



MediBees: un progetto di ricerca per le api autoctone mediterranee

Studiare le sottospecie mediterranee di *Apis mellifera* per favorirne la resilienza ai cambi climatici: questo lo scopo di MediBees, un progetto europeo finanziato dalla fondazione PRIMA

Antonio Nanetti, Cecilia Costa, Gian Luigi Marcazzan, Giovanni Cilia
Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria - Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente (CREA-AA), Via di Saliceto 80, 40128 Bologna

Le api mellifere (*Apis mellifera*) sono allevate dall'uomo fin dai tempi antichi per ottenere miele - il loro prodotto più conosciuto - polline, cera, gelatina reale, propoli e veleno. I prodotti diretti rappresentano solo una piccola parte del beneficio economico derivante dalla presenza di questi insetti, che svolgono con l'impollinazione delle colture un servizio fondamentale negli agroecosistemi. Gran parte delle piante da fiore dipende dalla presenza delle api, fatto che le rende cruciali per la produzione alimentare globale. Per questo ruolo esse sono considerate il terzo animale per importanza economica in Europa. Sebbene tutte le specie impollinatrici siano rilevanti, va notato che le api mellifere hanno un ruolo speciale, essendo impollinatori generalisti, facili da allevare e presenti in quasi tutti gli ambienti e per gran parte dell'anno grazie all'attività degli apicoltori. Le api mellifere sono un patrimonio che va difeso e sostenuto, anche attraverso adeguate iniziative di ricerca.

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 diffon-

dendo 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.

Quanto riportato sopra è la premessa su cui si è sviluppato il progetto europeo MediBees, finanziato da PRIMA Foundation (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area). Scopo principale è studiare la resilienza ai cambiamenti climatici delle sottospecie mediterranee di *Apis mellifera* per il miglioramento di agroecosistemi sostenibili. Questi sono i numeri principali del consorzio di ricerca che porterà avanti il progetto: nove istituzioni, fra cui un'associazione di apicoltori, otto paesi distri-

Api...Progetti



Figura 1. Paesi partecipanti al progetto MediBees.

buiti sulle tre sponde mediterranee (africana, asiatica ed europea), dieci sottospecie di api mellifere da studiare negli ambienti d'origine e quattro anni di attività scientifica, tecnica e di divulgazione (Figura 1). Il progetto è coordinato dallo spagnolo Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA) e co-coordinato dall'ente partner italiano (lo scrivente CREA-AA) e dal portoghese Instituto Politécnico de Bragança - Centro de Investigação de Montanha (IPB-CIMO).

Il gruppo di ricerca è stato articolato intenzionalmente unendo specialisti di differenti tematiche collegate alle api e intende mantenere un rapporto costante con le comunità apistiche presenti nei paesi partecipanti. 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

mediterrane, 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).

Il progetto MediBees è stato avviato formalmente da pochi

mesi e si trova attualmente in una fase pre-sperimentale, nella quale ciascun partner contribuisce con informazioni provenienti dal proprio paese alla definizione dei problemi che saranno affrontati nelle prove che caratterizzeranno la vita del progetto. Ritenendo fondamentale il coinvolgimento degli apicoltori, è stato messo a punto un questionario anonimo, che ciascun partner ha tradotto nella propria lingua. Scopo è raccogliere informazioni di prima mano dalla platea più ampia possibile sul profilo dell'apicoltura in ciascuno degli otto paesi coinvolti, conoscere dettagli tecnici e aspetti problematici, soprattutto di tipo ambientale e patologico. È possibile accedere al questionario attraverso il computer o il telefono cellulare, digitando l'indirizzo <https://tinyurl.com/46f6k6xw> o inquadrando il QR code seguente:



La compilazione del questionario è molto semplice e richiede circa dieci minuti. L'insieme delle risposte ottenute sarà però d'importanza fondamentale per guidare l'azione sperimentale

dei ricercatori che, attraverso il progetto MediBees, si pongono l'obiettivo di ridurre la vulnerabilità dell'apicoltura alle crescenti sfide imposte dal cambio climatico. I risultati dell'indagine saranno anche messi a disposizione degli apicoltori attraverso la pubblicazione sulla stampa apistica. Molte grazie per questo contributo.