

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE  
N° 352 del 04/06/2024**Struttura proponente:** AREA TUTELA RISORSE, VIGILANZA, QUALITA'  
DELLE PRODUZIONI**Proposta n. 1183 del 28/05/2024****CODICE CRAM:** DG.004.**Ob. Funz.:** B01E79**CIG:** //**CUP:** F89I24000760002

**Oggetto:** Approvazione schema di Accordo di Collaborazione, ex art. 15 legge 241/90, tra l'ARSIAL e l'IZS LT per la realizzazione congiunta di un progetto "Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE" in attuazione della l. reg. 17/2022 "Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura": art. 14 formazione e aggiornamento esperti apistici, art. 15 attività di tutela, conservazione e valorizzazione di Apis mellifera ligustica" e della l. reg. 15/2000 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario". Approvazione progetto, nomina Responsabile Unico di Progetto e impegno di spesa e piano finanziario.

**ATTO CON SCRITTURE CONTABILI****SI**

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

**Funzionario Istruttore**

Data 28/05/2024

Firma Schiavi Federico

**Responsabile P.O.**

Data 28/05/2024

Firma Catta Miria

**Responsabile del procedimento**

Data 28/05/2024

Firma Catta Miria

**Dirigente di AREA**

Data 29/05/2024

Firma Di Giovannantonio Claudio

**CONTROLLO FISCALE**

Data 29/05/2024

Firma Caldani Elisabetta

**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 |
| 2024                           | U   | 1.03.02.11.999 | 25.749,97 | 2024              | 726 | 30/05/2024 | 927                     |

**Istruttore**

Data 30/05/2024

Firma Laura Ridenti

**P.O. Gestione Amministrativa, contabile e fiscale**

Data 30/05/2024

Firma Sandra Cossa

**Dirigente di AREA**

Data 30/05/2024

Firma Caldani Elisabetta



**OGGETTO:** Approvazione schema di Accordo di Collaborazione, ex art. 15 legge 241/90, tra l'ARSIAL e l'IZS LT per la realizzazione congiunta di un progetto "*Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE*" in attuazione della l. reg. 17/2022 "*Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura*": art. 14 formazione e aggiornamento esperti apistici, art. 15 attività di tutela, conservazione e valorizzazione di *Apis mellifera ligustica*" e della l. reg. 15/2000 "*Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario*". **Approvazione progetto, nomina Responsabile Unico di Progetto e impegno di spesa e piano finanziario.**

## IL DIRIGENTE DELL'AREA

- 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 lo Statuto, approvato con Deliberazione 20 luglio 2021, n. 472, avente ad oggetto "Approvazione dello Statuto dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), ex art. 8- ter co.2 della Legge Regionale 10 gennaio 1995, n. 2",
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00100 del 15 giugno 2023, con il quale è stato nominato il Commissario Straordinario dell'Agenzia per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL), nella persona del dott. Massimiliano Raffa;
- VISTA la Deliberazione del Commissario Straordinario 13 Settembre 2023, n. 52/CS/RE, con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore Generale di ARSIAL al Dott. Giacomo Guastella, a far data 01 ottobre 2023, giusta Determinazione dirigenziale 02 ottobre 2023, n. 641/RE;
- VISTA la Determinazione del Direttore Generale 5 ottobre 2023 n. 642/RE con la quale è stato confermato l'incarico delle funzioni dirigenziali dell'Area Tutela Risorse e Vigilanza sulle Produzioni di Qualità al dott. Claudio Di Giovannantonio (conferito con la Determinazione del Direttore Generale 25 novembre 2019, n. 815), sino a nuove disposizioni e comunque non oltre l'eventuale data di collocamento a riposo per raggiunti limiti di età;
- VISTA la Legge Regionale 29 dicembre 2023, n. 23 – Legge di stabilità regionale 2024;
- VISTA la Legge Regionale 29 dicembre 2023, n. 24, con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione finanziario della Regione Lazio 2024-2026 e dei suoi Enti pubblici dipendenti. Con l'art. n. 6, comma 1, lett c), della predetta Legge è stato approvato, altresì, il Bilancio di Previsione finanziario 2024-2026 ARSIAL, approvato con deliberazione del Commissario Straordinario n. 77/CS/RE del 21 novembre 2023;
- VISTO il Regolamento regionale 9 novembre 2017, n. 26, recante: "Regolamento regionale di contabilità", che, ai sensi dell'articolo 56, comma 2, della L.R. n. 11/2020 e fino alla data di entrata in vigore del regolamento di contabilità di cui

all'articolo 55 della citata L.R. n. 11/2020, continua ad applicarsi per quanto compatibile con le disposizioni di cui alla medesima L.R. n. 11/2020;

PRESO ATTO delle nuove normative di legge (D.M. n. 132/2020) con le quali è stato stabilito che le Regioni e gli Enti locali rifiutano le fatture elettroniche se "non contengono in maniera corretta numero e data dell'atto amministrativo d'impegno di spesa;

VISTE le Determinazioni del Direttore Generale 05 ottobre 2023, n. 643/RE e 02 maggio 2024, n. 42, con la quale è stata attribuita ai titolari degli incarichi dirigenziali di ARSIAL la delega per adottare atti e provvedimenti amministrativi, così come previsto dall'art. 17 "Funzioni dei dirigenti", comma 1, lett b), del D.lgs 30 marzo 2011, n. 165 e ss.mm.ii., e confermate alcune disposizioni impartite con determinazione del Direttore Generale n. 480/2016;

VISTO il Decreto Legislativo 23 giugno 2011, n. 118, recante: "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli Enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42", e successive modifiche;

VISTO il D.lgs. 14 marzo 2013, n. 33, e ss.mm.ii.;

VISTA la legge regionale 15/2000 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario" e ss.mm.ii.;

VISTO l'art. 2, della suddetta legge che istituisce il Registro Volontario Regionale suddiviso in sezione animale e sezione vegetale e al quale sono iscritte specie, razze, varietà, popolazioni, cultivar, ecotipi e cloni di interesse regionale e minacciate da erosione genetica;

VISTO l'art. 4, della suddetta legge che istituisce la Rete di Conservazione e Sicurezza attraverso cui si attua la tutela e la conservazione delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, iscritte al Registro Volontario Regionale a cui possono aderire comuni, comunità montane, istituti sperimentali, centri di ricerca, università agrarie, associazioni d'interesse e agricoltori singoli od associati;

VISTA la legge regionale 17/2022 "Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura";

DATO ATTO che con Determinazione della Direzione regionale agricoltura e sovranità alimentare, caccia e pesca, foreste della Regione Lazio n. G16272 del 04/12/2023 è stato assunto uno specifico impegno di spesa in favore di ARSIAL per l'importo di € 50.000,00 per la realizzazione delle attività previste dagli articoli 14 (formazione e aggiornamento degli esperti apistici) e 15 (tutela, conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica) della l. reg. 17/2022 nell'anno 2024;

RICHIAMATA E VISTA la nota (prot. ARSIAL n. 14155 del 18/12/2023) della Direzione Regionale Agricoltura e Sovranità Alimentare - Area Produzioni Agricole con la quale si chiede ad Arsial di svolgere attività di tutela dell'*Apis mellifera* ligustica prevista all'art. 15, lettera b) della l.reg. 17/2022, che recita: "*Arsial attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica e dei prodotti da essa derivati, svolta in collaborazione con l'IZSLT e apicoltori, in forma singola e associata, aderenti alla rete di conservazione e sicurezza di cui all'art. 4 della legge regionale 15/2000*";

VISTO l'Accordo Quadro Arsial- IZS LT approvato con Delibera del CdA di Arsial n. 18/RE del 19/RE del 3 marzo 2022, agli atti in Arsial al repertorio n. 20 del 31 marzo 2022, avente ad oggetto, tra l'altro, la realizzazione di attività e progetti che perseguono finalità di caratterizzazione, promozione e tutela delle risorse genetiche animali autoctone del Lazio di cui alla l. reg. 15/2000;

VISTO l'art. 4, del predetto Accordo Quadro "Convenzioni operative" che prevede per lo sviluppo dei progetti in oggetto la stipula di Convenzioni Operative tra le Parti;

VISTA la nota (prot. ARSIAL n. 8184 del 02/05/2024) con la quale l'Agenzia chiede all'Istituto Zooprofilattico del Lazio e della Toscana "M. Aleandri" di elaborare una proposta di progetto relativo all'"Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE";

