ricerca in materia di tutela della biodiversità autoctona del Lazio.

Art. 3
Programmi di attività

In relazione a quanto indicato nel precedente articolo 2, la collaborazione si realizzerà nell'ambito delle tematiche previste dal “Piano settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario” e si potrà estendere, con apposito atto, a quelle altre che potranno essere successivamente e congiuntamente individuate.

In particolare, ARSIAL e Università elaboreranno programmi ed azioni nei campi di comune interesse, connessi con l'oggetto del presente Protocollo, definendo le attività di intervento e provvedendo al loro aggiornamento sulla base delle decisioni adottate dalla struttura di gestione

Per l'attuazione dei singoli progetti, programmi di ricerca di cui al precedente art. 2, le Parti stipuleranno apposite Convenzioni operative in conformità alle rispettive procedure deliberative.

Nell'ambito delle Convenzioni saranno descritti i singoli programmi/progetti di comune interesse, sarà indicata l'articolazione delle azioni in cui gli stessi si svilupperanno, saranno individuati gli impegni reciproci, i tempi di esecuzione, i contributi finanziari.

Inoltre, nell'ambito di ciascuna Convenzione verrà indicata la disciplina riguardante il regime di proprietà delle conoscenze acquisite.

Ciascun Soggetto stipulante la Convenzione provvederà alla nomina di un proprio Responsabile, per la corretta esecuzione delle disposizioni ivi contenute, e ne darà tempestiva comunicazione scritta agli altri.

Art. 4
Decorrenza, durata, recesso

Il presente Protocollo d'intesa avrà la durata di anni 3 a decorrere dalla data di stipula.

Ciascuna delle Parti potrà recedere in qualunque momento dal presente Protocollo dando un preavviso all'altra Parte di almeno trenta giorni, fermo restando il completamento delle attività già in essere.

Nel caso di scadenza o di recesso, gli impegni assunti nell'ambito delle Convenzioni operative, di cui al precedente art.3, dovranno essere portati a compimento, salvo diverso accordo tra le Parti e i Soggetti firmatari, di volta in volta, interessati.

Art.5
(Trattamento dei dati)

Le Parti si impegnano reciprocamente a trattare e custodire i dati e/o le informazioni, sia su supporto cartaceo che informatico, relativi all'espletamento di attività, in qualunque modo riconducibili al presente Protocollo, in conformità alle misure e agli obblighi imposti dal D.Lgs 196/2003.

Art. 6

Registrazione

Il presente atto verrà registrato in caso d'uso.

Letto, approvato e sottoscritto

Per il
DIBAF

Il Direttore di Dipartimento

Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza

Per
ARSIAL

L'Amministratore Unico


dott. Antonio Rosati

Oggetto: Proposta di Programma di Ricerca dal titolo "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" - Responsabile scientifico Prof. Mario CIAFFI

Da: dibaf@pec.unitus.it

A: arsiat@pec.arsiatpec.it

Thu, 29 Sep 2016 10:17:03 +0200 (CEST)

Arsiat
ENTRATA
Protocollo N°: 0006569/2016
Del: 29/09/2016 16:11:44

[Segnatura.xml](#) Downloadable File - 2 KB



[Progetto DIBAF_Aglia.pdf](#) PDF Document - 6 MB

The following table shows the results of the experiment. The first column is the number of trials, the second column is the number of correct responses, and the third column is the percentage of correct responses. The fourth column is the number of trials that were not completed.

Number of trials	Number of correct responses	Percentage of correct responses	Number of trials not completed
10	8	80%	2
20	15	75%	5
30	22	73%	8
40	28	70%	12
50	35	70%	15
60	42	70%	18
70	48	69%	22
80	55	69%	25
90	62	69%	28
100	70	70%	30

As can be seen from the table, the percentage of correct responses remains relatively constant, around 70%, across all trial numbers. The number of trials not completed increases as the number of trials increases, suggesting that the task becomes more difficult as the number of trials increases.

Oggetto: Proposta di Programma di Ricerca dal titolo "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" - Responsabile scientifico Prof. Mario CIAFFI

Da: dibaf@pec.unitus.it

A: arsial@pec.arsialpec.it

Thu, 29 Sep 2016 10:17:03 +0200 (CEST)

[Scenatura.xml](#) Downloadable File - 2 KB



[Progetto DIBAF_Aglio.pdf](#) PDF Document - 6 MB

1900 - 1901

1902 - 1903

1904 - 1905

1906 - 1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

TITOLO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri

Soggetto proponente: Dipartimento per l'innovazione dei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF), dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo.

