

# REGISTRO VOLONTARIO REGIONALE DELLE RISORSE GENETICHE AUTOCTONE ANIMALI

## APE LIGUSTICA *popolazione autoctona umbra*

### SCHEDA IDENTIFICATIVA

**Numero di iscrizione:** 48

**Famiglia:**

*Apidae* Latreille

**Genere:**

*Apis* L.

**Specie:**

*A. mellifera* (L.)

**Sottospecie:**

*A. mellifera ligustica* (Spinola, 1806)

**Nome comune della razza (come generalmente noto):**

Ape ligustica

**Significato del nome comune della razza:**

Ape da miele con particolare ligula di 6,359 mm

**Sinonimi accertati (indicare per ciascun sinonimo l'area in cui è utilizzato):**

Ape italiana autoctona, Ape latina, Ape domestica, Ape da miele, Ape

**Denominazioni errate (denominazioni usate ma attribuite storicamente a varietà differenti)**

**Denominazione(i) dialettale (i) locale (i)**

**Dialetto(i) del(i) nome locale(i)**

**Significato(i) del(i) nome(i) dialettale(i) locale**

**Rischio di erosione (come da regolamento attuativo):**

Sconosciuto (Alto)

**Luogo di conservazione *ex situ***

**Data inserimento nel repertorio**

01/07/2019

**Ultimo aggiornamento scheda**

29/07/2024

**Ambito locale**

Regione Umbria

**Modica quantità**

1 sciame con presenza di Ape Regina



(per gentile concessione di T. Gardi e M. Petrarchini)

### Iscrizione al Libro Genealogico/Registro Anagrafico

Albo Allevatori Api Italiane (*Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806)) gestito dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente (CREA-AA del Mi.P.A.A.F.T.) Sezione di Via di Corticella n. 133 – 00148 - Bologna (BO).

### Cenni storici, origine, diffusione

Fu nel primo Pleistocene (2 milioni di anni fa), che comparvero le prime api capaci di nidificare in cavità così da adattarsi al clima freddo, comparve ossia il tipo morfometrico cerana-mellifera. L'entomologo Ruttner ha supposto che esse si sviluppassero per la prima volta nell'Himalaya, per poi colonizzare gli altri continenti. Ciò che è certo è che solamente la specie *Apis mellifera* si diffuse in Africa e in Europa attraverso la penisola Arabica. In particolare, tra le razze europee di api da miele, l'*Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806), si è evoluta in Italia, nel corso di migliaia di anni. Pur essendo riconosciuta, anche a livello legislativo (L. 313/04), come sottospecie autoctona italiana, da studi condotti in passato, risulta con un elevato grado di purezza genetica in tutta la fascia appenninica. Ciò nonostante, essendo la sua evoluzione strettamente connessa alle differenze di clima e di pascolo presenti nei diversi ecosistemi regionali e italiani, è possibile affermare che in Umbria, come risulta dagli studi effettuati in passato sull'Apicoltura regionale (Cesi F., 1624; Monini P., 1902; Monini P., 1908; Pierangeli D., 1907; Vecchi A., 1927), ulteriormente supportati dallo studio scientifico sulle biometrie di popolazioni di api allevate in Umbria (Bernadini Battaglini M., 1959), emerge che già allora la popolazione di *Apis mellifera ligustica* presentava dei caratteri distintivi ed omogenei di una vera e propria popolazione locale della sottospecie autoctona italiana.