RICIAMATA E VISTA la proposta progettuale elaborata dall'IZSLT, sulla base di interlocuzioni preliminari avute con i tecnici Arsial e trasmessa con nota PEC del 15/05/2024 (prot. Arsial n. 8613/2024);

RITENUTO opportuno apportare alcune lievi modifiche e integrazioni, da parte dei tecnici Arsial, alla iniziale proposta progettuale;

CONSIDERATO che la complessità delle attività rende opportuna l'integrazione delle competenze professionali disponibili nell'Agenzia con quelle altamente specialistiche dell'Istituto Zooprofilattico del Lazio e Toscana "M. Aleandri";

RITENUTO di approvare lo schema di Convenzione Operativa allegato al presente atto, del quale costituisce parte integrante e sostanziale, con il quale, a valle del richiamato Accordo Quadro approvato con Deliberazione del CdA di Arsial n. 19/RE del 3 marzo 2022, vengono definiti termini e condizioni e condizioni per la realizzazione della proposta progettuale, schema di Convenzione che reca evidenza della compartecipazione finanziaria di ARSIAL a copertura parziale dei costi, con un importo di € 25.749,97# (venticinquemilasettecentoquarantanove/97), da riconoscere esclusivamente a titolo di rimborso per le spese effettivamente sostenute per lo svolgimento delle attività tecnico- scientifiche previste in capo al IZS LT – dell'Istituto Zooprofilattico del Lazio e Toscana "M. Aleandri";

ACQUISITO dal Dipartimento per la Programmazione e il coordinamento della politica economica il CUP n. F89I24000760002;

NON ACQUISITO dall'ANAC il codice CIG in quanto non sussistono i presupposti;

CONSIDERATO che il Dirigente dell'Area ha individuato, ai sensi dell'art. 5 della L. 241/1990, quale responsabile unico del procedimento e ai sensi dell'art. 15 del D.lgs. 36/2023, quale responsabile unico del progetto la Dott.ssa Miria Catta;

SU PROPOSTA dell'Area Tutela Risorse e Vigilanza sulle Produzioni di Qualità;

## DETERMINA

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

**Di APPROVARE** la proposta progettuale "Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica,

morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE” presentata dal dott. Giovanni Formato dell’IZS LT, allegata alla Convenzione Operativa e parte integrante del presente atto;

**DI APPROVARE** la Convenzione Operativa, in allegato al presente atto, da stipulare tra ARSIAL e IZS LT - dell’Istituto Zooprofilattico del Lazio e Toscana “M. Aleandri” per la realizzazione del progetto Attività di tutela, conservazione e valorizzazione *dell’Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE”;

**DI IMPEGNARE** in favore del IZS LT - Istituto Zooprofilattico del Lazio e Toscana “M. Aleandri” CF 00422420588, P.IVA 00887091007, con sede in Via Appia Nuova, 1411 - 00178 Roma la somma complessiva di € 25.749,97# IVA esente sul capitolo U 1.03.02.11.999 – CRAM DG.004. – OB. Funzione B01E79, del bilancio di Previsione 2024-2026, esercizio finanziario 2024, che reca la necessaria disponibilità.

**DI NOMINARE** ai sensi dell’art. 5 della L. 241/1990, quale responsabile unico del procedimento e ai sensi dell’art. 15 del D.lgs. 36/2023, quale responsabile unico del progetto la Dott.ssa Miria Catta;

**DI COMUNICARE** alla società affidataria, a cura del Responsabile del Procedimento, l’obbligo di indicare *all’atto dell’emissione della fattura elettronica il riferimento dell’atto amministrativo autorizzativo (determinazione ARSIAL) a pena rifiuto della fattura elettronica, senza ulteriori verifiche e nel campo “Riferimento Amministrazione”* il Centro di Responsabilità Amministrativa (CRAM), per facilitare lo smistamento della fattura all’Area competente.

| Soggetto a pubblicazione |      |    |    | Tabelle    |            |         | Pubblicazione documento |    |
|--------------------------|------|----|----|------------|------------|---------|-------------------------|----|
| Norma/e                  | Art. | c. | l. | Tempestivo | Semestrale | Annuale | Si                      | No |
| D.lgs. 33/2013           | 23   | 1  |    |            | X          |         |                         | X  |

## CONVENZIONE OPERATIVA

ai sensi dell'art. 4, dell'Accordo Quadro ARSIAL – IZS LT approvato con Delibera del CdA di  
Arsial 19/RE del 3 marzo 2022

agli atti in Arsial al rep. n. 20 del 31 marzo 2022

***Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica del Lazio:  
caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE***

### TRA

**l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio** (d'ora innanzi denominata ARSIAL), nella persona del Dirigente dell'Area Tutela Risorse e Vigilanza sulle Produzioni di Qualità dott. Claudio Di Giovannantonio, domiciliato per la carica presso ARSIAL, via Rodolfo Lanciani, 38 - 00162 Roma – C.F./P. IVA 04838391003.

Indirizzo PEC: [arsial@pec.arsialpec.it](mailto:arsial@pec.arsialpec.it)

### E

**l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"** (d'ora innanzi denominato IZS LT), nella persona del suo Commissario Straordinario dr. Stefano Palomba, domiciliato per la carica presso l'IZSLT con sede legale in Via Appia Nuova, 1411 - 00178 Roma CF 00422420588, P.IVA 00887091007

Indirizzo PEC: [izslt@legalmail.it](mailto:izslt@legalmail.it)

### PREMESSO CHE:

- ARSIAL e IZS LT hanno stipulato in data 28/03/2022 un Accordo-Quadro con cui si impegnano reciprocamente, secondo le rispettive normative e per quanto di competenza di ciascuna, nel rispetto delle specificità e finalità Istituzionali, a realizzare attività e progetti che perseguono finalità di caratterizzazione, promozione e tutela delle risorse genetiche animali autoctone del Lazio di cui alla l. reg. 15/2000;
- l'art. 4, del predetto Accordo - Quadro prevede che *"Le attività oggetto del presente accordo verranno definite a mezzo di Convenzioni Operative o Accordi di Collaborazione che verranno predisposte dalla struttura di gestione e si potranno estendere, con apposito atto, a quelle altre che potranno essere successivamente e congiuntamente individuate"*

*"Le Convenzioni Operative e gli Accordi di collaborazione dovranno contenere le descrizioni specifiche di:*

- *attività da svolgere;*
- *obiettivi da realizzare;*
- *termini e condizioni di svolgimento;*
- *tempi di attuazione;*
- *risorse umane e strumentali da impiegare e messe a disposizione dalle parti;*
- *definizione degli oneri finanziari relativi alle singole attività tecnico-scientifiche e delle loro modalità di erogazione".*

### CONSIDERATO CHE

- l'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, "*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*", prevede che le Amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'art. 11, commi 2 e 3, della medesima legge;
- conformemente alle finalità ed agli obiettivi perseguiti da ARSIAL in attuazione della l. reg. 17/2022, l. reg. 15/2000, della legge 194/2015 e i relativi Piani Settoriali di intervento per la tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, con particolare riguardo alla conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica attraverso la realizzazione di attività finalizzate oltre che alla tutela anche al monitoraggio, alla salvaguardia dello stato di erosione genetica, alla pianificazione delle strategie per la sua conservazione *in situ - ex situ*, presso gli apicoltori del territorio regionale, la realizzazione di attività mediante la costituzione di apiari di tutela e della banca del DNA.
- il presente Accordo stabilisce che i risultati della ricerca non possono formare oggetto di alcun diritto di uso esclusivo o prioritario, né di alcun vincolo di segreto o riservatezza;
- le attività, oggetto della presente convenzione rientrano appieno nelle pubbliche finalità affidate dal Legislatore statale e regionale, alle predette parti e le stesse soddisfano pubblici interessi in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agrario del Lazio;
- la collaborazione oggetto della presente Convenzione consente di creare sinergie per il raggiungimento di obiettivi comuni e di pubblico interesse;
- non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario a carico di ARSIAL derivante dalla presente Convenzione, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute dal IZS LT.

## **TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE**

### **Art. 1**

#### **Premessa**

La premessa e le considerazioni sono parte integrante della presente Convenzione.

