

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 538 DEL 27/10/2016

Pratica n. 26007

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 morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (<i>Cynara cardunculus</i> var. <i>scolymus</i> L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano", 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	1458	26/10/16	76 (DIBAF)
2017	U	1.03.02.11.999	4.000,00	2017	50		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° 538 DELL'ALBO DELL'AGENZIA	DATA 27/10/2016

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 538 DEL 27/10/2016

OGGETTO: Approvazione convenzione e impegno di spesa per il progetto di ricerca "Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano", 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 è stata segnalata e rilevata dai tecnici ARSIAL la presenza di una varietà locale denominata "carciofo ortano", probabilmente appartenente alla tipologia "Romanesco", che risultava ampiamente coltivata lungo il tratto del fiume Tevere nel comprensorio del comune di Orte. Questa risorsa si è mantenuta grazie all'attività di alcuni agricoltori che la continuano a coltivare in piccole aziende o orti locali ed è ad alto rischio di erosione genetica data l'età avanzata degli agricoltori;
- CONSIDERATO che il Comune di Orte si è fatto promotore della necessità di recupero del carciofo ortano coinvolgendo l'Università degli Studi della Tuscia, i tecnici di ARSIAL e gli agricoltori degli orti famigliari dello stesso comune;
- VISTO il Programma Operativo Annuale prima annualità e seconda annualità che ritiene necessaria la caratterizzazione morfologica e genetica del "Carciofo ortano" in confronto con le varietà locali "Carciofo Campagnano" e Carciofo Castellammare";
- CONSIDERATO che le 2 varietà locali "Carciofo Campagnano" e "Carciofo Castellammare" sono state iscritte al Registro Volontario Regionale nel 2005 quali risorse genetiche autoctone del Lazio a rischio di erosione genetica (L.R. 15 /2000)
- 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 al Registro Volontario Regionale della varietà locale Carciofo ortano è necessari la sua caratterizzazione morfologica e genetica, anche in confronto con le altre varietà di carciofo tutelate;
- CONSIDERATO che, al fine dell'iscrizione delle risorse tutelate al Registro Nazionale delle varietà da conservazione", risulta fondamentale l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) delle varietà locali laziali rispetto ad altre varietà coltivate in Italia;
- 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 morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano", 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 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;

CONSIDERATO che lo studio dell'entità e della distribuzione della variabilità genetica tra ed entro le tre varietà locali di carciofo tipologia romanesco, in passato ampiamente coltivate nel Lazio, comporta la messa a punto di adeguate strategie di tutela e valorizzazione di tali varietà locali da parte di ARSIAL;

CONSIDERATO che la verifica della struttura genetica delle popolazioni che costituiscono tali varietà locali permette ad ARSIAL di rendere disponibile ed identificare possibili genotipi da utilizzare in sistemi agricoli a bassi input quali ad esempio l'orticoltura biologica.;

RAVVISATA la necessità di procedere all'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) della varietà locale "carciofo ortano" mediante marcatori SSR e ISSR rispetto a cultivar o varietà locali appartenenti ai quattro tipi varietali coltivati in Italia: Romaneschi, Spinosi, Violetti e Catanesi;

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;

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 LR 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 morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano" in allegato (allegato 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 (allegato B) e parte integrante della presente Determinazione, per la realizzazione del progetto "Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano" 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 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 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. 21 DELL'ALBO DELL'AGENZIA	INVIATA ALL'ORGANO DI CONTROLLO
DATA 6/07/2016	IL _____ PROT. N. _____
	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;

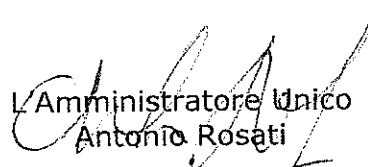
DELIBERA

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

Arsial
ENTRATA
Protocollo N°: 0006566/2016
Del: 29/09/2016 15:05:58

Oggetto: Proposta di Programma di Ricerca dal titolo "Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano" - Responsabile sc

