



Giornata di Approfondimento
in Apicoltura Asl RM 5
CREA-DC Azienda di Monterotondo
21 maggio 2019



Possibilità di istituzione di una stazione di fecondazione presso l'azienda CREA di Tor Mancina (Roma)

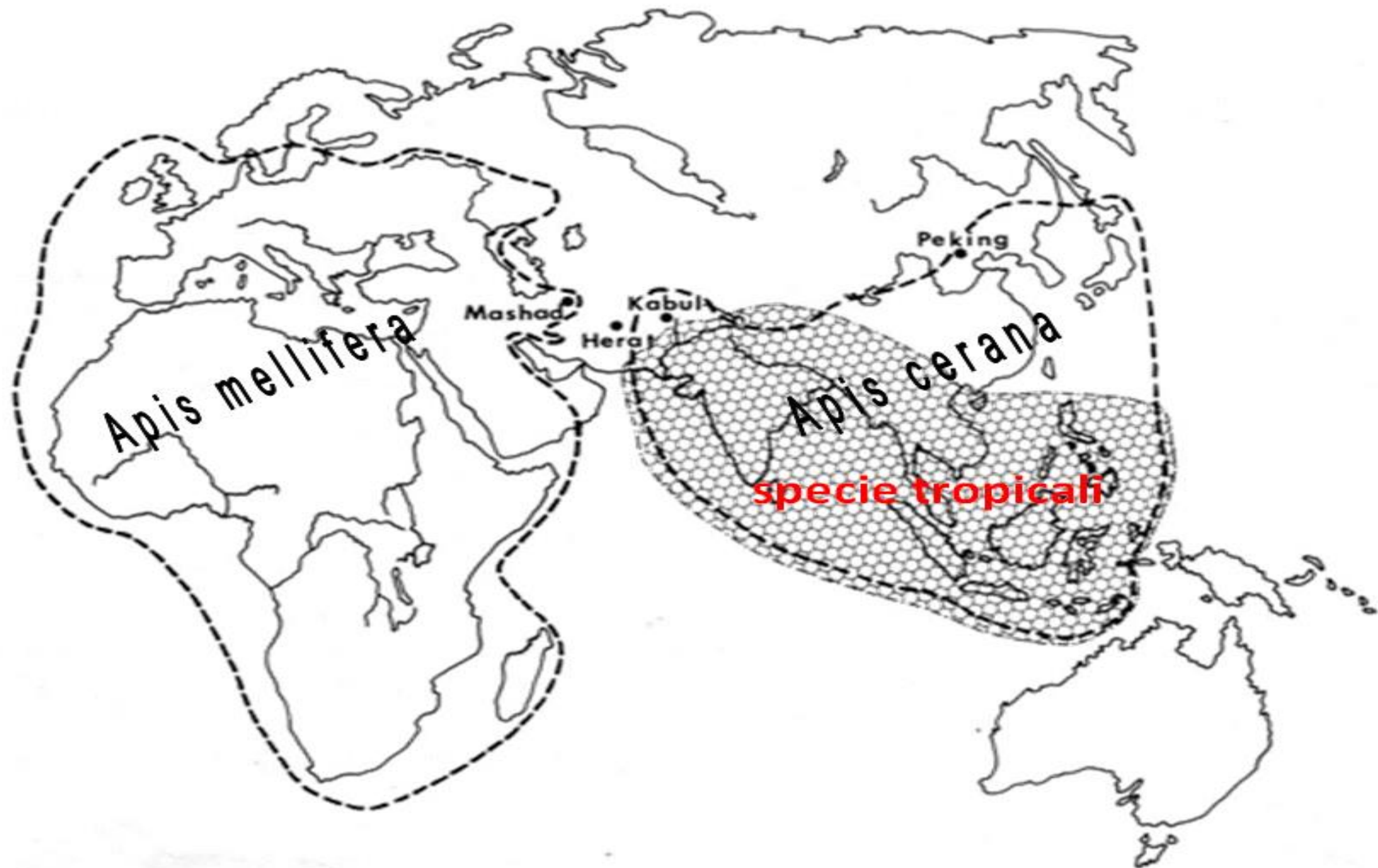
Dr. Enzo Marinelli

CREA-DC