E' proprio in Umbria, a cura del Duca Federico Cesi di Acquasparta (TR), che si ha la prima descrizione ed illustrazione tridimensionale dell'Ape. Al Duca Cesi, infatti, era stato fatto dono da parte di Galileo Galilei, di un "occhialino", come risulta dal carteggio del 23 settembre 1624 tra quest'ultimo ed il Duca: «[...] *Invio a V.E. un occhialino per veder da vicino le cose minime, del quale spero che ella sia per prendersi gusto e trattenimento non piccolo, chè così accade a me. Io ho contemplato moltissimi animalucci con infinita ammirazione: tra i quali la pulce è orribilissima, la zanzara e la tignuola sono bellissimi. Insomma ci è da contemplare infinitamente la grandezza della natura, e quanto sottilmente ella lavora, e con quanta indicibil diligenza [...]*» (G. Galilei, Lettera a Federico Cesi, in *Il carteggio Linceo*, Roma, G. Gabrieli, 1996, pp. 942-943) e che portò il Cesi insieme al matematico Francesco Stelluti a mettere in atto il progetto dell'Apiario, un testo sulla vita delle api redatto da Federico Cesi. L'*Apiarium*, è quasi una monografia, ridotta all'essenziale, in forma tabellare sinottica redatta da Federico Cesi per accompagnare la seconda delle tavole in dono, la *Melissographia*, una splendida incisione a bulino ad opera di Matthus Greuter che riproduce le osservazioni al microscopio eseguite da Francesco Stelluti. Questa immagine, primo esempio di microscopia biologica, raffigura il trigono delle Api barberiniane, che mostra l'insetto in tre diverse posizioni assieme ai particolari anatomici degli arti, dell'occhio, del pungiglione e dell'apparato boccale disposti quali elementi decorativi attorno a un cartiglio sul quale è stampato: *Urbano VII Pont. Opt. Max. Cum accuratior Melissographia a Lynceorum Academia in Perpetuae Devotionis Symbolum ipso ferretur*. L'*Apiarium* consiste in quattro fogli stampati da un lato solo e incollati insieme a costituire una sorta di manifesto di 1040 x 646 mm.

In realtà, trattasi di un'opera più celebrativa che scientifica, dove verità si fondono con leggende, teorie con sperimentazioni. Prevalgono i passaggi letterari di tipo descrittivo dove Cesi si sofferma, ad esempio, a richiamare la mitologia o le leggende sulle api, che hanno la fecondità di Venere o la potenza di Giove, o a ricordare dove si possono trovare i luoghi migliori dove si allevano api, riferendosi anche ad Acquasparta dove si produce un miele che «...talvolta fa a gara con lo zucchero, sia sotto l'aspetto del colore, sia sotto quello della solidità, sia infine sotto quello dell'uso». Senza dubbio, di quest'opera, la parte scientificamente più importante ed assolutamente originale, è rappresentata dalle osservazioni al microscopio effettuate e rappresentate dallo Stelluti. A quel tempo le sole api presenti in Umbria non potevano che appartenere alla sottospecie *Apis mellifera ligustica*. Anche dallo studio condotto, a distanza di oltre 300 anni, dalla Prof.ssa Anita Vecchi, nel 1927, su campioni di api provenienti da diverse regioni d'Italia, è infatti risultato che in Umbria esistevano popolazioni di *Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) in purezza genetica. Un monitoraggio dei caratteri biometrici/morfometrici effettuato nel 2013-2014 da 3A-PTA in collaborazione

con il DSA3 dell'Università di Perugia su campioni di api prelevati su tutto il territorio regionale ha riconfermato la presenza di questa sottospecie in purezza genetica in Umbria.

#### Zona tipica di allevamento

Tra le api da miele (*Apis mellifera* L.), l'*Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806), è allevata da tempi immemorabili in Umbria e lungo la dorsale appenninica.

#### Consistenza

#### Descrizione morfologica

All'aspetto, *Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) si distingue soprattutto per il colore giallo-arancio dei primi urotergiti delle api operaie.

In particolare, le popolazioni autoctone Umbre di *Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) presentano ancora caratteri ancestrali di rusticità quali:

- a) le api operaie oltre a presentare il terzo tergite addominale di color giallo-arancio presentano peli di colore giallo, occhi e torace neri;
- b) le api regine si presentano con torace ed occhi neri, peli gialli ed addome di un bel colore cuoio, variabile dal cuoio chiaro al cuoio scuro, con riflessi ramati;
- c) i maschi (fuchi) presentano quasi esclusivamente addome con tergiti nero ardesia con piccole anulature giallo dorate, occhi neri e peli gialli.