Responsabile scientifico: Prof. Mario Ciaffi

PREMESSA

Recentemente il gruppo di Ricerca della Prof. De Santis, del Dipartimento DIBAF dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, in collaborazione con A.R.S.I.A.L., ha eseguito un progetto di ricerca sull'aglio, studiandone in maniera approfondita le caratteristiche organolettiche sensoriali e biochimiche della collezione delle varietà locali laziali (2015- Progetto di Ricerca ARSIAL det.n.105 del 20/12/2015 "Valorizzazione di risorse genetiche autoctone Laziali: Aglio Rosso di Castelliri e Aglio Rosso di Proceno). Con il presente progetto di ricerca si vuole completare la caratterizzazione effettuando uno studio genetico del materiale appartenente alle varietà locali di aglio rosso della Regione Lazio.

In particolare dal 2006 le varietà locali di aglio, "Aglio Rosso di Castelliri" e "Aglio Rosso di Proceno", sono state riconosciute risorse genetiche autoctone del Lazio a rischio di erosione genetica (L.R. 15 /2000) quindi iscritte al Registro Volontario Regionale. Al fine di conoscere le differenze genetiche tra le 2 varietà locali e le varietà commerciali di aglio rosso presenti sul mercato, verificarne la possibile identificazione rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, si propone un'analisi con marcatori molecolari.

Il gruppo di ricerca proponente (DIBAF, Università degli Studi della Tuscia) ha una notevole esperienza nello studio della variabilità genetica mediante marcatori biochimici e molecolari di specie ortive con particolare riferimento al germoplasma di *P. coccineus* e *P. vulgaris* coltivato in Italia.

In passato, nell'ambito del progetto nazionale SCRIGNO (Sviluppo e Caratterizzazione delle Risorse Genetiche Native in Ortofrutticoltura) finanziato dal CNR, ha effettuato un esteso studio sulla variabilità genetica di accessioni di *P. coccineus* di origine Italiana conservate in diverse banche di germoplasma internazionali come documentato da un articolo pubblicato sulla rivista internazionale EUPHYTICA (Acampora A, Ciaffi M, De Pace C, Paolacci AR, Tanzarella OA

(2007) Pattern of variation for seed size traits and molecular markers in Italian germplasm of *Phaseolus coccineus* L. *Euphytica* 157:69–82).

Successivamente nell'ambito del progetto "Caratterizzazione genetica di ecotipi di *P. coccineus* e *P. vulgaris* coltivati nell'alta valle dell'Aniene" realizzato in collaborazione con il Parco Regionale dei Monti Simbruini sono state caratterizzate geneticamente mediante l'utilizzo di marcatori molecolari SSR quattro varietà locali di fagiolo coltivate nel comprensorio del Parco dei Monti Simbruini: Fagiolone di Vallepietra, Fagiolo Cappellette, Fagiolo Romanesco detto anche Gialletto e Fagiolo Pallino detto anche Confettino. Le quattro varietà locali sono tutte tutelate dalla LR 15/2000 ed iscritte al Registro Volontario Regionale (RVR) della Regione Lazio. Questo studio è stato documentato da un recente articolo pubblicato sulla rivista internazionale GENETICA: (Mercati F., Catarcione G, Paolacci AR, Abenavoli MR, Sunseri F, Ciaffi M. (2015) Genetic diversity and population structure of an Italian landrace of runner bean (*Phaseolus coccineus* L.): inferences for its safeguard and on-farm conservation. *Genetica* 143:473–485).

Più recentemente nell'ambito del Progetto "Caratterizzazione morfologica, biochimica e genetica di varietà locali di *P. vulgaris* della Regione Lazio", in collaborazione con A.R.S.I.A.L., il gruppo proponente il presente progetto di ricerca sta caratterizzando l'intera collezione di varietà locali di *P. vulgaris* di ARSIAL, al fine di una loro un'accurata classificazione e catalogazione.

OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RICERCA

- 1) Analisi della variabilità genetica mediante marcatori SSR all'interno delle due varietà locali allo scopo di valutare la loro uniformità e omogeneità.
- 2) Sviluppo di un set di marcatori molecolari (SSR e/o locus specifici) per l'identificazione univoca ed affidabile (fingerprinting) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia.

MATERIALE VEGETALE ED ATTIVITÀ PREVISTE

A) Materiale vegetale

Per lo studio della variabilità genetica all'interno delle due varietà locali verranno prese in considerazione diverse accessioni collezionate direttamente in aziende dei due comuni di provenienza, Proceno (VT) e Castelliri (FR), o coltivate presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Alvito. In particolare per la varietà locale Aglio rosso di Proceno verranno analizzate delle accessioni collezionate in aziende situate nel comune di Proceno e accessioni già facenti parte della collezione A.R.S.I.A.L. e coltivate nel campo catalogo di

Alvito, mentre per la varietà locale Aglio rosso di Castelliri verranno utilizzate delle accessioni collezionate in aziende del comune di Castelliri e altre accessioni coltivate nel campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Alvito. Nelle analisi molecolari verranno inoltre incluse due accessioni della varietà locale Aglio rosso di Sulmona (AQ) e la varietà commerciale di aglio rosso Gardos, tutte coltivate nel campo catalogo di Alvito. Inoltre si cercheranno di reperire accessioni di altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, come ad esempio l'Aglio rosso Maremmano e l'Aglio rosso di Nubia (TP).