Dr.ssa Cecilia Costa

CREA-AA

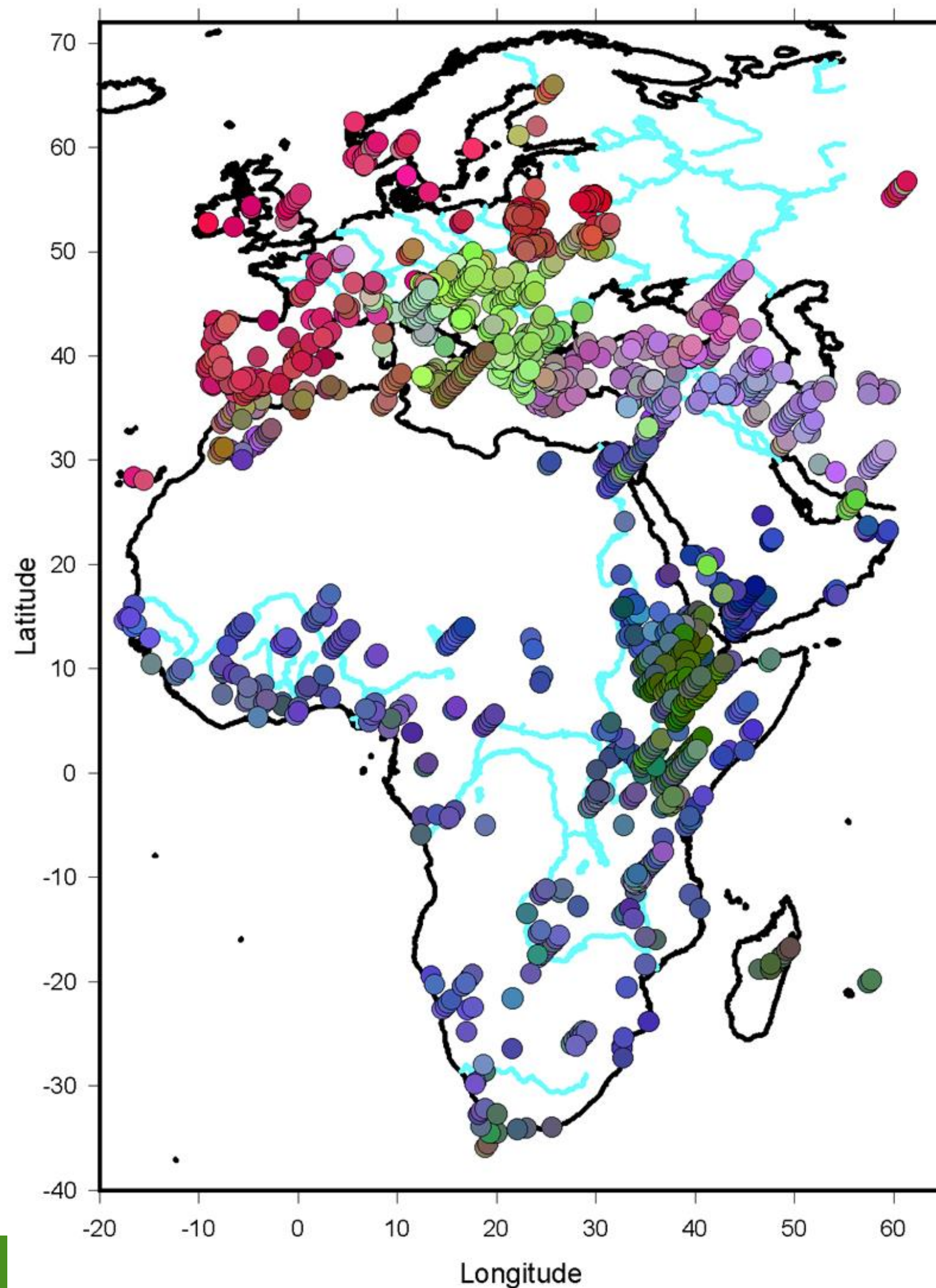
Distribuzione del genere *Apis*



Studio della variabilità geografica di *Apis mellifera*

Punteggi delle componenti
principali di analisi fattoriale
su 1404 campioni (1
campione = 1 colonia) di *A.
mellifera*.