### **Art. 2**

#### **Oggetto e durata**

##### Attività da svolgere

Le parti si impegnano a collaborare alla realizzazione del progetto "**Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE**" come da progetto di ricerca allegato alla presente, attraverso lo sviluppo delle seguenti attività:

- AZIONE 1. Attività di comunicazione e formazione rivolta agli apicoltori rispetto a quanto svolto dal progetto di tutela dell'*Apis mellifera* ligustica nella regione Lazio



oltre che, sulle azioni previste del progetto FASE 3;

- AZIONE 2. Caratterizzazione mediante campionamento e realizzazione delle analisi morfometriche presso gli apiari di tutela e nuovi aderenti;
- AZIONE 3. Periodico rinsanguamento/rinvigorismento degli apiari di tutela con alveari di ligustica di nuovi apicoltori aderenti al progetto;
- AZIONE 4. Caratterizzazione genetica degli isolati di *Apis mellifera* ligustica presenti in purezza sul territorio della Regione Lazio nelle rispettive aree fitoclimatiche;
- AZIONE 5. Confronto della genetica di ligustica nelle diverse fasce fitoclimatiche laziali;
- AZIONE 6. Confronto dei risultati ottenuti a livello inter-regionale;
- AZIONE 7. Valutazione delle performance delle regine allevate negli apiari di tutela delle diverse fasce fitoclimatiche del Lazio, con l'uso di un software gestionale per l'apiario;
- AZIONE 8. Realizzazione delle attività di inseminazione strumentale finalizzato al miglioramento genetico delle regine allevate negli apiari di tutela;
- AZIONE 9. Realizzazione di una banca del materiale biologico campionato e relativo DNA;
- AZIONE 10. Attività di ripopolamento delle "zone cuscinetto" attorno agli apiari di tutela, attraverso la distribuzione di api regine selezionate, allevate e fecondate con la tecnica dell'inseminazione strumentale;
- AZIONE 11. Valorizzazione dei prodotti dell'alveare ottenuti dagli apiari di tutela.

#### Obiettivi da realizzare

Le azioni del progetto sono riconducibili alle finalità della l. n. 17/2022 sulle "Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura". In particolare, il progetto si pone come obiettivo la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio apistico regionale e la tutela della sua biodiversità ai sensi della legge 1° dicembre 2015, n. 194 (Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare) e successive modifiche, con particolare riferimento all'*Apis mellifera* sottospecie ligustica (*Apis mellifera* ligustica) e dei suoi endemismi locali; alla formazione professionale degli addetti del settore, dei tecnici apistici e di coloro che intraprendono l'attività di apicoltore nonché l'aggiornamento costante delle azioni necessarie per il contrasto delle patologie apistiche; l'attività tecnico-scientifica finalizzata allo sviluppo e all'adozione di programmi di ricerca e sperimentazione, ecc.

Oltre alle suddette finalità, con il progetto si intende rispondere alle tipologie di intervento previste all'art. 15, relativo all' "*attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica e dei prodotti da essa derivati, svolta in collaborazione con l'IZSLT e apicoltori, in forma singola e associata, aderenti alla rete di conservazione e sicurezza di cui all'articolo 4, della l. n. 15/2000 (art. 15, comma 1, lettera b), e più in generale con gli apicoltori ricadenti sul territorio regionale,*

#### Termini e condizioni di svolgimento

La presente Convenzione decorre dalla data di sottoscrizione e ha durata di 12 mesi, potrà essere rinnovata previo atto scritto fra le Parti, da comunicare almeno un mese prima della data di scadenza. In nessun caso è ammesso il ricorso al tacito rinnovo.

### **Art. 3**

#### **Coordinamento dell'attività**

L'attività di coordinamento è svolta dai seguenti responsabili e referente tecnico:

- per ARSIAL: la dott.ssa Miria Catta (responsabile);
- per IZS LT: il dott. Giovanni Formato (responsabile);
- per ARSIAL; il dott. agr. Federico Schiavi (referente tecnico);

I responsabili cureranno i rapporti tra le parti, coordineranno le attività nei rispettivi ambiti di competenza, constateranno inoltre l'effettiva attività svolta e autorizzeranno la richiesta di rimborso per il ristoro delle spese sostenute da parte del IZS LT secondo la quantificazione e nel rispetto del massimale di cui all'art. 4.

### **Art. 4**

#### **Oneri del progetto e modalità di rimborso**

##### Definizione degli oneri finanziari relativi alle singole attività tecnico-scientifiche e delle loro modalità di erogazione

Per la realizzazione delle attività, oggetto della presente convenzione, Arsial corrisponderà al IZS LT **€ 25.749,97#** (venticinquemilasettecentoquarantanove/97) a titolo di rimborso per le spese effettivamente sostenute per le singole attività tecnico-scientifiche di propria competenza.

Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario derivante dalla presente convenzione, nell'ottica di una reale condivisione di compiti rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute. ARSIAL si impegna ad erogare la quota di contributo a favore di IZS LT con le modalità di seguito indicate:

- **Prima anticipazione:** pari al 40% e corrispondente a **€ 10.300,00#** verrà erogato come anticipazione per l'avvio delle attività, alla stipula della presente Convenzione Operativa;
- **Seconda anticipazione:** pari al 30% e corrispondente a **€ 7.725,00#** verrà erogato su richiesta del IZS LT, previa rendicontazione delle spese effettuate con la prima anticipazione e presentazione di una relazione sullo stato di avanzamento delle attività; comunque, entro e non oltre 4 mesi dalla sottoscrizione della presente Convenzione;
- **Saldo:** pari a **€ 7.724,97#** a conclusione delle attività, riportate in una dettagliata relazione tecnico scientifica finale con i risultati ottenuti e corredata da dettagliata rendicontazione delle spese effettivamente sostenute, da presentare entro e non oltre 30 giorni dalla data di ultimazione delle attività.

IZS LT concorderà con ARSIAL le modalità e i formati necessari per la formalizzazione dei report tecnici e delle rendicontazioni finanziarie sulla base degli standard in uso presso lo stesso. Sono ammesse a rendicontazione esclusivamente le spese strettamente connesse all'attuazione di quanto previsto nel progetto di ricerca oggetto della presente Convenzione e inerenti a:

- Spese di personale;

- assegni di ricerca, borse di studio, borse di dottorato istituiti per lo svolgimento delle attività previste dal presente progetto;
- indennità di trasferta;
- spese per materiali di consumo e reagenti;
- spese per l'esecuzione di analisi biomolecolari;

La presente convenzione non potrà determinare in alcun modo il sorgere di rapporti contrattuali o di dipendenza tra il personale di ARSIAL e del IZS LT.

#### **Art. 5**

##### **Controversie**

La Parti si impegnano a concordare, in uno spirito di reciproca collaborazione, eventuali procedure e adempimenti non specificati nella presente convenzione che si rendano tuttavia necessari per un ottimale conseguimento degli obiettivi e a definire consensualmente eventuali controversie che possano sorgere nel corso del rapporto di collaborazione.

#### **Art. 6**

##### **Proprietà dei risultati**

Tutti i risultati parziali e finali direttamente o indirettamente derivanti dalla presente convenzione sono pubblici, non possono formare oggetto di alcun diritto di uso esclusivo o prioritario, né di alcun vincolo di segreto o riservatezza.

#### **Art. 7**

##### **Riservatezza e trattamento dei dati personali**

Le Parti si impegnano a garantire il completo riserbo da parte propria e dei propri collaboratori su tutte le informazioni ed i prodotti di natura esplicitamente riservata.

Le Parti della presente convenzione garantiscono il rispetto delle disposizioni di cui al Reg. (UE) 2016/679 e Decreto Legislativo n. 196/2003 e s.m.i. (Codice in materia di protezione dei dati personali).

#### **Art. 8**

##### **Responsabilità**

Ciascuna delle Parti dichiara di avere idonea polizza assicurativa a copertura dei rischi per la responsabilità civile verso terzi per danni a persone e cose, dei quali sia eventualmente tenuta a rispondere.

Ciascuna parte garantisce, altresì, che il personale assegnato per lo svolgimento delle attività di cui alla presente convenzione gode di valida copertura assicurativa contro gli infortuni presso l'INAIL o altra compagnia assicuratrice.