B) Estrazione del DNA

Il DNA totale verrà estratto da plantule ottenute da bulbilli seminati in vasetti di torba utilizzando il metodo CTAB come ampiamente riportato in letteratura (Ipek et al., 2008a; Cunha et al., 2012; Ovesnà et al., 2014). Durante lo svolgimento del programma di ricerca si cercherà di mettere a punto un metodo di estrazione del DNA direttamente dai bulbilli.

C) Selezione dei loci microsatelliti (SSR) e messa a punto della metodologia di analisi

Tra i diversi tipi di marcatori molecolari sviluppati e utilizzati in *Allium sativum*, la scelta è ricaduta sui microsatelliti in quanto possiedono elevati livelli di polimorfismo, sono codominanti, dispersi nel genoma, altamente riproducibili e relativamente poco costosi. La tecnica di analisi microsatellite richiede che il DNA sia sottoposto ad una amplificazione PCR utilizzando delle brevi sequenze di DNA che delimitano la zona in cui il microsatellite è localizzato (primer) e, sulla base della dimensione del frammento amplificato, di stabilire se il numero di ripetizioni nel DNA di due individui (piante) è uguale o diverso. L'applicazione della tecnica SSR implica che si conosca la sequenza delle zone fiancheggianti il microsatellite, allo scopo di poter utilizzare i primer appropriati. Tale conoscenza richiede che porzioni del DNA della specie oggetto di studio siano state sequenziate, il che ovviamente è un lavoro lungo ed oneroso. Tuttavia, recentemente anche per il genere *Allium* sono stati individuati numerosi loci microsatelliti che sono stati utilizzati con successo per la caratterizzazione genetica di collezioni di germoplasma di diversa origine (Ma et al., 2009; Zhao et al., 2011; Jo et al., 2012; Ipek et al., 2014) e per l'identificazione varietale (Ovesnà et al., 2014; Zaki 2014).

Anche se stanno emergendo nuove tecniche di genotipizzazione e sequenziamento, soprattutto per la caratterizzazione della variabilità intravarietale, l'analisi basata sui microsatelliti è ancora ampiamente utilizzata per la sua convenienza economica.

Inizialmente verrà selezionato un set di 30 loci SSR che verranno preventivamente valutati su un numero ristretto di genotipi (un genotipo per le differenti varietà locali e commerciali) per loro potenziale capacità di rilevare un certo livello di polimorfismo. Sulla

base di questa analisi preliminare verranno scelti 10-12 loci SSR per analizzare la variabilità genetica all'interno delle due varietà locali e per determinarne la loro distinguibilità rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia.

Il rilevamento dei marcatori SSR verrà effettuato utilizzando primer marcati con molecole fluorescenti e separazione dei corrispondenti prodotti di amplificazione in elettroforesi capillare mediante sequenziatore. Gli alleli per ciascun locus microsatellite utilizzato verranno contrassegnati sulla base delle loro dimensioni in numero di nucleotidi. Opportune analisi statistiche verranno effettuate per analizzare le relazioni genetiche tra i diversi genotipi analizzati.

D) Sviluppo di marcatori locus specifici per una rapida identificazione varietale.

Questa attività prevederà l'utilizzo di marcatori relativi a sequenze geniche specifiche isolate in aglio e depositate nella banca dati NCBI allo scopo di sviluppare eventualmente un metodo rapido ed efficace per l'identificazione varietale mediante una semplice amplificazione PCR. A questo proposito verranno utilizzati primer specifici per l'amplificazione di sequenze genomiche codificanti per alliinase (N° di accessione AF409953), chitinasi (M94106) e saccarosio 1-fruttosiltransferasi (AY098442) le cui differenti varianti alleliche che sono in grado di distinguere accessioni appartenenti a diversi gruppi genetici individuati mediante analisi AFLP (Ipék et al., 2008b).

DURATA DEL PROGRAMMA

9 mesi

SVILUPPO TEMPORALE DELLE ATTIVITA'

PRIMA FASE

Mesi 1 - 2

1. Reperimento materiale vegetale (A.R.S.I.A.L.);
2. Estrazione del DNA da plantule ottenute dai bulbilli delle accessioni fornite da A.R.S.I.A.L.;
3. Messa a punto di un metodo di estrazione del DNA direttamente dai bulbilli;

SECONDA FASE

Mesi 3 - 4

1. Identificazione dei loci SSR per l'analisi della variabilità intravarietale e messa a punto della metodologia di analisi.
2. Sviluppo di marcatori locus specifici per una rapida identificazione varietale.