Da: dibaf@pec.unitus.it

A: arsiat@pec.arsialpec.it

Thu, 29 Sep 2016 10:15:26 +0200 (CEST)

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



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

TITOLO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano, "

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

Il carciofo è, dopo la patata e il pomodoro, la coltura ortiva da pieno campo maggiormente diffusa in Italia. La superficie cinaricola italiana è concentrata nelle regioni centro-meridionali e insulari, e in particolare in Puglia, Sicilia, Sardegna, Campania, Lazio e Toscana. Circa l'89% della produzione è destinata al consumo allo stato fresco, mentre il restante 11% viene utilizzato dall'industria di trasformazione. Solo il 2% della produzione totale è destinato all'esportazione, mentre negli ultimi anni si è verificato un progressivo incremento delle importazioni; ciò è da imputare alla scarsa promozione e valorizzazione commerciale del prodotto italiano nonché alla inefficiente catena di distribuzione. Un importante contributo alla valorizzazione della filiera carciofo può essere fornito dall'ottenimento di marchi di qualità da parte dell'Unione Europea, e quindi dalla disponibilità di strumenti appropriati per l'accertamento dell'identità genetica di produzioni di pregio, sia in campo che nelle rispettive filiere agro-alimentari.

Per il carciofo in Italia è presente un ampio germoplasma primario, che si concretizza nella coltivazione di una moltitudine di tipi varietali, spesso adattati a peculiari condizioni pedoclimatiche e gusti locali, che vengono diversificati sulla base della morfologia del capolino ('Spinoso', 'Violetto', 'Romanesco', 'Catanesi') e dell'epoca di produzione (autunno-vernina e primaverile). Nel Lazio in passato era molto diffusa la coltivazione di due varietà locali appartenenti alla tipologia "Romanesco" denominate "Campagnano" e "Castellammare", soprattutto nell'areale del litorale romano. Recentemente, tramite micropropagazione *in vitro*, è stato costituito il clone C3, il quale ha sostituito gran parte delle varietà locali di "Romanesco" tradizionalmente coltivato nella regione Lazio. Ciò ha portato a una significativa erosione delle risorse genetiche locali e una perdita di biodiversità, con il rischio associato di avere maggiore vulnerabilità nei confronti degli stress biotici ed abiotici. Nel 2005 le 2 varietà locali "Carciofo Campagnano" e

"Carciofo Castellamare" censite da ARSIAL, sono state riconosciute risorse genetiche autoctone del Lazio a rischio di erosione genetica (L.R. 15 /2000) quindi iscritte al Registro Volontario Regionale.

Un'altra varietà locale probabilmente appartenente alla tipologia "Romanesco" risultava ampiamente coltivata lungo il tratto del fiume Tevere nel comprensorio del comune di Orte e per questo denominata "carciofo ortano". Questa varietà locale si è mantenuta grazie all'attività di alcuni agricoltori che la continuano a coltivare in piccole aziende o orti locali ed è ad alto rischio di erosione genetica data l'età avanzata degli agricoltori. Nell'estate-autunno 2014 il Comune di Orte si è fatto promotore di un progetto di recupero del carciofo ortano coinvolgendo l'Università degli Studi della Tuscia, i tecnici di ARSIAL e agricoltori di orti famigliari dello stesso comune.

In questo contesto quindi si inserisce la proposta di un progetto di ricerca sulla caratterizzazione morfologica e genetica della varietà locale "carciofo ortano" e delle due varietà locali "Campagnano" e "Castellamare" di cui un'ampia collezione è tuttora presente nel campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri. La valutazione dell'entità e la distribuzione della variabilità genetica tra ed entro le tre varietà locali della tipologia romanesco in passato ampiamente coltivate nel Lazio è importante per la messa in atto di adeguate misure di tutela e valorizzazione di tali varietà locali, sia direttamente sfruttando i materiali disponibili ed eventualmente diffusi in coltivazione, che utilizzando questi materiali in sistemi agricoli a bassi input quali ad esempio l'orticoltura biologica.

