**Modulo d’informazione per i partecipanti**

**1. Titolo dello studio**

MEDIBEES (Monitoring the Mediterranean honey bee subspecies and their resilience to climate change for the improvement of sustainable agro-ecosystems, ovvero Monitoraggio delle sottospecie mediterranee di api melliferee della loro resilienza ai cambiamenti climatici per migliorare la sostenibilità degli agroecosistemi)

**2. Dettagli**

Responsabile per l’Italia: CREA – Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente

Personale coinvolto: Dr. Antonio Nanetti

Dr.ssa Cecilia Costa

Dr. Giovanni Cilia

Dr. Gian Luigi Marcazzan

**3. Introduzione**

L’area di distribuzione naturale dell’ape mellifera è molto vasta e copre Asia, Africa ed Europa. I diversi ambienti hanno forgiato la specie in almeno quattro linee filogenetiche (A, O, M e C) e oltre venti sottospecie diverse. Circa il 40% delle sottospecie oggi esistenti e riconosciute come tali sono concentrate nella regione mediterranea, fatto che rende quest’area un punto di biodiversità particolarmente importante per la principale specie di api allevata dall’uomo.

Nonostante la ricchezza genetica, in alcuni paesi mediterranei si è andata diffondendo la tendenza ad allevare ceppi di api provenienti dall’Europa centrale. Queste, se da un lato comportano spesso il vantaggio di un comportamento difensivo meno pronunciato, dall’altro non dimostrano necessariamente maggiori capacità produttive né migliore adattamento alle condizioni ambientali e alla fenologia delle piante presenti nella regione. In effetti, rispetto a quelle di aree continentali, sottospecie di zone calde tollerano meglio i fattori di stress ambientale e quelle autoctone presentano adattamenti favorevoli rispetto ai periodi caldi e siccitosi tipici dei loro territori d’origine. Il riscaldamento globale sta già imponendo all’apicoltura un cambiamento delle proprie regole. È importante migliorare la nostra comprensione dei meccanismi di adattamento ambientale delle varie sottospecie di ape mellifera, favorendo così il loro impiego nelle aree d’origine e l’adeguamento dell’apicoltura alle condizioni che i cambi climatici renderanno via via sempre più frequenti.

**4. Procedure**

Cerchiamo apicoltrici ed apicoltori con apiari gestiti nel territorio italiano. In Italia verranno effettuati campionamenti di *A. m. ligustica*, compresi gli eventuali ibridi di *A. m. carnica* ad Est e *A. m. mellifera* ad Ovest. Inoltre, in Sicilia verranno campionati esemplari di *A. m. siciliana*.

Ciascun apicoltore aderente riceverà una provetta da riempire con api operaie e fuchi di una sola colonia sana a sua scelta, e un modulo da riempire con alcune semplici informazioni.

L’apiario da cui prelevare il campione dovrebbe essere preferenzialmente (non obbligatoriamente) escluso da nomadismo a largo raggio e introduzione di regine da zone lontane.

**5. Benefici**

Denominatore comune di gran parte dell’attività sperimentale è la valutazione comparativa di popolazioni locali appartenenti alle sottospecie autoctone, con l’obiettivo di individuare specifici caratteri e geni legati all’adattamento alle diverse situazioni climatiche e ambientali. Questo approccio comparativo è applicato agli studi su sviluppo, produzione e resistenza alle malattie delle colonie predisposte in appositi apiari sperimentali di ciascun paese; a saggi di laboratorio per comprendere la diversa sensibilità di api singole (operaie e riproduttori) a fattori di stress ambientali e patologici; alle prove genetiche per caratterizzare e determinare lo stato di conservazione delle diverse sottospecie; all’individuazione di profili genetici caratterizzanti da applicare in futuri piani di selezione per l’adattamento ai cambi climatici. Il progetto si compone anche di azioni rivolte alla definizione di profili chimici, melissopalinologici (anche con tecniche biomolecolari avanzate) e organolettici dei mieli tipici delle produzioni autoctone mediterranee, e di altre attività finalizzate alla valorizzazione di sottoprodotti dell’apicoltura. È infine inclusa la divulgazione diretta a un pubblico scientifico (es.: metodi e tecniche di laboratorio) e tecnico (es.: buone pratiche d’allevamento, panel di analisi sensoriale).

**6. Rischi**

Non ci sono rischi noti associati alla partecipazione a questo studio.

**7. Esclusione dalla partecipazione**Non ci sono criteri personali per l'esclusione associati a questo progetto.

**8. Confidenzialità**

Raccoglieremo e conserveremo solo la quantità minima di dati richiesti per la partecipazione, che saranno utilizzati solo ai fini del presente studio. L’identità rimarrà confidenziale. Il nome o qualsiasi informazione che possa portare all’identificazione personale non sarà divulgato a nessuno al di fuori dello studio, non sarà reso pubblico in alcun modo e non condiviso con terze parti. Tutti i dati personali saranno archiviati in modo sicuro e gestiti in conformità con l'attuale legislazione sulla protezione dei dati dell'UE.

**9. Partecipazione volontaria**

Le siamo grati per la partecipazione volontaria a questo progetto.

**10. Rimborsi**Non sono previsti rimborsi o incentivi finanziari per i partecipanti allo studio.

**11. Autorizzazioni**

Il progetto è conforme con le norme generali sulla protezione dei dati richieste da CREA. I ricercatori dovranno conformarsi alle normative CREA sulla salute e sulla sicurezza.

**13. Condivisione dei risultati**I risultati complessivi della ricerca saranno condivisi con i partecipanti prima della pubblicazione più ampia. Inoltre, ad ogni partecipante verrà restituito l’esito delle analisi genetiche su DNA mitocondriale effettuata sui campioni forniti. Tale esito sarà inviato entro la fine del progetto.

**15. Ulteriori informazioni**Maggiori informazioni sul progetto MEDIBEES sono disponibili sul sito <https://medibees.org/> Per ulteriori informazioni, si prega di contattare:
Dr. Antonio Nanetti (antonio.nanetti@crea.gov.it)

Dr.ssa Cecilia Costa (cecilia.costa@crea.gov.it)

Dr. Giovanni Cilia (Giovanni.cilia@crea.gov.it)

**Modulo di consenso informato**

**Titolo del progetto di ricerca MEDIBEES**

Questo studio e questo modulo di consenso mi sono stati spiegati. Sono a conoscenza di cosa accadrà se accetto di far parte di questo studio.

Ho letto, o mi è stato letto questo modulo di consenso. Ho avuto l'opportunità di porre domande e tutte le mie domande hanno ricevuto risposta con soddisfazione. Concordo liberamente e volontariamente a far parte di questa ricerca, se fatti salvi i miei diritti legali ed etici. Ho ricevuto una copia di questo accordo.

**Nome e cognome del partecipante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Firma del partecipante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Luogo e Data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

L'originale di questo modulo sarà conservato nei registri del progetto.