TERZA FASE

Mesi 5 - 9

1. Amplificazioni su piastra utilizzando i 10-12 loci SSR che dall'analisi preliminare hanno evidenziato un elevato livello di polimorfismo;
2. Separazione dei prodotti di amplificazione ottenuti mediante elettroforesi capillare con sequenziatore;
3. Analisi statistica dei dati.
4. Discussione dei risultati dell'analisi genetica con i tecnici ARSIAL e le comunità di agricoltori delle 2 varietà locali tutelate (L.R. 15/2000), anche confrontando i risultati ottenuti dai diversi studi effettuati in precedenza su tali risorse.

ESIGENZE FINANZIARIE

20.000 euro per l'intero progetto

- A. Spese per il personale: 7.000 Euro (borsa di studio per svolgere attività relative alla raccolta del materiale, estrazione DNA, analisi SSR ed analisi statistica dei dati).
- B. Spese per materiali e reagenti ed analisi al sequenziatore: 12.000 Euro
- C. Spese per missioni: 1.000 Euro.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ipek M, Ipek A, Simon PW (2008a). Molecular characterization of Kastamonu garlic: an economically important garlic clone in Turkey. *Scientia Horticulturae* 115: 203-208.
- Cunha CP, Hoogerheide ESS, Zucchi MI, Monteiro M, Pinheiro JB (2012). New microsatellite markers for garlic, *Allium sativum* (Alliaceae). *American Journal of Botany* 99:e17-e19.
- Ovesná J, Leišová-Svobodová L, Kučera L. (2014). Microsatellite analysis indicates the specific genetic basis of Czech bolting garlic. *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding* 50: 226-234.
- Ma KO, Kwag JG, Zhao W, Dixit A, Lee GA, Kim HH, Chung IM, Kim NS, Lee JS, Ji JJ, Kim TS, Park YJ (2009). Isolation and characteristics of eight novel polymorphic microsatellite loci from the genome of garlic (*Allium sativum* L.). *Scientia Horticulturae* 122: 355-361.
- Zhao, W.-G., Chung, J.-W., Lee, G.-A., Ma, K.-H., Kim, H.-H., Kim, K.-T., Chung, I.-M., Lee, J.-K., Kim, N.-S., Kim, S.-M. and Park, Y.-J. (2011), Molecular genetic diversity and population structure of a selected core set in garlic and its relatives using novel SSR markers. *Plant Breeding*, 130: 46-54.
- Jo MH, Ham I, Moe KT, Kwon SW, Lu FH, Park YJ, Kim WS, Won MK, Kim T, Lee EM (2012). Classification of genetic variation in garlic (*Allium sativum* L.) using SSR markers. *Australian Journal of Crop Science* 6: 625-631.
- Ipek M, Sahin N, Ipek A, Cansev A, Simon PW (2014). Development and validation of new SSR markers from expressed regions in the garlic genome. *Scientia Agricola* 72:42-46.
- Zaki HEM (2014). Genotyping Analysis of Garlic Cultivars Grown in Egypt Using Simple Sequence Repeat (SSR) Markers with Post-Labeling Method. *Life Science Journal* 11: 1241-1248.
- Ipek M, Ipek A, Simon PW (2008b). Rapid Characterization of Garlic Clones with Locus-Specific DNA Markers. *Turkish Journal of Agriculture & Forestry* 32: 357-362.

VITERBO 29-09-2016

IL RESPONSABILE SCIENTIFICO

PROF. MARIO CIAFFI

Mario Ciaffi

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio

Via Rodolfo Lanciani, 38 – 00162 ROMA

Progetto di ricerca

“Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri”

CONVENZIONE

TRA

l'**Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio**, (di seguito denominata ARSIAL), P.I. n. 04838391003, con sede legale in Via Rodolfo Lanciani n. 38, in persona del Direttore Generale, **dott. Stefano Sbaffi** (nato a Roma il 8/09/1952), confermato nell'incarico di Direttore Generale, giusta deliberazione dell'Amministratore Unico n. 03 del 09/12/2014, domiciliato per la carica in Via Rodolfo Lanciani n. 38, 000162 Roma.

Indirizzo pec arsial@pec.arsialpec.it

E

il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia in sede in Viterbo, via San Camillo de Lellis codice fiscale 80029030568, chiamato d'ora in avanti "DIBAF", rappresentato dal Direttore del Dipartimento, **Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza** nato a Roma il 05/09/1954 e domiciliato per la carica come sopra.