#### **Art. 9**

##### **Diritto di recesso**

Le Parti hanno la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze di diritto pubblico o di sopravvenienze normative nazionali inerenti la propria organizzazione o a causa di una rivalutazione dell'interesse pubblico originario, di recedere unilateralmente, in tutto o in parte, dalla presente convenzione con preavviso di almeno 30 giorni solari, da comunicarsi con posta elettronica certificata – PEC. In tal caso sono fatte salve le spese già sostenute ed impegnate fino al momento di ricevimento della comunicazione di recesso.

#### **Art. 10**

##### **Spese contrattuali e di registrazione**

Le Parti danno atto che la presente convenzione non avendo per oggetto prestazioni a contenuto patrimoniale, sarà registrato in caso d'uso ai sensi dell'art. 4 - Tariffa - parte II del DPR 131 del 26/04/1986 a cura e spese della parte che richiede la registrazione stessa.

L'imposta di bollo relativa alla presente convenzione (complessivi euro 16,00) è assolta dal IZS LT in maniera virtuale.

#### **Art.11**

##### **Norme finali**

La presente convenzione è impegnativa per le parti contraenti in conformità delle leggi vigenti. Per tutto quanto non espressamente regolato dai precedenti articoli, riguardo ai rapporti tra IZS LT e ARSIAL si applicano le disposizioni del Codice Civile, in quanto compatibili.

Quanto sopra è letto, approvato e sottoscritto dalle Parti.

la presente convenzione viene sottoscritta unicamente in forma digitale, ai sensi dell'articolo 15, comma 2-bis, della legge 241/90, e trasmesso tramite Posta Elettronica Certificata.

**Per ARSIAL**

Il Dirigente ATQ

*(dott. Claudio Di Giovannantonio)*

**Per IZS LT**

Il Commissario Straordinario

*(dr. Stefano Palomba)*



## Progetto “Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell’*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE

### Premessa

In ottemperanza di quanto previsto all’art. 15 della l.r. 17/2022 relativa alla “Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura”, Arsial e l’IZSLT potranno continuare e avviare una terza fase di attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell’*Apis mellifera* ligustica, che già dal 2017, risulta iscritta al Registro Volontario Regionale – RVR - di cui alla l.r. n. 15/2000 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario.

Si tratta di una risorsa autoctona a rischio di erosione genetica in quanto nel corso degli anni si sono verificate una serie di fattori legati ad esempio: alla sostituzione delle api regine con api regine alloctone provenienti dal nord Europa o dal sud America, alle peculiari caratteristiche riproduttive e di accoppiamento delle api regine, (Tisdell, 2003 e la FAO, 2007 riportano tra le cause di erosione genetica l’introgressione genetica), all’insorgenza e diffusione di patologie, alla perdita annuale di un cospicuo numero di alveari, all’aumento della mortalità delle api. Dallo studio EPILOBEE risulta una mortalità media pari al 5-10% per gli anni 2012-2014 e una mortalità invernale media stimata in Europa è pari a 20%. Molte possono essere i fattori riconducibili alla mortalità invernale degli alveari, ma in primis *Varroa destructor*, per la quale ancora oggi si riscontra la difficoltà degli apicoltori di monitorare i livelli d’infestazione e di realizzare una adeguata scelta dei principi attivi da utilizzare per i trattamenti contro la Varroa.

Inoltre guardando i dati del settore apistico della regione Lazio (dati BDA fonte vetinfo.it) la risulta che la maggioranza degli apicoltori nel Lazio (circa il 60%) sono iscritti per attività apistica per uso familiare, in quanto detengono e conducono un piccolo numero di alveari per autoconsumo ( $\leq 10$  alveari), e notoriamente questi risultano essere meno preparati ad affrontare la prevenzione e il controllo delle malattie.

Ulteriore elemento importante che ha permesso di rappresentare il progressivo impoverimento dell’*Apis mellifera* ligustica e del suo patrimonio genetico, sono le analisi morfologiche e genetiche condotte negli anni dall’IZSLT.

Visti i dati sempre più preoccupanti, conformemente a quanto previsto anche con l'attivazione dei precedenti progetti di Caratterizzazione morfologica e genetica dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio" avviati da Arsial e IZSLT dal 2018 al 2023 (che indicheremo come FASE 1 e FASE 2), di cui si riporta qui di seguito un report sintetico della azioni e risultati, nell'ambito della suddetta l.r. 15/2000, si ritiene fondamentale proseguire con una FASE 3 di progetto finalizzato alla tutela, caratterizzazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica, grazie alle risorse concesse dalla Regione Lazio – Direzione Agricoltura attraverso la l.r. 17/2022 (Determinazione n. G16272 del 04/12/2023).

L'attività saranno finalizzate oltre che alla tutela anche al monitoraggio, alla salvaguardia dello stato di erosione genetica, alla pianificazione delle strategie per la sua conservazione in situ - ex situ, presso gli apicoltori del territorio regionale, mediante la costituzione di apiari di tutela e della banca del DNA.

### **Report sintetico della attività svolte con il Progetto di “Caratterizzazione genetica e morfologica dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio” - FASE 1 e FASE 2**

Nel 2018, mediante la sottoscrizione di un Accordo di collaborazione con l'IZSLT, è stato avviato il progetto di “Caratterizzazione genetica e morfologica dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio”, finanziato con risorse del PSR Lazio Operazione 10.2.1 (annualità 2018 – 2020) – FASE 1.

Nel 2022 è stato sottoscritto un secondo accordo di collaborazione per la prosecuzione del progetto finanziato con risorse ordinarie Arsial, che è ancora in itinere (termine al 31/12/ 2023) – FASE 2.

In questi primi anni di attività, che ha visto il coinvolgimento e un notevole interesse da parte delle associazioni tra le più attive di apicoltori, della Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree protette e degli Enti Parco, contribuendo fattivamente all'attuazione del progetto e soprattutto all'allestimento e gestione degli apiari *in situ*, sottoscrivendo tra loro dei protocolli d'intesa per la gestione e il mantenimento dei suddetti apiari, sono stati perseguiti importanti risultati, di seguito elencati.

#### **Risultati della FASE 1**

- ✓ Ricerca bibliografica su *Apis mellifera* ligustica,
  - ✓ Attività di divulgazione e informazione agli apicoltori (convegni, seminari, giornate divulgative e corsi);
  - ✓ Studio della distribuzione degli apiari nelle 4 aree fitoclimatiche della regione Lazio: Mediterranea, Mediterranea di transizione, Temperata di transizione e Temperata;
-

- ✓ Coinvolgimento nel progetto di 35 apicoltori, di cui 14 apicoltori aderenti alla Rete di conservazione e sicurezza (di cui alla L.R. 15/2000);
- ✓ Coinvolgimento di 3 Associazioni di apicoltori del Lazio (Gruppo Api Sparse, Arcadia, Arnia Onlus);
- ✓ Coinvolgimento di 4 Aree Naturali Protette (Parco Nazionale del Circeo, Parco Regionale della Riviera di Ulisse, Parco di Veio, Riserva Naturale Statale Tenuta Presidenziale di Castel Porziano);
- ✓ Allestimento di 5 apiari di tutela, di cui 4 nelle tre Aree Naturali Protette, sopra elencate e 1 presso l'Azienda Dimostrativa Sperimentale di Arsial, sita nel comune di Montopoli di Sabina (RI), con famiglie di api morfologicamente e geneticamente altamente rispondenti all'Apis mellifera ligustica ( $\geq 95\%$ ), donate, su base volontaria, dagli apicoltori aderenti al progetto;
- ✓ Campionamento (FASE 1) di 128 alveari con rilievo morfometrico di api adulte, i cui risultati hanno evidenziato, su 43 famiglie analizzate, una rispondenza  $\geq$  del 95% con Apis mellifera ligustica;