I telai di covata di *Apis mellifera ligustica* autoctona si presentano sempre con una "mezzaluna" di scorte morte (miele e polline) nella parte alta dei favi del nido e le colonie presentano sempre un ottimo rapporto tra api adulte e covata; tale forma di adattamento/sviluppo, garantisce alle colonie stesse di avere api operaie e regine più longeve così da assicurare la sopravvivenza delle famiglie anche in periodi piuttosto ostili al loro sviluppo.

La tabella seguente riporta i valori morfometrici (media e deviazione standard) utili per la discriminazione della *ligustica* tra le razze presenti in Europa (Ruttner, 1988; Leporati *et al.*, 1984).

CARATTERE	UNITA' DI MISURA	MEDIA	DEV. STAND.
Lunghezza labbro inferiore (proboscide)	mm	6.36	0.13
Lunghezza zampa posteriore	mm	7.97	0.18
Lunghezza tergiti: T3+T4	mm	4.39	0.15
Colore 2° tergite (T2) (Ampiezza)	mm	1.76	0.09
Colore T2	Classi (secondo la scala colorimetrica di Goethe)	7.59	1.43
Lunghezza peli T5	mm	0.28	0.03
Tomentum T4	mm	0.47	0.04
Lunghezza ala anteriore	mm	9.21	0.18
Larghezza ala anteriore	mm	3.21	0.07
Indice cubitale	Rapporto	2.55	0.41
Angolo A4	Gradi	30.03	1.98
Angolo B4	Gradi	109.27	5.62
Angolo D7	Gradi	98.67	3.25
Angolo E9	Gradi	23.49	1.91
Angolo J10	Gradi	52.13	3.05
Angolo L13	Gradi	13.37	1.49
Angolo G18	Gradi	93.46	2.74
Angolo K19	Gradi	79.86	2.81
Angolo J16	Gradi	95.60	4.15
Angolo N23	Gradi	92.98	3.66
Angolo O26	Gradi	36.27	3.34

### **Caratteristiche riproduttive**

Specie caratterizzata da poliandria (una femmina si accoppia con più maschi) e conservazione all'interno di una spermateca del seme maschile, che la regina utilizzerà per fecondare le uova durante tutta la sua vita. L'accoppiamento avviene in volo durante un unico momento nella vita delle api regine con i maschi detti fuchi, i quali al termine muoiono.

Proprio queste peculiarità dell'accoppiamento espongono le popolazioni al rischio di ibridazione con altre sottospecie e/o ibridi importati in Italia e in Umbria.

In considerazione di ciò si raccomanda che gli apicoltori della popolazione autoctona umbra detengano almeno 15-20 alveari di questo tipo genetico, prevedendo anche la produzione di fuchi (disponibilità di almeno 120 – 150 fuchi adulti e sessualmente maturi per ciascuna regina in fase di accoppiamento) la cui dispersione al momento del volo nuziale garantirebbe la conservazione della sottospecie nella sua autoctonia, contrastando di fatto l'accoppiamento delle regine con maschi di altre sottospecie o ibridi e in tal modo riducendo il rischio di eventuali inquinamenti genetici.

### **Tecniche di allevamento tradizionale**

#### **Attitudini produttive**

Le api di razza ligustica sono particolarmente attive, docili e con una spiccata attitudine all'allevamento della covata, grazie anche all'elevata prolificità dell'ape regina. Nonostante l'eccezionale quantità di covata deposta e allevata, è poco incline alla sciamatura. Le colonie iniziano ad allevare covata sin dalla fine dell'inverno e mantengono una estesa area di allevamento indipendentemente dall'entità del flusso nettario e pollinifero, sino ad autunno inoltrato; i telai di covata presentano sempre una "mezzaluna" di scorte morte (miele e polline) nella parte più alta degli stessi nel corso di tutta la stagione apistica.

Buona attitudine produttiva anche di fronte ai cambiamenti climatici.