Indirizzo pec dibaf@pec.unitus.it

PREMESSO

- che ARSIAL, in l'applicazione della L.R. 1 marzo 2000, n.15 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" ha, tra i compiti istituzionali, lo studio, la promozione e la valorizzazione delle risorse genetiche agrarie;
- che Arsial ha sottoscritto un Protocollo di Intesa con il DIBAF (rep. Arsial n. 54 del 12 /07 /2016), al fine di attuare un comune programma di ricerca, finalizzato alla tutela della biodiversità autoctona del Lazio, secondo le Linee Guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse per l'agricoltura" del MIPAAF

ed in attuazione di quanto previsto dal Piano Settoriale di intervento per il triennio 2015-2017;

- che ARSIAL ha preso visione del progetto di ricerca (prot. Arsiat n. 6569/2016 del 29/09/2016), “Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri”, presentato dal Dipartimento per l’Innovazione dei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell’Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, in allegato e parte integrante della presente convenzione;
- che il predetto progetto:
 - consente di effettuare l’analisi della variabilità genetica mediante marcatori SSR all’interno delle due varietà locali allo scopo di valutare la loro uniformità e omogeneità.
 - permette lo sviluppo di un set di marcatori molecolari (SSR e/o locus specifici) per l’identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia;
- ARSIAL intende partecipare alla realizzazione del predetto progetto poiché risponde a quanto richiesto sia dal Piano Settoriale di Intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario (triennio 2014-2016), sia dalla prima e seconda annualità del Piano Operativo Annuale che prevede l’analisi genetica delle due varietà locali con utilizzo di marcatori molecolari;
- ARSIAL con determinazione ha approvato il predetto progetto di ricerca ed ha concesso un contributo al DIBAF per la sua realizzazione.

CON LA PRESENTE CONVENZIONE SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1

La premessa è parte integrante del presente atto.

Art. 2- Oggetto del progetto di ricerca

Il progetto di ricerca concerne la “**Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri**” ed è allegato e parte integrante del presente atto.

Il progetto di ricerca, attraverso le Azioni previste dal seguente art. 4 e meglio dettagliate nel testo dell'allegato progetto, ha come finalità:

1. l'analisi della variabilità genetica mediante marcatori SSR all'interno delle due varietà locali allo scopo di valutare la loro uniformità e omogeneità;
2. l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, per una loro eventuale iscrizione al Registro Nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione;
3. il completamento degli studi sulle risorse genetiche autoctone appartenenti alla specie *Allium sativum* L. con lo studio genetico molecolare, permette di effettuare una restituzione complessiva dei risultati ottenuti dai diversi studi svolti anche in precedenza su tali risorse (analisi morfologiche, biochimiche, sensoriali, studi sul capitale sociale) alle comunità di agricoltori interessate;
4. il supporto tecnico-scientifico ai tecnici di ARSIAL nell'impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali attraverso la realizzazione di case del seme gestite dagli agricoltori locali.

Il progetto è attuato dal Dipartimento per l'Innovazione nei Sistemi Biologici agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'*Università degli Studi* della Tuscia, secondo le modalità previste nel presente atto e permette di avanzare nell'azione di conservazione della biodiversità agricola del Lazio, obiettivo comune ad ARSIAL e DIBAF.

Art. 3 - Decorrenza e durata

Il progetto avrà la durata di 9 mesi, a partire dalla data della stipula del presente atto. L'eventuale richiesta di proroga dovrà essere rivolta ad ARSIAL almeno 30 giorni prima della scadenza.

Art. 4 - Modalità di svolgimento

Il DIBAF s'impegna a realizzare l'anzidetto progetto di ricerca insieme ad ARSIAL.

La ricerca si svolgerà secondo le seguenti Azioni, meglio dettagliate al punto "Sviluppo temporale delle attività" dell'allegato progetto, ARSIAL e DIBAF concorrono rispettivamente alle azioni di seguito riportate:

1. Reperimento materiale vegetale (ARSIAL);
2. Estrazione del DNA da plantule ottenute dai bulbilli delle accessioni fornite da ARSIAL (DIBAF);

3. Messa a punto di un metodo di estrazione del DNA direttamente dai bulbilli (DIBAF);
4. Identificazione dei loci SSR per l'analisi della variabilità intravarietale e messa a punto della metodologia di analisi (DIBAF);
5. Sviluppo di marcatori locus specifici per una rapida identificazione varietale (DIBAF);
6. Amplificazioni su piastra utilizzando i 10-12 loci SSR che dall'analisi preliminare hanno evidenziato un elevato livello di polimorfismo (DIBAF);
7. Separazione dei prodotti di amplificazione ottenuti mediante elettroforesi capillare con sequenziatore (DIBAF);
8. Analisi statistica dei dati (DIBAF);
9. Discussione dei risultati dell'analisi genetica con i tecnici ARSIAL e le comunità di agricoltori delle 2 varietà locali tutelate (L.R. 15/2000), anche confrontando i risultati ottenuti dai diversi studi effettuati in precedenza su tali risorse; partecipazione ad incontri tecnici/divulgativi per una corretta impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali (ARSIAL e DIBAF).
- 10.