*Gentile concessione del Dr.
Stefan Fuchs - dati del Prof. F.
Ruttner.*

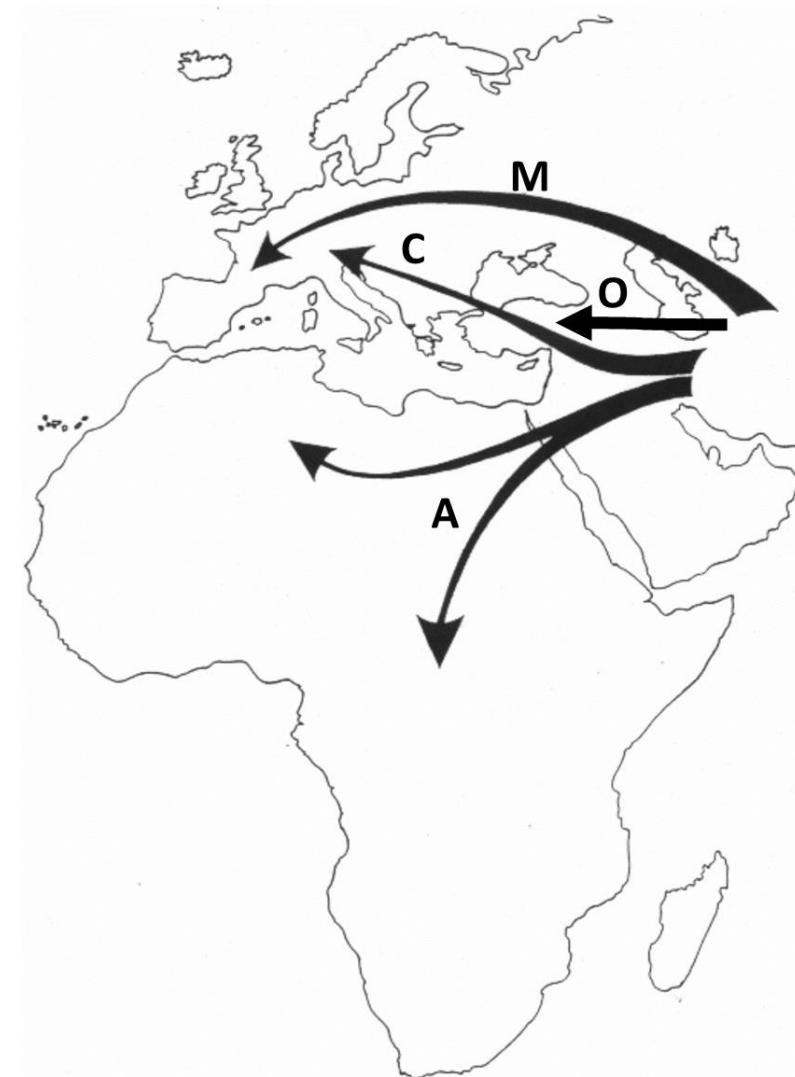


Morfometria „classica“: set di caratteri 36

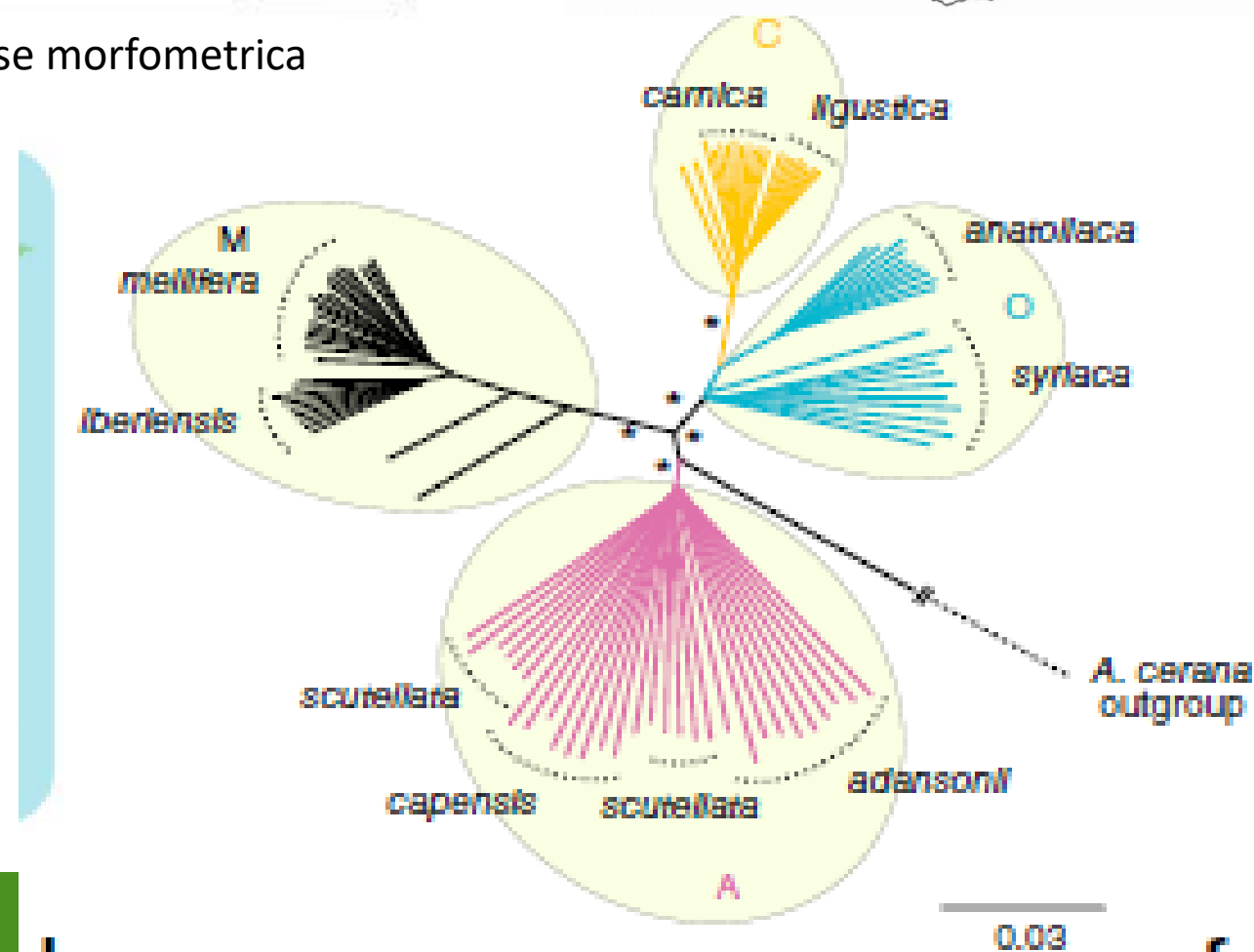




Linee filogenetiche secondo Ruttner, 1988, su base morfometrica



Linee filogenetiche secondo Garnery et al., 1992; Franck et al., 2000, sulla base del DNA mitocondriale



Linee filogenetiche secondo Wallberg et al. 2014, sulla base di 8M di SNPs

Gruppi di distribuzione naturale:

■ 1. mediterraneo-occidentale

- ● Apis mellifera mellifera

■ 2. mediterraneo-iraniano

- ● Apis mellifera remipes (ape armena)
- ● Apis mellifera caucasica
- ● Apis mellifera taurica (crimea)
- ● Apis mellifera cipria
- ● Apis mellifera syriaca
- ● Apis mellifera carnica
- ● Apis mellifera ligustica (Ape italiana)

■ 3. africano

- ● Apis mellifera intermissa (nord-africa)
- ● Apis mellifera adansonii (ape africana)
- ● Apis mellifera lamarcki (ape egiziana)
- ● Apis mellifera capensis (ape sud-africana)

Le sottospecie di *Apis mellifera* presenti in Italia



***A.m.ligustica* Spinola
1806**



***A.m.siciliana* Dalla
Torre 1896**



A. m. ligustica

- Bottinamento preferito a bassa distanza (danze iniziano per distanze = 20m)
- Danza caratteristica
- Tendenza al saccheggio
- Alta deriva (orientamento basato sul colore)
- Bassa tendenza alla sciarmatura (in confronto a *A.m.carnica*)
- Elevata quantità di covata → alto numero di operaie → elevate scorte di miele
- Docilità (in confronto a *A.m.mellifera*)