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) Indagine sulla diffusione attuale del "carciofo ortano" allo scopo di individuare aziende rappresentative dell'areale di coltivazione della varietà locale;
- 2) Raccolta del materiale vegetale e sua caratterizzazione morfologica;
- 3) Analisi della diversità genetica mediante marcatori SSR e ISSR nell'ambito del "carciofo ortano" al fine di stabilire se tale varietà locale è un clone o una popolazione multiclonale, i.e. un miscuglio di più cloni.
- 4) Identificazione univoca ed affidabile (fingerprinting) della varietà locale "carciofo ortano" mediante marcatori SSR e ISSR rispetto a cultivar o varietà locali appartenenti ai quattro tipi varietali coltivati in Italia: Romaneschi, Spinosi, Violetti e Catanesi.
- 5) Caratterizzazione genetica mediante marcatori molecolari SSR e ISSR della collezione di genotipi delle varietà locali "Castellamare" e "Campagnano", attualmente mantenuta presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri.

MATERIALE VEGETALE ED ATTIVITÀ PREVISTE

A) Materiale vegetale

Per lo studio della variabilità genetica all'interno della varietà locale "carciofo ortano" verranno prese in considerazione alcune aziende rappresentative dell'areale di attuale di coltivazione della varietà locale. In particolare, per ciascuna azienda verranno prese in considerazione almeno tre piante che saranno caratterizzate morfologicamente "in situ".

utilizzando una serie di descrittori UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants) (Crinò et al., 2008; Ciancolini et al., 2012; Noorani et al., 2012) e dalle quali verranno prelevati campioni fogliari per l'estrazione del DNA. Nelle analisi molecolari verranno anche inclusi genotipi rappresentativi delle varietà locali 'Campagnano', e 'Castellammare' attualmente coltivati nel campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri.

Successivamente si reperiranno genotipi rappresentativi delle tipologie Romanesco, Spinoso, Violetto e Catanese, per avere la possibilità di confrontare a livello genetico le tre varietà locali laziali con i diversi tipi varietali coltivati in Italia.

B) Identificazione dei marcatori molecolari SSR e ISSR e messa a punto della metodologia di analisi

Per l'analisi della variabilità genetica all'interno delle varietà locali "carciofo ortano", "Castellammare" e "Campagnano", e per determinare la loro distinguibilità rispetto ai quattro tipi varietali coltivati in Italia verrà selezionato un set di loci SSR (circa 30) e di marcatori ISSR (8) che sono stati utilizzati con successo per la caratterizzazione genetica di collezioni di germoplasma italiano di carciofo (Ciancolini et al., 2012; Sale 2013; De Felice et al. 2015) ed anche per lo studio della variabilità intravarietale (Crinò et al., 2008). Anche se stanno emergendo nuove tecniche di genotipizzazione e sequenziamento, soprattutto per la caratterizzazione della variabilità intravarietale, l'analisi basata sui marcatori ISSR e SSR è ancora ampiamente utilizzata per la sua convenienza economica.

I 30 loci SSR e gli otto ISSR verranno preventivamente valutati su un numero ristretto di genotipi per loro potenziale capacità di rilevare un certo livello di polimorfismo. Sulla base di questa analisi preliminare verrà scelto un certo numero di loci SSR (10-12) ed ISSR (4) per le analisi molecolari su tutti i genotipi selezionati. 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. Il rilevamento dei marcatori ISSR verrà, invece, effettuato mediante gel di acrilamide in condizioni denaturanti.

Infine opportune analisi statistiche verranno effettuate per entrambi i tipi di marcatori molecolari per analizzare le relazioni genetiche tra i diversi genotipi analizzati.