Le attività di ricerca svolte dal DIBAF con il predetto progetto concordano con le finalità previste dal "Piano settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" e con l'attività di conservazione della biodiversità agraria perseguita da ARSIAL in applicazione della L.R. 15/2000.

Art. 5 – Concessione contributo

Per lo svolgimento del progetto, ARSIAL concederà un contributo al DIBAF di € 20.000,00 (euro venticinquemila/00), non assoggettabile ad IVA, che verrà erogato con le seguenti modalità e secondo i tempi riportati nel progetto come di seguito riportato:

- il 40% di € 20.000,00 corrispondente a € 8.000,00 erogato in base allo stato di avanzamento delle Azioni 1 - 3 della prima fase del progetto, dietro presentazione di una dettagliata relazione sulle attività svolte;
- il 40% di € 20.000,00 corrispondente a € 8.000,00 erogato in base allo stato di avanzamento delle Azioni 4 - 6 del progetto, dietro presentazione di una dettagliata relazione sulle attività svolte;

□ il 20% di € 20.000,00 corrispondente a € 4.000,00, erogato a conclusione delle attività previste dal progetto di ricerca, sulla base di una dettagliata relazione tecnico scientifica finale comprovante il raggiungimento degli obiettivi del progetto.

Art. 6 - Tracciabilità dei flussi finanziari

Il DIBAF assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n.136 e successive modifiche, relativamente ad affidamenti a terzi di servizi e forniture, inerenti al presente atto, dallo stesso DIBAF commissionati.

Art. 7 - Acquisizione, elaborazione e divulgazione dei risultati

Tutti i risultati acquisiti con il predetto progetto sono pubblici e verranno utilizzati da DIBAF e ARSIAL per le proprie attività istituzionali.

Art. 8 - Responsabili della ricerca

Il responsabile scientifico per il DIBAF è il Prof. Mario Ciaffi.

Il responsabile per ARSIAL per ogni attività o questione inerente alla esecuzione della ricerca è dott ssa Paola Taviani..

I responsabili potranno essere sostituiti in qualsiasi momento su decisione dell'Ente di appartenenza.

Art.9 - Danni

ARSIAL e DIBAF saranno responsabili di eventuali danni a persone e cose che potranno derivare dall'esecuzione delle attività previste dal progetto, cagionati ciascuno dal proprio personale.

Art. 10 - Registrazione

Il presente atto verrà registrato in caso d'uso ai sensi dell'art.5 e art.39 del D.P.R. n.131/1986 e successive modifiche a cura e spese del richiedente.

Letto, approvato e sottoscritto

Per
DIBAF

Il Vice Direttore di Dipartimento
Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza

Per
ARSIAL

Il Direttore Generale
Dr. Stefano Sbaffi

RFP N. 78 DEL 09/11/2016

Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio

Via Rodolfo Lanciani, 38 – 00162 ROMA

Progetto di ricerca

“Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri”

CONVENZIONE

TRA

l'**Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio**, (di seguito denominata ARSIAL), P.I. n. 04838391003, con sede legale in Via Rodolfo Lanciani n. 38, in persona del Direttore Generale, **dott. Stefano Sbaffi** (nato a Roma il 8/09/1952), confermato nell'incarico di Direttore Generale, giusta deliberazione dell'Amministratore Unico n. 03 del 09/12/2014, domiciliato per la carica in Via Rodolfo Lanciani n. 38, 000162 Roma.

Indirizzo pec arsial@pec.arsialpec.it

E

il Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università degli Studi della Tuscia in sede in Viterbo, via San Camillo de Lellis codice fiscale 80029030568, chiamato d'ora in avanti "DIBAF", rappresentato dal Direttore del Dipartimento, **Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza** nato a Roma il 05/09/1954 e domiciliato per la carica come sopra.

Indirizzo pec dibaf@pec.unitus.it

PREMESSO

- che ARSIAL, in l'applicazione della L.R. 1 marzo 2000, n.15 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" ha, tra i compiti istituzionali, lo studio, la promozione e la valorizzazione delle risorse genetiche agrarie;
- che Arsial ha sottoscritto un Protocollo di Intesa con il DIBAF (rep. Arsial n. 54 del 12 /07 /2016), al fine di attuare un comune programma di ricerca, finalizzato alla tutela della biodiversità autoctona del Lazio, secondo le Linee Guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse per l'agricoltura" del MIPAAF

ed in attuazione di quanto previsto dal Piano Settoriale di intervento per il triennio 2015-2017;