### **Caratteristiche tecnologiche e organolettiche del prodotto**

#### **Utilizzazione gastronomica**

#### **Miglioramento genetico**

A seguito del processo evolutivo realizzatosi in milioni di anni a carico delle diverse sottospecie di api da miele europee, tra tutte, l'*Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) proprio a causa della forte pressione esercitata dall'orografia e dalle diverse condizioni di clima e di pascolo presenti sul territorio della penisola italiana, isolata dal resto d'Europa dalle barriere naturali costituite dalla catena delle alpi e dal mar mediterraneo, risulta essere tra le razze di api da miele la più cosmopolita e quindi al tempo stesso la più adatta ai territori umbri in cui ha potuto conservare caratteri di rusticità fenotipicamente ben ravvisabili, proprio per l'eterogeneità dei diversi agro-ecosistemi presenti nella nostra regione.

#### **Altro interesse alla conservazione**

Le popolazioni autoctone di *Apis mellifera ligustica* (Spinola, 1806) riescono ad adattarsi particolarmente all'ambiente di origine ed a quello in cui vengono allevate, assicurando attraverso il loro sviluppo, perfettamente commisurato alle disponibilità di pascolo e di clima, l'impollinazione di tutte le specie spontanee e coltivate che caratterizzano il territorio umbro a garanzia della salvaguarda, valorizzazione e conservazione dei diversi agro-ecosistemi.

#### **Progetti specifici**

#### **Bibliografia di riferimento**

Cesi F., 1624. "G. Galilei, Lettera a Federico Cesi", in: *Il carteggio Linceo*, Roma, G. Gabrieli, 1996, pp. 942-943.

Greuter M., 1630. "*L'Apiarium: melissographia*" - Accademia dei Lincei.

Bernadini Battaglini M., 1959. "*Studio biometrico sulla popolazione apistica umbra*" – Annali della Facoltà di Agraria di Perugia; Volume XIV: 245-259.

Gardi T., 2013. "*Progetto pilota 1: Salvaguardia e diffusione delle popolazioni autoctone umbre di Apis mellifera ligustica*" in: Biodiversità di interesse agrario: dalla teoria alla pratica – Convegno nazionale Agriumbria 2013, Centro Congressi Maschiella – Bastia Umbra (PG) 5 Aprile 2013 - (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa Investe nelle Zone Rurali; PSR UMBRIA 2007-2013, Misura 214, Azione 1 – Agrobiodiversità).

Gardi T., Polegri L., Prospero F., Sisani G., Caffarelli M., Moretti F., Concezzi L., 2016. "*L'Apis mellifera Ligustica (Spinola, 1806): Monitoraggio delle popolazioni autoctone della regione Umbria*" – 11° Convegno Nazionale sulla Biodiversità "*Biodiversità e intensificazione Ecosostenibile*" - Matera 9 e 10 Giugno 2016 - ISBN: 9788894133226 – Sessione III.O.4; Book of Abstract: 174.

Leporati M., Valli M., Cavicchi S., 1984. «*Étude biométrique de la variabilité géographique des populations d'Apis mellifera en Italie septentrionale*» - Apidologie, 15: 285-302.

Monini P., 1902. "*L'Apicoltura nel Perugino, Parte Prima – L'Alveare rustico e il metodo empirico*". Editore da Unione Tipografica Cooperativa Perugia (Palazzo provinciale); 1902.

Monini P., 1908. "*L'Empirismo in Apicoltura e il Metodo Razionale: Manuale Pratico-teorico per uso degli Apicoltori dell'Umbria*". Editore da Tip. Perugina già Santucci – Perugia; 1908.

Pierangeli D., 1907. "*L'Ape*" – Tesi di Laurea – Facoltà di Agraria di Perugia – Biblioteca Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali UNIPG - Complesso Monumentale di San Pietro (PG).

Ruttner F., 1988. "*Biogeography and taxonomy of honeybees*" - Springer Verlag, Berlin, Germany.

Vecchi A., 1927. "*Sulla distribuzione geografica dell'Apis mellifera ligustica Spin. in Italia*" – Istituto di Zoologia della Regia Università di Bologna diretta dal Prof. Alessandro Ghigi; 1927: 150-168.