DURATA DEL PROGRAMMA

9 mesi

SVILUPPO TEMPORALE DELLE ATTIVITA'

PRIMA FASE

Mesi 1 - 2

1. Individuazione delle aziende nel comprensorio del comune di Orte rappresentative dell'areale di coltivazione della varietà locale "carciofo ortano"; raccolta del materiale per le analisi molecolari e caratterizzazione morfologica delle piante.
2. Raccolta del materiale vegetale per le analisi molecolari riguardanti la collezione di genotipi delle varietà locali "Campagnano" e "Castellammare" mantenuta presso il campo catalogo ARSIAL di Cerveteri.
3. Reperimento di genotipi rappresentativi delle quattro tipologie varietali coltivate in Italia.
4. Estrazione del DNA da foglie del materiale vegetale campionato per le tre varietà locali laziali e per i genotipi rappresentativi delle tre tipologie varietali coltivate in Italia.

SECONDA FASE

Mesi 3 - 4

1. Identificazione dei loci SSR ed ISSR per l'analisi della variabilità intravarietale ed intervarietale e messa a punto della metodologia di analisi.
2. Separazione dei prodotti di amplificazione dei marcatori ISSR mediante gel di acrilamide in condizione denaturante.

TERZA FASE

Mesi 5 - 9

1. Amplificazioni su piastra utilizzando i 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 (SSR) o mediante
3. Analisi statistica dei dati.

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 e ISSR ed analisi statistica dei dati).
- B. Spese per materiali, reagenti ed analisi al sequenziatore: 12.000 Euro
- C. Spese per missioni: 1.000 Euro.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ciancolini A, Rey Munoz NA, Pagnotta MA, Crinò P (2012). Characterization of Italian spring globe artichoke germplasm: morphological and molecular profiles. *Euphytica* 186: 433-443.
- Crinò P, Tavazza R, Rey Munoz NA, Tionfetti Nisini P, Saccardo F, Ancora G (2008). Recovery, morphological and molecular characterization of globe artichoke 'Romanesco' landraces. *Genetic Resources and Crop Evolution* 55 (6): 823-833.
- De Felice B, Borra M, Manfredotto F, Anna S, Biffali E, Guida M (2015). Assessment of genetic diversity between wild and cultivated artichokes using SSR markers. *Genetic Resources and Crop Evolution* doi:10.1007/s10722-015-0323-6.
- Noorami A, Rey Munoz NA, Saccardo F, Pagnotta MA, Crinò P, Dulloo E (2012). Diversity assessment of seven Italian globe artichoke varieties using agromorphological parameters. *Acta hort.* 942: 95-101.
- Sale L (2013). Caratterizzazione genetica in Carciofo (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.). Tesi di dottorato. Scuola di Dottorato di Ricerca in: Scienze e Biotecnologie dei Sistemi Agrari e Forestali e delle Produzioni Alimentari Indirizzo: Produttività delle Piante Coltivate Università degli Studi di Sassari.

VITERBO 29-09-2016

IL RESPONSABILE SCIENTIFICO

PROF. MARIO CIAFFI



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

Via Rodolfo Lanciani, 38 – 00162 ROMA

Progetto di ricerca

**“Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo
romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio:
“Campagnano”, “Castellammare” e carciofo Ortano”**