- che ARSIAL ha preso visione del progetto di ricerca (prot. Arsial n. 6569/2016 del 29/09/2016), "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri", presentato dal Dipartimento per l'Innovazione dei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, in allegato e parte integrante della presente convenzione;
- che il predetto progetto:
 - consente di effettuare l'analisi della variabilità genetica mediante marcatori SSR all'interno delle due varietà locali allo scopo di valutare la loro uniformità e omogeneità.
 - permette lo sviluppo di un set di marcatori molecolari (SSR e/o locus specifici) per l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia;
- ARSIAL intende partecipare alla realizzazione del predetto progetto poiché risponde a quanto richiesto sia dal Piano Settoriale di Intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario (triennio 2014-2016), sia dalla prima e seconda annualità del Piano Operativo Annuale che prevede l'analisi genetica delle due varietà locali con utilizzo di marcatori molecolari;
- ARSIAL con determinazione n. 537 del 27 ottobre 2016 ha approvato il predetto progetto di ricerca ed ha concesso un contributo al DIBAF per la sua realizzazione.

CON LA PRESENTE CONVENZIONE SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1

La premessa è parte integrante del presente atto.

Art. 2- Oggetto del progetto di ricerca

Il progetto di ricerca concerne la "Caratterizzazione molecolare di due varietà locali di aglio rosso iscritte al Registro Volontario Regionale: Aglio rosso di Proceno e Aglio rosso di Castelliri" ed è allegato e parte integrante del presente atto.

Il progetto di ricerca, attraverso le Azioni previste dal seguente art. 4 e meglio dettagliate nel testo dell'allegato progetto, ha come finalità:

1. l'analisi della variabilità genetica mediante marcatori SSR all'interno delle due varietà locali allo scopo di valutare la loro uniformità e omogeneità;
2. l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle due varietà locali laziali rispetto ad altre varietà locali di aglio rosso coltivate in Italia, per una loro eventuale iscrizione al Registro Nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione;
3. il completamento degli studi sulle risorse genetiche autoctone appartenenti alla specie *Allium sativum* L. con lo studio genetico molecolare, permette di effettuare una restituzione complessiva dei risultati ottenuti dai diversi studi svolti anche in precedenza su tali risorse (analisi morfologiche, biochimiche, sensoriali, studi sul capitale sociale) alle comunità di agricoltori interessate;
4. il supporto tecnico-scientifico ai tecnici di ARSIAL nell'impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali attraverso la realizzazione di case del seme gestite dagli agricoltori locali.

Il progetto è attuato dal Dipartimento per l'Innovazione nei Sistemi Biologici agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'*Università degli Studi* della Tuscia, secondo le modalità previste nel presente atto e permette di avanzare nell'azione di conservazione della biodiversità agricola del Lazio, obiettivo comune ad ARSIAL e DIBAF.

Art. 3 - Decorrenza e durata

Il progetto avrà la durata di 9 mesi, a partire dalla data della stipula del presente atto. L'eventuale richiesta di proroga dovrà essere rivolta ad ARSIAL almeno 30 giorni prima della scadenza.

Art. 4 - Modalità di svolgimento

Il DIBAF s'impegna a realizzare l'anzidetto progetto di ricerca insieme ad ARSIAL.

La ricerca si svolgerà secondo le seguenti Azioni, meglio dettagliate al punto "Sviluppo temporale delle attività" dell'allegato progetto, ARSIAL e DIBAF concorrono rispettivamente alle azioni di seguito riportate:

1. Reperimento materiale vegetale (ARSIAL);
2. Estrazione del DNA da plantule ottenute dai bulbilli delle accessioni fornite da ARSIAL (DIBAF);

3. Messa a punto di un metodo di estrazione del DNA direttamente dai bulbilli (DIBAF);
4. Identificazione dei loci SSR per l'analisi della variabilità intravarietale e messa a punto della metodologia di analisi (DIBAF);
5. Sviluppo di marcatori locus specifici per una rapida identificazione varietale (DIBAF);
6. Amplificazioni su piastra utilizzando i 10-12 loci SSR che dall'analisi preliminare hanno evidenziato un elevato livello di polimorfismo (DIBAF);
7. Separazione dei prodotti di amplificazione ottenuti mediante elettroforesi capillare con sequenziatore (DIBAF);
8. Analisi statistica dei dati (DIBAF);
9. Discussione dei risultati dell'analisi genetica con i tecnici ARSIAL e le comunità di agricoltori delle 2 varietà locali tutelate (L.R. 15/2000), anche confrontando i risultati ottenuti dai diversi studi effettuati in precedenza su tali risorse; partecipazione ad incontri tecnici/divulgativi per una corretta impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali (ARSIAL e DIBAF).

Le attività di ricerca svolte dal DIBAF con il predetto progetto concordano con le finalità previste dal "Piano settoriale di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" e con l'attività di conservazione della biodiversità agraria perseguita da ARSIAL in applicazione della L.R. 15/2000.