## **Risultati della FASE 2**

- ✓ Campionamento di 250 campioni (105 per il progetto di tutela della ligustica e 145 per gli apicoltori aderenti alla Legge 15/2000), di api adulte da nido per analisi morfometriche.
  - ✓ Analisi biomolecolari per accertamenti delle sequenze nucleotidiche (screening in PCR COI-II DRAI) FASE 1: su 50 campioni prelevati in apiari dislocati nelle 4 fasce fitoclimatiche, che hanno evidenziato, in relazione alle 4 fasce fitoclimatiche, l'esistenza di 3 sottospecie evolutivamente divergenti dal punto di vista del DNAm;
  - ✓ Analisi biomolecolari per accertamenti delle sequenze nucleotidiche (screening in PCR COI-II DRAI): su un totale di 120 campioni (di 7 apicoltori), che in un primo momento sono state analizzate attraverso l'utilizzo della diagnostica molecolare e successivamente, n. 3 di questi campioni, sono stati rianalizzati tramite l'analisi morfometrica. Ad oggi le analisi biomolecolari sono ancora in corso;
  - ✓ Messa a punto di un quaderno di allevamento elettronico che sarà distribuito agli apicoltori nel 2024. Tale strumento è infatti ritenuto utile sia per valutare, da parte di ARSIAL, IZSLT ed Aree Naturali Protette, le attività sugli alveari da parte degli apicoltori, che per accertare lo stato di salute delle regine in tempo reale;
  - ✓ Creazione e gestione di una banca del materiale biologico (banca del DNA). Tale materiale biologico potrà anche essere utilizzato per ulteriori ricerche e studi futuri.
-

Per il 2024, dal confronto fra Arsial, IZSLT, le associazioni di apicoltori ad oggi aderenti e gli Enti Parco, si propone la prosecuzione del progetto di caratterizzazione e tutela dell'*Apis mellifera* ligustica, volto non solo alla sua conservazione e tutela, al consolidamento della attività già avviate (monitoraggio con analisi morfometriche e genetiche, ripopolamento degli apiari di tutela, gestione dell'apiario per mezzo del quaderno elettronico, nuovi apiari di tutela, banca del DNA ecc), ma anche a rafforzare il supporto e l'assistenza tecnica agli apicoltori e alle associazioni aderenti. Nella corretta gestione del proprio apiario e al fine di favorire un aumento delle produzioni degli alveari, l'applicazione delle buone pratiche apistiche (tecniche ma anche sanitarie) si rilevano uno strumento utile per contrastare malattie e parassitosi, oltre che a garantire adeguate misure di biosicurezza.

A tale proposito, si propone il progetto denominato **“Progetto “Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE –** quale progetto finalizzato alla tutela e conservazione dell'*Apis mellifera* ligustica, alla valorizzazione del patrimonio apistico regionale, e più in generale alle attività di supporto e assistenza del settore apistico regionale; attività, queste, contemplate dalla **l.r. n. 17/2000 relativa alle “Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura”**, che rappresenta uno strumento importante sia per la prosecuzione e il consolidamento delle attività sopra evidenziate, sia per rafforzare e potenziare il settore apistico regionale.

ARSIAL e IZSLT, nel rispetto dei diversi compiti e funzioni, con la 3° FASE del progetto, si pongono l'obiettivo di disporre maggiori livelli di conoscenza sull'*Apis mellifera* ligustica, in termini di diffusione sul territorio regionale, utili a pianificare l'utilizzo di strategie di tutela e conservazione *in situ* ed *ex situ* per questa risorsa.

Per quanto riguarda la conservazione *in situ*, come già indicato sopra, sono stati individuati degli apiari di tutela anche grazie al diretto coinvolgimento e la stesura di convenzioni e protocolli d'intesa tra le Associazioni di apicoltori e le diverse Aree Naturali protette. La loro individuazione, quale areale per la tutela delle popolazioni di ape ligustica, rimane uno dei punti chiave del progetto insieme all'accertamento della presenza in purezza dell'ape mellifera ligustica.

Per la conservazione *ex situ*, invece, il progetto prevede l'implementazione della banca dati del DNA e dei gameti oltre che la possibilità di impiegare l'inseminazione strumentale quale supporto per l'attività di conservazione dell'*Apis mellifera* ligustica.

---



A quest'ultimo riguardo, si vuole assicurare la conservazione delle popolazioni locali e il miglioramento genetico (LR 17/2022 art. 3, comma 1, lettera a, punto 2), nonché la successiva diffusione del materiale selezionato, allevando api regine ligustiche per poi distribuirle ad associazioni apistiche presenti sul territorio.

**Progetto “Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell’*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE**  
**AZIONI DEL PROGETTO, ANNO 2024**

Il progetto “Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell’*Apis mellifera* ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE, avrà durata fino al 31/12/2024, con eventualità di proroga secondo intesa tra le parti.

Le azioni del progetto sono riconducibili alle **finalità della l.r. 17/2022 sulle “Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura”**. In particolare le finalità sono quelle relative alla *salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio apistico regionale e la tutela della sua biodiversità ai sensi della legge 1° dicembre 2015, n. 194 (Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare) e successive modifiche, con particolare riferimento all' Apis mellifera sottospecie ligustica (Apis mellifera ligustica) e dei suoi endemismi locali; alla formazione professionale degli addetti del settore e, in particolare, dei tecnici apistici e di coloro che intraprendono l'attività di apicoltore nonché l'aggiornamento costante delle azioni necessarie per il contrasto delle patologie apistiche; l'attività tecnico-scientifica finalizzata allo sviluppo e all'adozione di programmi di ricerca e sperimentazione, ecc.*

Oltre alle suddette finalità, con il progetto, le cui azioni sono di seguito descritte, **si intende rispondere alle tipologie di intervento previste all’art. 15 relativo all’ “attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell’*Apis mellifera* ligustica edei prodotti da essa derivati, svolta in collaborazione con l’IZSLT e apicoltori, in forma singola e associata, aderenti alla rete di conservazione e sicurezza di cui all’articolo 4 della l.r. 15/2000 (art. 15 comma 1 lettera b), e più in generale con gli apicoltori ricadenti sul territorio regionale,**

---

## TIPOLOGIA DI AZIONI

**AZIONE 1. Attività di comunicazione e formazione rivolta agli apicoltori rispetto a quanto svolto dal progetto di tutela dell'*Apis mellifera* ligustica nella regione Lazio oltre che, sulle azioni previste del progetto FASE 3.**

L'attività di comunicazione e disseminazione e formazione sarà svolta – in collaborazione tra IZSLT, ARSIAL, Regione Lazio (Direzione Agricoltura), Associazioni di apicoltori – previa programmazione specifica.

Sono previsti tre diversi eventi inerenti il progetto, che saranno realizzati nel 2024, nei periodi sotto elencati:

- inizio progetto da giugno-luglio;
- metà da agosto-settembre-ottobre;
- fine progetto da novembre-dicembre;

Si tratta di eventi di informazione degli apicoltori della regione Lazio sarà realizzato ad inizio progetto per illustrare quanto fatto ed i risultati ottenuti col progetto di tutela dell'*Apis mellifera ligustica* nel Lazio. Allo stesso tempo si cercherà di reclutare nuovi apicoltori aderenti al progetto al fine di garantire un “rinsanguamento” delle Aree di tutela e rinnovare la partecipazione all'iniziativa degli apicoltori del Lazio. Le attività di comunicazione saranno rivolte, oltre che agli apicoltori (e loro associazioni), anche ai referenti delle Aree Naturali Protette.

**1. Le attività di comunicazione e informazione, intesa come informazione e sensibilizzazione,** saranno invece rivolte prevalentemente verso i singoli cittadini, mediante la realizzazione di cartellonistica illustrativa e descrittiva che sarà ubicata presso gli apiari di tutela dislocati nelle aree naturali protette e nell'apiario ARSIAL. Tale attività sarà realizzata a cura di ARSIAL, con il supporto tecnico di IZSLT.

**2. Attività di informazione e formazione in merito all'inseminazione strumentale,** è uno dei nuovi obiettivi del progetto. A tal fine sarà realizzato almeno 1 evento congiunto da parte di IZSLT ed ARSIAL, destinato alla formazione degli apicoltori in merito alla inseminazione strumentale. L'idea è di divulgare tale tecnica, in termini pratici e teorici ad apicoltori ed associazioni, al fine di poterla applicare nella gestione quotidiana dei loro apiari.

---

Durante il 2024, infatti, un tecnico IZSLT seguirà corsi di formazione specifici sulla inseminazione strumentale, produzione dei fuchi ed allevamento delle regine, per poi realizzare attività di docenza agli apicoltori regionali sulle suddette materie.