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. 6566/2016 del 29/09/2016), "Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano", 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 verificare la diffusione attuale del "carciofo ortano" e di stabilire la struttura genetica di tale varietà locale attraverso l'analisi della diversità genetica mediante marcatori SSR e ISSR, necessaria all'iscrizione al Registro Volontario Regionale;
 - permette la caratterizzazione genetica mediante marcatori molecolari SSR e ISSR della collezione di genotipi delle varietà locali "Castellammare" e "Campagnano", attualmente mantenuta presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri, e rafforza la loro possibile iscrizione al Registro Nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione;
 - lo studio dell'entità e della distribuzione della variabilità genetica tra ed entro le tre varietà locali di carciofo tipologia romanesco, in passato ampiamente coltivate nel Lazio, comporta la messa a punto di adeguate strategie di tutela e valorizzazione di tali varietà locali da parte di ARSIAL;
- 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 ritiene necessaria la caratterizzazione morfologica e genetica del "Carciofo ortano" in confronto con le varietà locali "Carciofo Campagnano" e Carciofo Castellammare";
- 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 morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: “Campagnano”, “Castellammare” e carciofo Ortano”** 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'individuazione delle aziende attualmente presenti nell'areale di coltivazione della varietà locale del “carciofo ortano”;
2. l'analisi della diversità genetica mediante marcatori SSR e ISSR nell'ambito del “carciofo ortano” al fine di stabilire il tipo di *status* genetico di tale varietà locale (se sia un clone o una popolazione multiclonale, i.e. un miscuglio di più cloni);
3. l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) della varietà locale “carciofo ortano” mediante marcatori SSR e ISSR rispetto a cultivar o varietà locali appartenenti ai quattro tipi varietali coltivati in Italia: Romaneschi, Spinosi, Violetti e Catanesi;
4. la caratterizzazione genetica mediante marcatori molecolari SSR e ISSR della collezione di genotipi delle varietà locali “Castellammare” e “Campagnano”, attualmente mantenuta presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri
5. il supporto tecnico-scientifico ai tecnici di ARSIAL nell'impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali attraverso la realizzazione di 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.

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

1. Individuazione delle aziende nel comprensorio del comune di Orte rappresentative dell'areale di coltivazione della varietà locale "carciofo ortano"; raccolta del materiale per le analisi molecolari e caratterizzazione morfologica delle piante (ARSIAL e DIBAF);
2. Raccolta del materiale vegetale per le analisi molecolari riguardanti la collezione di genotipi delle varietà locali "Campagnano" e "Castellammare" mantenuta presso il campo catalogo ARSIAL di Cerveteri (ARSIAL);
3. Reperimento di genotipi rappresentativi delle quattro tipologie varietali coltivate in Italia (ARSIAL);
4. Estrazione del DNA da foglie del materiale vegetale campionato per le tre varietà locali laziali e per i genotipi rappresentativi delle tre tipologie varietali coltivate in Italia (DIBAF);
5. Identificazione dei loci SSR ed ISSR per l'analisi della variabilità intravarietale ed intervarietale, messa a punto della metodologia di analisi (DIBAF);
6. Separazione dei prodotti di amplificazione dei marcatori ISSR mediante gel di acrilamide in condizione denaturante (DIBAF);
7. Amplificazioni su piastra utilizzando i loci SSR che dall'analisi preliminare hanno evidenziato un elevato livello di polimorfismo (DIBAF);
8. Separazione dei prodotti di amplificazione ottenuti mediante elettroforesi capillare con sequenziatore (SSR) (DIBAF);
9. Analisi statistica dei dati (DIBAF);
10. Discussione dei risultati dell'analisi genetica con i tecnici ARSIAL (L.R. 15/2000) e con gli agricoltori degli orti famigliari che coltivano il Carciofo ortano per una gestione dinamica della varietà locale così come stabilito dalle 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 e DIBAF).

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 - 4 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 5 - 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

REP. N. 79 DEL 09/11/2016

ALL. B

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

Progetto di ricerca

**“Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo
romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio:
“Campagnano”, “Castellammare” e carciofo Ortano”**