Art. 5 – Concessione contributo

Per lo svolgimento del progetto, ARSIAL concederà un contributo al DIBAF di € 20.000,00 (euro venticinquemila/00), non assoggettabile ad IVA, che verrà erogato con le seguenti modalità e secondo i tempi riportati nel progetto come di seguito riportato:

- il 40% di € 20.000,00 corrispondente a € 8.000,00, erogato in base allo stato di avanzamento delle Azioni 1 - 3 della prima fase del progetto, dietro presentazione di una dettagliata relazione sulle attività svolte;
- il 40% di € 20.000,00 corrispondente a € 8.000,00, erogato in base allo stato di avanzamento delle Azioni 4 - 6 del progetto, dietro presentazione di una dettagliata relazione sulle attività svolte;

□ il 20% di € 20.000,00 corrispondente a € 4.000,00, erogato a conclusione delle attività previste dal progetto di ricerca, sulla base di una dettagliata relazione tecnico scientifica finale comprovante il raggiungimento degli obiettivi del progetto.

Art. 6 - Tracciabilità dei flussi finanziari

Il DIBAF assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n.136 e successive modifiche, relativamente ad affidamenti a terzi di servizi e forniture, inerenti al presente atto, dallo stesso DIBAF commissionati.

Art. 7 - Acquisizione, elaborazione e divulgazione dei risultati

Tutti i risultati acquisiti con il predetto progetto sono pubblici e verranno utilizzati da DIBAF e ARSIAL per le proprie attività istituzionali.

Art. 8 - Responsabili della ricerca

Il responsabile scientifico per il DIBAF è il Prof. Mario Ciaffi.

Il responsabile per ARSIAL per ogni attività o questione inerente alla esecuzione della ricerca è la dott.ssa Paola Taviani.

I responsabili potranno essere sostituiti in qualsiasi momento su decisione dell'Ente di appartenenza.

Art.9 - Danni

ARSIAL e DIBAF saranno responsabili di eventuali danni a persone e cose che potranno derivare dall'esecuzione delle attività previste dal progetto, cagionati ciascuno dal proprio personale.

Art. 10 - Registrazione

Il presente atto verrà registrato in caso d'uso ai sensi dell'art.5 e art.39 del D.P.R. n.131/1986 e successive modifiche a cura e spese del richiedente.

Letto, approvato e sottoscritto

Per
DIBAF

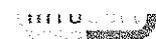
Il Vice Direttore di Dipartimento

Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza

Per
ARSIAL

Il Direttore Generale

Dr. Stefano Sbaffi



Verifica effettuata in data 2016-11-09 11:27:55 (UTC)

File verificato: C:\Users\c.savino.INTERNO\Desktop\Convenzione aglio rosso.pdf (1).p7m

Esito verifica: Verifica completata con successo

Dati di dettaglio della verifica effettuata

Firmatario 1: SCARASCIA MUGNOZZA GIUSEPPE
Firma verificata: OK
Verifica di validita' online: Effettuata con metodo OCSP. Timestamp della risposta del servizio 09/11/2016 10:30:00

Dati del certificato del firmatario: SCARASCIA MUGNOZZA GIUSEPPE:

Nome, Cognome: GIUSEPPE SCARASCIA MUGNOZZA
Numero identificativa: 2016711655234
Data di scadenza: 22/02/2019 00:00:00
Autorita' di certificazione: InfoCert Firma Qualificata 2, INFOCERT SPA,
Certificatore Accreditato,
07945211006, IT
Documentazione del certificato (CPS): <http://www.firma.infocert.it/documentazione/manuali.php>
Identificativo del CPS: OID 1.3.76.36.1.1.32
Identificativo del CPS: OID 1.3.76.24.1.1.2

Fine rapporto di verifica



Verifica effettuata in data 2016-11-09 11:25:26 (UTC)

File verificato: C:\Users\c.savino\INTERNO\Desktop\Convenzione aglio rosso.pdf (2).pdf.p7m

Esito verifica: **Verifica completata con successo**

Dati di dettaglio della verifica effettuata

Firmatario 1: SBAFFI STEFANO
Firma verificata: OK
Verifica di validita' online: Effettuata con metodo OCSP. Timestamp della risposta del servizio 09/11/2016 11:25:12

Dati del certificato del firmatario: SBAFFI STEFANO:

Nome, Cognome: STEFANO SBAFFI
Numero identificativa: 14631133
Data di scadenza: 30/07/2018 23:59:59
Autorita' di certificazione: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A.,
Certification AuthorityC,
, IT
Documentazione del certificato
(CPS): <https://ca.arubapec.it/cps.html>
Identificativo del CPS: OID 1.3.6.1.4.1.29741.1.1.1

Fine rapporto di verifica