**3. Attività di informazione e formazione sull'uso del programma “DeepWings” (deepwings.ipb.pt).** Tale programma è di libero accesso sul web, finalizzato alla identificazione di sottospecie di *Apis mellifera*. A tal fine sarà organizzato almeno un evento formativo dedicato all'argomento. In tal merito, si fornirebbero nozioni tecnico-pratiche ad associazioni di apicoltori aderenti al progetto, per poter condurre in autonomia un'analisi iniziale e preliminare della definizione di sottospecie posseduta nel proprio apiario. In dettaglio, gli apicoltori e i tecnici apistici delle Associazioni, grazie alla formazione da parte dell'IZSLT, impareranno a realizzare le slide con le ali, a processarle informaticamente e ad analizzarne il risultato grazie all'uso del programma.

Sarà effettuata un'analisi per la definizione della sottospecie con il software “DeepWing” (Rodrigues et. al, 2022) ad accesso libero sul web. L'uso del programma è semplice e intuitivo. Sono necessarie un massimo di 40 immagini di ali, relative al campione in esame.

Con DeepWing, le associazioni potranno dare supporto agli apicoltori per una prima valutazione della sottospecie, anche se il ruolo dell'IZSLT nella certificazione formale ed ufficiale della sottospecie con analisi accreditate ed a norma di legge, mantiene la sua importanza ai fini della concessione dei finanziamenti previsti dalla normativa.

**4. Evento formativo riguardo l'uso da parte degli apicoltori, del quaderno elettronico, nonché l'applicazione di buone prassi di allevamento e misure di biosicurezza.** Tale attività di formazione sarà realizzata a cura di IZSLT. Tale quaderno, aiuterà gli apicoltori aderenti al progetto di tutela regionale, a raccogliere in maniera informatizzata i dati relativi alla gestione corrente degli alveari, informandone, in tempo reale: ARSIAL, IZSLT, Associazione di apicoltori coinvolta sullo specifico apiario e relativa Area Naturale Protetta. Questo supporterà la valutazione della gestione degli alveari in termini di buone pratiche apistiche, misure di biosicurezza (es. trattamenti antivarroa) nonché delle performance delle regine e dei rispettivi alveari nel tempo.

**5. Incontri periodici potranno essere organizzati con gli apicoltori e con i gestori delle aree protette coinvolti nelle aree di tutela della ligustica.** Per gli apicoltori, le loro associazioni di appartenenza e gli Enti direttamente coinvolti nelle attività di tutela e selezione della ligustica presso gli apiari di tutela, si provvederà a realizzare periodicamente, occasionalmente e/o in base a necessità

---

specifiche, altri eventi di aggiornamento e formazione, che potranno essere realizzati in campo od anche a distanza (es. webinar, videoconferenze).

**6. Pubblicazioni di articoli scientifici.** ARSIAL e IZSLT collaboreranno infine nella disseminazione e divulgazione dei risultati scientifici della presente ricerca sia su riviste nazionali che su riviste impattate e di rilevanza internazionale.

**AZIONE 2. Caratterizzazione mediante campionamento e realizzazione delle analisi morfometriche presso gli apiari di tutela e nuovi aderenti.**

È prevista la prosecuzione dello studio genetico e morfometrico sulle regine dislocate presso gli apiari di tutela e presso eventuali nuovi apicoltori aderenti al progetto.

La fase di campionamento coinvolgerà gli apiari di tutela della Regione Lazio dislocati nei Parchi e Riserve Naturali già allestiti nell'anno precedente: Parco di Veio, Riviera di Ulisse, Parco del Circeo, Tenuta di Castel Porziano e Azienda dimostrativa di Montopoli di Sabina di ARSIAL.

In aggiunta, saranno individuati altri apiari di tutela la cui gestione potrà essere effettuata con la collaborazione e supporto tra le associazioni di apicoltori, le Aree Naturali protette ed ARSIAL, così d'avere almeno un apiario di tutela della ligustica in ognuna delle 4 fasce fitoclimatiche già individuate: Mediterranea, Mediterranea di Transizione, Temperata e Temperata di Transizione. A tale proposito sulla base di richieste pervenute sarà valutata la possibilità di allestire gli apiari di tutela presso la Riserva Naturale Regionale Lago di Vico, la Riserva Naturale Regionale Selva del Lamone (dove sono già presenti degli apiari), il Parco dei Monti Lucretili e la Riserva di Canale Monterano.

In totale saranno analizzati almeno 110 campioni per analisi morfometrica così individuati: 80 analisi morfometriche per gli alveari già individuati nelle annualità pregresse; 30 nuovi alveari introdotti nel progetto.

Per quanto riguarda i campioni originati dai 5 apiari di conservazione e tutela individuati nei vecchi alveari già individuati, in collaborazione con le associazioni di apicoltori e le Aree Naturali Protette, sono previsti circa 80 campioni.

Per quanto riguarda gli apicoltori di nuova introduzione nel progetto, verranno effettuati almeno 3 prelievi per le analisi morfometriche e, dove necessario anche analisi genetiche, dalle migliori famiglie possedute dagli apicoltori. Per tali nuove introduzioni sono previsti circa 30 campioni. Il numero dei campioni analizzati nel Lazio dovrà essere in tutto di almeno 110, compresi quelli degli apiari di tutela aggiunti nel 2024.

---

I campionamenti verranno effettuati nell'arco di tutto l'anno, evitando i mesi più freddi (novembre-gennaio), anche in relazione alla posizione degli apiari, con particolare riguardo al microclima dei siti ove questi sono dislocati. Nel caso di un numero di campioni più elevato, al fine di garantire risultati per tutti gli alveari monitorati, si provvederà ad effettuare uno screening preliminare mediante analisi biomolecolare. Le analisi morfometriche e biomolecolari saranno eseguite periodicamente e i risultati comunicati nel più breve tempo possibile.

**AZIONE 3. Periodico rinsanguamento/rinvigorismento degli apiari di tutela con alveari di ligustica di nuovi apicoltori aderenti al progetto.**

In maniera regolare e continuativa, non appena conosciuti gli esiti delle analisi morfometriche, l'IZSLT, in collaborazione con l'apicoltore e ARSIAL, mediante apposita documentazione di movimentazione, provvederà a trasportare presso gli apiari di tutela, dislocati nelle rispettive fasce fitoclimatiche, gli alveari che risulteranno rispondenti ligustica con una percentuale  $\geq 90\%$ : requisito del tutto allineato con i criteri di selezione del Disciplinare dell'Albo Nazionale degli Allevatori di Api Italiane del CREA-API. Tutte le regine rispondenti a ligustica saranno marcate con cupolino metallico.

**AZIONE 4. Caratterizzazione genetica degli isolati di *Apis mellifera ligustica* presenti in purezza sul territorio della Regione Lazio nelle rispettive aree fitoclimatiche**

Il laboratorio di Biotecnologie dell'IZSLT provvederà a caratterizzare dal punto di vista genetico i campioni di api risultati ligustica all'analisi morfometrica.

Si consoliderà lo studio preliminare già avviato nel 2021 e continuato con i campionamenti del 2023. Fin dall'inizio del progetto è stato realizzato uno studio per individuare la tecnica per le analisi di genetica da utilizzare per valutare la variabilità all'interno della sottospecie di ligustica. Le attuali conoscenze scientifiche non consentono, infatti, di disporre di informazioni genetiche sulla variabilità dell'ape italiana tali da individuare, sulla base di differenze a livello del DNA, popolazioni a livello inferiore della sottospecie di *Apis mellifera ligustica*. Lo studio di genetica nel Lazio riguarderà sia il DNA mitocondriale, iniziato già nel 2023, che quello nucleare codificante la vitellogenina. L'analisi genetica verrà eseguita su famiglie rispondenti ligustica, delle quali si dispone di analisi morfometriche. Lo studio approfondirà quindi le conoscenze sulle relazioni tra DNA e aspetti fenotipici. Circa i rilievi morfometrici, verranno prese in esame ipotesi di raccolta di misurazioni aggiuntive relative a caratteri ad alta ereditabilità che si presume possano essere stati selezionati dai diversi ambienti (clima, suolo e fitotipo) abitati dall'ape italiana, con particolare

---

attenzione a quelli presenti nel nostro territorio regionale. Si valuterà, sia mediante l'analisi morfometrica che genetica (sulla base di differenze a livello del DNA), la possibilità di individuare sub-popolazioni della sottospecie di *Apis mellifera ligustica*. Per le analisi genetiche si procederà a realizzare almeno 3 prelievi per ciascuno degli apiari di tutela selezionati per fascia fitoclimatica.