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. 6566/2016 del 29/09/2016), "Caratterizzazione morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano", 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 verificare la diffusione attuale del "carciofo ortano" e di stabilire la struttura genetica di tale varietà locale attraverso l'analisi della diversità genetica mediante marcatori SSR e ISSR, necessaria all'iscrizione al Registro Volontario Regionale;
 - permette la caratterizzazione genetica mediante marcatori molecolari SSR e ISSR della collezione di genotipi delle varietà locali "Castellammare" e "Campagnano", attualmente mantenuta presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri, e rafforza la loro possibile iscrizione al Registro Nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione;
 - lo studio dell'entità e della distribuzione della variabilità genetica tra ed entro le tre varietà locali di carciofo tipologia romanesco, in passato ampiamente coltivate nel Lazio, comporta la messa a punto di adeguate strategie di tutela e valorizzazione di tali varietà locali da parte di ARSIAL;
- 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 ritiene necessaria la caratterizzazione morfologica e genetica del "Carciofo ortano" in confronto con le varietà locali "Carciofo Campagnano" e Carciofo Castellammare";
- 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 morfologica e genetica di tre varietà locali di carciofo romanesco (*Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.) coltivate nel Lazio: "Campagnano", "Castellammare" e carciofo Ortano"** 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'individuazione delle aziende attualmente presenti nell'areale di coltivazione della varietà locale del "carciofo ortano";
2. l'analisi della diversità genetica mediante marcatori SSR e ISSR nell'ambito del "carciofo ortano" al fine di stabilire il tipo di *status* genetico di tale varietà locale (se sia un clone o una popolazione multiclone, i.e. un miscuglio di più cloni);
3. l'identificazione univoca ed affidabile (*fingerprinting*) della varietà locale "carciofo ortano" mediante marcatori SSR e ISSR rispetto a cultivar o varietà locali appartenenti ai quattro tipi varietali coltivati in Italia: Romaneschi, Spinosi, Violetti e Catanesi;
4. la caratterizzazione genetica mediante marcatori molecolari SSR e ISSR della collezione di genotipi delle varietà locali "Castellammare" e "Campagnano", attualmente mantenuta presso il campo catalogo A.R.S.I.A.L. di Cerveteri
5. il supporto tecnico-scientifico ai tecnici di ARSIAL nell'impostazione delle modalità di conservazione e gestione dinamica delle varietà locali attraverso la realizzazione di 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.

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

1. Individuazione delle aziende nel comprensorio del comune di Orte rappresentative dell'areale di coltivazione della varietà locale "carciofo ortano"; raccolta del materiale per le analisi molecolari e caratterizzazione morfologica delle piante (ARSIAL e DIBAF);
2. Raccolta del materiale vegetale per le analisi molecolari riguardanti la collezione di genotipi delle varietà locali "Campagnano" e "Castellammare" mantenuta presso il campo catalogo ARSIAL di Cerveteri (ARSIAL);
3. Reperimento di genotipi rappresentativi delle quattro tipologie varietali coltivate in Italia (ARSIAL);
4. Estrazione del DNA da foglie del materiale vegetale campionato per le tre varietà locali laziali e per i genotipi rappresentativi delle tre tipologie varietali coltivate in Italia (DIBAF);
5. Identificazione dei loci SSR ed ISSR per l'analisi della variabilità intravarietale ed intervarietale, messa a punto della metodologia di analisi (DIBAF);
6. Separazione dei prodotti di amplificazione dei marcatori ISSR mediante gel di acrilamide in condizione denaturante (DIBAF);
7. Amplificazioni su piastra utilizzando i loci SSR che dall'analisi preliminare hanno evidenziato un elevato livello di polimorfismo (DIBAF);
8. Separazione dei prodotti di amplificazione ottenuti mediante elettroforesi capillare con sequenziatore (SSR) (DIBAF);
9. Analisi statistica dei dati (DIBAF);
10. Discussione dei risultati dell'analisi genetica con i tecnici ARSIAL (L.R. 15/2000) e con gli agricoltori degli orti famigliari che coltivano il Carciofo ortano per una gestione dinamica della varietà locale così come stabilito dalle 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 e DIBAF).

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 - 4 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 5 - 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

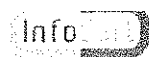
Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza

Per

ARSIAL

Il Direttore Generale

Dr. Stefano Sbaffi



Verifica effettuata in data 2016-11-09 11:26:38 (UTC)

File verificato: C:\Users\c.savino\INTERNO\Desktop\Convenzione Carciofo.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 11:26:27

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



Verifica effettuata in data 2016-11-09 11:30:33 (UTC)

File verificato: C:\Users\c.savino\INTERNO\Downloads\Convenzione Carciofo.pdf (1).p7m

Esito verifica: **Verifica completata con successo**

Dati di dettaglio della verifica effettuata

 **DiKe6 - Esito verifica firma digitale**

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