**Per quanto riguarda l'identificazione genetica saranno adottate due strategie sperimentali:**

1. La prima strategia, di cui ci sono numerosi dati in letteratura, sarà basata sull'amplificazione della regione intergenica di uno specifico target mitocondriale che è la *Citocromo Ossidasi II (COII)* che permetterà di identificare i vari aplotipi presenti (Garney L. et al., 1998). Infatti, la *COII* è caratterizzata, a monte, da una piccola sequenza di 50bp denominata sequenza Q che, a seconda degli aplotipi, può essere presente o assente ed a valle da una sequenza denominata sequenza P che, a seconda degli aplotipi, può variare il suo numero. Inoltre, all'interno sia della sequenza P che della sequenza Q sono presenti numerose inserzioni in basi nucleotiche adenina e timina che ne permettono le analisi di restrizione enzimatica indispensabili per stabilire sia la presenza/assenza della sequenza P che il numero delle sequenze Q. L'idea di creare una banca dati del DNA che permetta di seguire l'evoluzione di eventuali popolazioni di *Apis mellifera ligustica* circolanti, è uno degli obiettivi del progetto iniziato lo scorso anno, con l'intento di continuare tale studio nel 2023.

2. La seconda strategia, di cui iniziano ad esserci diverse pubblicazioni scientifiche, sarà basata sullo studio dei "Single-Nucleotide-Polymorphism" (SNP) localizzati all'interno del gene codificante per la proteina Vitellogenina (Vg). Nel genoma delle api è presente un'unica copia del gene Vg che è caratterizzato da 7 regioni codificanti (esoni) (Ilyasov R.A. et al., 2015) ed all'interno di una porzione ben caratterizzata degli stessi 7 esoni sono presenti numerosi SNP. Di conseguenza, andando ad amplificare ed a sequenziare questa porzione della Vg ricca in SNP sarà possibile classificare le sottospecie di *Apis mellifera ligustica* circolanti in base sia alla comparazione con le sequenze depositate in Banche dati (come GenBank di libero accesso) che al confronto tra le stesse sequenze Vg ottenute. Con questa ulteriore strategia sarà possibile differenziare in maniera più sottile gli aplotipi circolanti in Italia ed appartenenti agli European Branches (branca M e C). Va ricordato che la proteina Vg ha un effetto pleiotropico; ossia è coinvolta in numerose funzioni metaboliche tra cui i processi di differenziazione embrionale e di competenza immunitaria.

---

Quest'ultima funzione è fondamentale perché protegge la covata da gravi infezioni batteriche come la peste americana, stimolandone il sistema immune poiché la stessa Vg è in grado di legare e presentare gli antigeni batterici. Quindi, da un punto di vista genetico, è una proteina conservata ma caratterizzata da specifiche posizioni nucleotidiche dotate di variabilità che portano all'inserimento di SNP i quali garantiscono la possibilità di rispondere prontamente alla presenza di nuovi antigeni batterici.

I risultati saranno comunicati agli apicoltori con specifici eventi e pubblicazioni. Al termine della fase sarà possibile avere maggiori informazioni circa la caratterizzazione genetica dell'Apis mellifera ligustica, l'individuazione e caratterizzazione di eventuali popolazioni riferibili a questa sottospecie differenziate in modo da considerarle come componente meritevole di "autonoma conservazione".

Sulla base dei risultati conseguiti, sarà proposto un aggiornamento della documentazione tecnico-scientifica, secondo quanto previsto dalle Linee Guida del PNBA e dal Piano Settoriale di intervento di tutela delle risorse autoctone di interesse agrario.

#### **AZIONE 5. Confronto della genetica di ligustica nelle diverse fasce fitoclimatiche laziali**

Si andranno a confrontare dal punto di vista genetico (vedi quanto riportato nella AZIONE 4) e morfometrico i tipi di ligustica isolati dalle diverse fasce climatiche e localizzate negli apiari di tutela.

#### **AZIONE 6. Confronto dei risultati ottenuti a livello inter-regionale (campioni di ligustica del Lazio con quelli di altre regioni)**

Una volta caratterizzati i tipi genetici delle ligustiche isolate nelle diverse aree fitoclimatiche, si provvederà ad attivare un confronto con altri tipi genetici di ligustica isolati/tutelati/selezionati presso altre regioni italiane. Lo studio, iniziato come studio pilota nel 2021, potrà essere implementato con i campioni prelevati negli anni a seguire. È in corso la definizione dell'albero filogenetico per i campioni prelevati durante il 2021 che consentirà di formulare le prime ipotesi in merito a strategie di gestione della biodiversità dell'ape italiana in Regione Lazio. Infatti, qualora emergesse l'esistenza di una variabilità genetica della risorsa tale da giustificare il mantenimento di popolazioni distinte, questo avrebbe forti ripercussioni sulla gestione della riproduzione separata delle stesse. Al tempo stesso si proverà ad attivare altre fonti di finanziamento a livello inter-regionale (es. progetti PSR tra diverse regioni).

Organizzazioni coinvolte: IZSLT, ARSIAL, Regioni/Organizzazioni impegnate nel campo

---

dell'allevamento delle regine e della selezione genetica in Italia, al di fuori della Regione Lazio (es. Regione Lombardia, Regione Abruzzo, Regione Toscana, Regione Sardegna, Regione Emilia-Romagna, etc.).

**AZIONE 7. Valutazione delle performance delle regine allevate negli apiari di tutela delle diverse fasce fitoclimatiche del Lazio, con l'uso di un software gestionale per l'apiario.**

Il quaderno elettronico già citato supporterà la valutazione delle performance e dello stato di salute delle regine e dei rispettivi alveari nel tempo nonché le attività sugli alveari da parte degli apicoltori.

**AZIONE 8. Realizzazione delle attività di inseminazione strumentale finalizzato al miglioramento genetico delle regine allevate negli apiari di tutela**

L'attività di inseminazione strumentale è finalizzata da un lato ad accelerare i tempi ed a potenziare i risultati delle attività di miglioramento genetico del patrimonio stanziato presso gli apiari di tutela, dall'altro a consentire una migliore gestione e controllo della riproduzione della collezione *ex situ*, tenendo conto degli aspetti biologici ed etologici dell'*Ape mellifera* ligustica. Nel 2023, è stato condotto uno studio di fattibilità e acquistata la strumentazione (n° 2 strumenti) per l'inseminazione strumentale. A tal proposito, una figura professionale seguirà corsi di formazione per occuparsi dell'attività di produzione dei fuchi, allevamento delle regine e fecondazione artificiale. L'idea è di attivare in IZSLT, una sede operativa per la formazione, che si occuperà anche di inseminazione strumentale e selezione genetica. Questa struttura ci permetterà di svolgere eventi divulgativi-informativi ad apicoltori e tecnici apistici.

**AZIONE 9. Realizzazione di una banca del materiale biologico campionato e relativo DNA.**

Dal 2022 si è iniziata una raccolta specifica in archivio, dedicata esclusivamente al DNA dei campioni di ligustica, isolata nelle diverse aree fitoclimatiche della Regione Lazio. L'IZSLT ha iniziato ad allestire, organizzare e gestire la banca del materiale biologico campionato e relativo DNA. In aggiunta, sarà predisposto un archivio dal 2021 ad oggi relativo al materiale di ligustiche rispondenti per le analisi morfometriche. In dettaglio, saranno conservate le slide di campioni rispondenti a Ligustica, contenenti 20 ali totali (anteriore destra), gli addomi e la restante parte del corpo delle operaie utilizzate per l'analisi. Sarà così costituito un archivio e una banca del DNA dell'*Apis mellifera* ligustica presso l'IZSLT che possa garantire la gestione e lo stoccaggio di campioni per le esigenze del presente studio e per ulteriori successivi studi e ricerche.

---



Saranno inoltre valutate le metodiche e le apparecchiature necessarie per installare una banca dati dei gameti di ligustica.

**AZIONE 10. Attività di ripopolamento delle “zone cuscinetto” attorno agli apiari di tutela, attraverso la distribuzione di api regine selezionate, allevate e fecondate con la tecnica dell’inseminazione strumentale.**

Grazie ai risultati che saranno ottenuti nel 2024, si potrà iniziare un’attività di messa in sicurezza dal rischio di contaminazione genetica degli apiari di tutela della regione Lazio. Tale attività sarà concentrata nelle zone “cuscinetto”, ovverosia quelle posizionate a ridosso o attorno agli apiari di tutela dove si provvederà a distribuire o sostituire con regine di ligustica, quelle ibride degli apicoltori confinanti.

Potrà così iniziare un’attività di ripopolamento degli apiari di apicoltori aderenti al progetto con regine di ligustica selezionate presso gli apiari di tutela. L’obiettivo da raggiungere, è quello di fornire circa 20 api regine feconde alle associazioni apistiche aderenti al progetto nel 2025, cercando di preferire gli apicoltori nelle zone limitrofe agli apiari di tutela. Le regine distribuite sul territorio saranno marcate con cupolino metallico e identificate come ligustica attraverso analisi morfometrica, secondo i requisiti del progetto ( $p \geq 95\%$ ). Il colore del cupolino, identificherà l’anno di nascita secondo gli standard comuni (bianco, giallo, rosso, verde e blu).

**AZIONE 11. Valorizzazione dei prodotti dell’alveare ottenuti dagli apiari di tutela.**

In collaborazione tra IZSLT, ARSIAL, Regione Lazio (Direzione agricoltura e Ambiente - Aree Naturali Protette, Associazioni di apicoltori aderenti al progetto si provvederà a valutare operazioni di marketing e valorizzazione dei prodotti dell’alveare ottenuti nelle Aree Naturali Protette. Tale attività di valorizzazione sarà condotta a partire dalle stesse api regine certificate ligustica oltre ad analisi melissopalinologica del miele e analisi dei contaminanti.

---

### ***SPESE SOSTENUTE DA IZSLT***

#### ***Personale***

Borsista senior per svolgimento attività previste:

-Laboratori di apicoltura (2.083,33 € lordi/mese per 6 mesi).....12.499,98 €

-Laboratorio di biotecnologie (2.083,33 € lordi/mese per 3 mesi).....6.249,99 €

**Totale spese personale .....18.749,97 €**

#### ***Missioni***

Missione per partecipazione a un corso di formazione del personale IZSLT sulle tecniche di  
inseminazione strumentale.....4.000,00 €

#### ***Materiale di consumo:***

Reagenti e kit per esecuzione analisi biomolecolari .....2.000,00€

Materiale di consumo e farmaci per la gestione corrente degli apiari di tutela .....1.000,00 €

**Totale spese IZSLT..... 25.749,97 €**

### ***SPESE SOSTENUTE DA ARSIAL***

#### ***Materiale/attrezzature di informazione***

Spese per cartellonistica.....1.500,00 €

#### ***Missioni***

Per monitoraggio, controllo e ripopolamento presso gli apiari di tutela..... 800,00 €

**Totale spese ARSIAL..... 2.300,00 €**

**Totale spese progetto .....28.049,97 €**

---

| Descrizione degli interventi               |                                                                     |            |        |                | Importo richiesto a contributo |         |                | Tasso di contribuzione |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|--------|----------------|--------------------------------|---------|----------------|------------------------|
|                                            | Oggetto della spesa                                                 | Imponibile | IVA    | Importo totale | Imponibile                     | IVA     | Importo totale | %                      |
| 1- ACQUISTO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE    | Cartellonistica identificazione apiari di tutela (a cura di Arsial) |            |        |                |                                |         |                |                        |
|                                            |                                                                     | 1.229,51   | 270,49 | 1.500,00       | 1.229,51                       | 270,49  | 1.500,00       | 100%                   |
|                                            |                                                                     | 1.229,51   | 270,49 | 1.500,00       | 1.229,51                       | 270,49  | 1.500,00       |                        |
|                                            |                                                                     | 1.229,51   | 270,49 | 1.500,00       | 1.229,51                       | 270,49  | 1.500,00       |                        |
| TOTALE voce di costo 1                     |                                                                     | 1.229,51   | 270,49 | 1.500,00       | 1.229,51                       | 270,492 | 1.500,00       | 100%                   |
| 2 - SPESE PER CONVENZIONI CON ENTI         | Acc. collaborazione ARSIAL/IZSLT                                    |            |        |                |                                |         |                |                        |
|                                            |                                                                     | 25.749,97  | 0,00   | 25.749,97      | 25.749,97                      | 0,00    | 25.749,97      | 100%                   |
|                                            |                                                                     | 25.749,97  | 0,00   | 25.749,97      | 25.749,97                      | 0,00    | 25.749,97      |                        |
|                                            |                                                                     | 25.749,97  | 0,00   | 25.749,97      | 25.749,97                      | 0,00    | 25.749,97      |                        |
| TOTALE voce di costo 2                     |                                                                     | 25.749,97  | 0,00   | 25.749,97      | 25.749,97                      | 0,00    | 25.749,97      | 100%                   |
| 3 - INDENNITA' DI TRASFERTA TECNICI ARSIAL | Indennità di trasferta personale ARSIAL                             |            |        |                |                                |         |                |                        |
|                                            |                                                                     | 800,00     | 0,00   | 800,00         | 800,00                         | 0,00    | 800,00         | 100%                   |
|                                            |                                                                     | 800,00     | 0,00   | 800,00         | 800,00                         | 0,00    | 800,00         |                        |
|                                            |                                                                     | 800,00     | 0,00   | 800,00         | 800,00                         | 0,00    | 800,00         |                        |
| TOTALE voce di costo 3                     |                                                                     | 800,00     | 0,00   | 800,00         | 800,00                         | 0,00    | 800,00         | 100%                   |
| Sommano                                    |                                                                     | 27.779,48  | 270,49 | 28.049,97      | 27.779,48                      | 270,49  | 28.049,97      | 100%                   |

Importi in Euro

Dott. Miria Catta

Dott. Claudio Di Giovannantonio

**Delibera nr. 11832024 - Anno 2024 - del 30/05/2024**

**Organo:** DETERMINA DIRIGENZIALE

**Testo:** PRAT.1183-Approvazione schema di Accordo di Collaborazione, ex art. 15 legge 241/90, tra l'ARSIAL e l'IZS LT per la realizzazione congiunta di un progetto "Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE" in attuazione della l. reg. 17/2022 "Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura": art. 14 formazione e aggiornamento esperti apistici, art. 15 attività di tutela, conservazione e valorizzazione di Apis mellifera ligustica" e della l. reg. 15/2000 "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario". Approvazione progetto, nomina Responsabile Unico di Progetto e impegno di spesa e piano finanziario.

| Num.                                    | Data                  | Creditore/Beneficiario        | Causale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Importo          | Assegnato        | Da assegnare | Liquidato   | Da liquidare     |
|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------|-------------|------------------|
| <b>CRAM</b>                             | <b>DG.004.</b>        |                               | AREA TUTELA RISORSE, VIGILANZA, QUALITA' DELLE PRODUZIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |              |             |                  |
| <b>Capitolo</b>                         | <b>1.03.02.11.999</b> |                               | Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                  |              |             |                  |
| <b>Obiettivo/Funzione</b>               | <b>B01E79.</b>        |                               | FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO ESPERTI APISTICI PER TUTELA E VALORIZZAZIONE APIS MELLIFERA LIGUSTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                  |              |             |                  |
| <b>Centro di costo</b>                  | <b>2.</b>             |                               | Avanzo/Fondo disponibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                  |              |             |                  |
| 726                                     | 30/05/2024            | IST. ZOOPROFILATTICO SPER. RE | PRAT.1183-Approvazione schema di Accordo di Collaborazione, ex art. 15 legge 241/90, tra l'ARSIAL e l'IZS LT per la realizzazione congiunta di un progetto "Attività di tutela, conservazione e valorizzazione dell'Apis mellifera ligustica del Lazio: caratterizzazione genetica, morfologica e buone pratiche apistiche – 3° FASE" in attuazione della l. reg. 17/2022 "Disposizioni per la salvaguardia, la valorizzazione e l'esercizio dell'apicoltura": art. 14 formazione e aggiornamento esperti apistici, art. 15 att | 25.749,97        | 25.749,97        | 0,00         | 0,00        | 25.749,97        |
| <b>Totali Delibera nr. 11832024 del</b> |                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>25.749,97</b> | <b>25.749,97</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> | <b>25.749,97</b> |