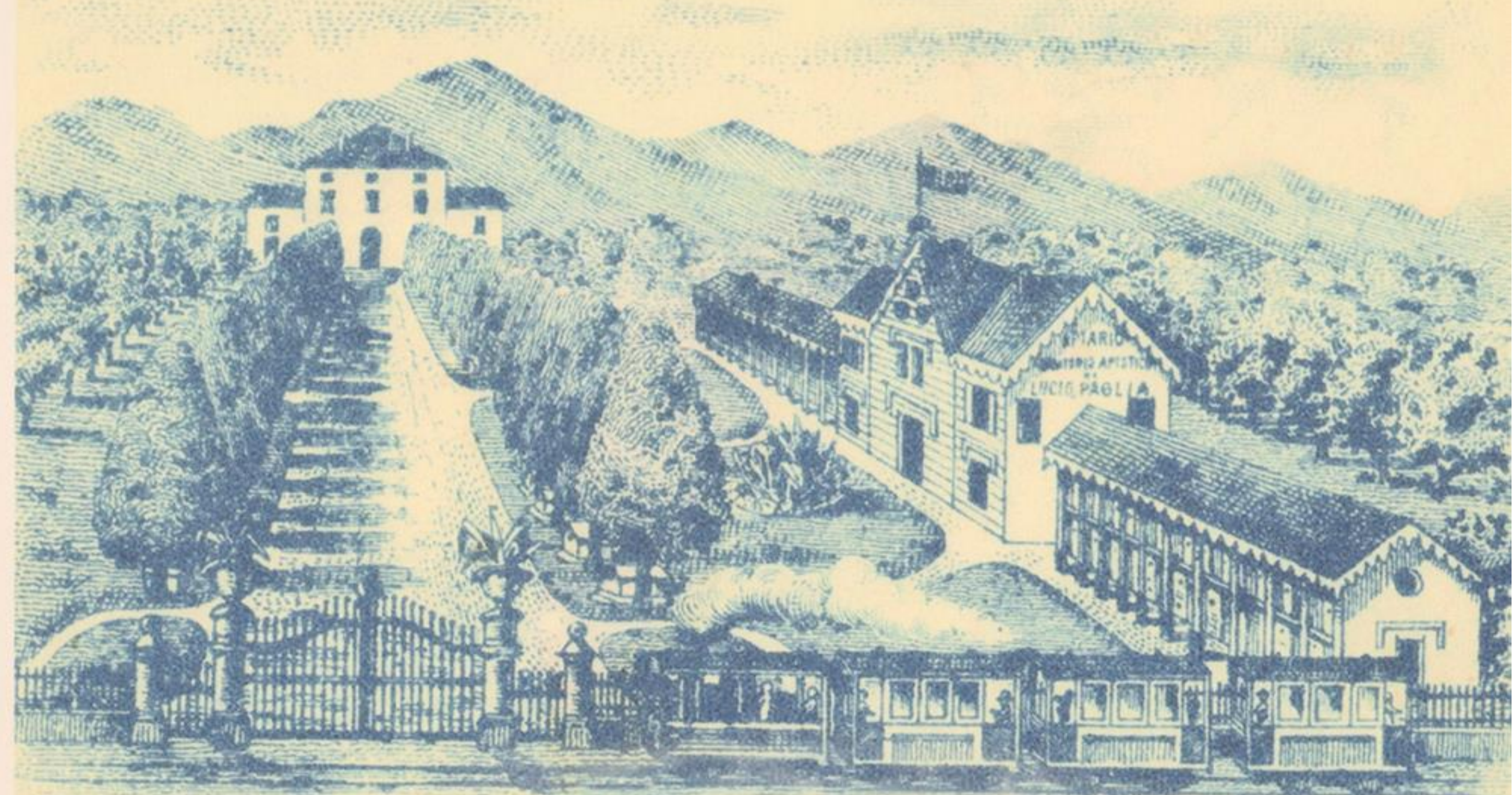
«The Italian bee is one of Nature's gifts»

«The world-wide overwhelming popularity of the Italian bee is beyond dispute. I believe apiculture would never have made the progress it did without the Italian bee»



In search of the best strains of bees, Br. Adam, 1983

Lunga tradizione nell'allevamento regine



Il primo allevamento di api regine ligustiche, Lucio Paglia, Emilia Romagna, 1870

Gentile concessione di Fausto Ridolfi



Catalogo di Enrico Penna,
1910

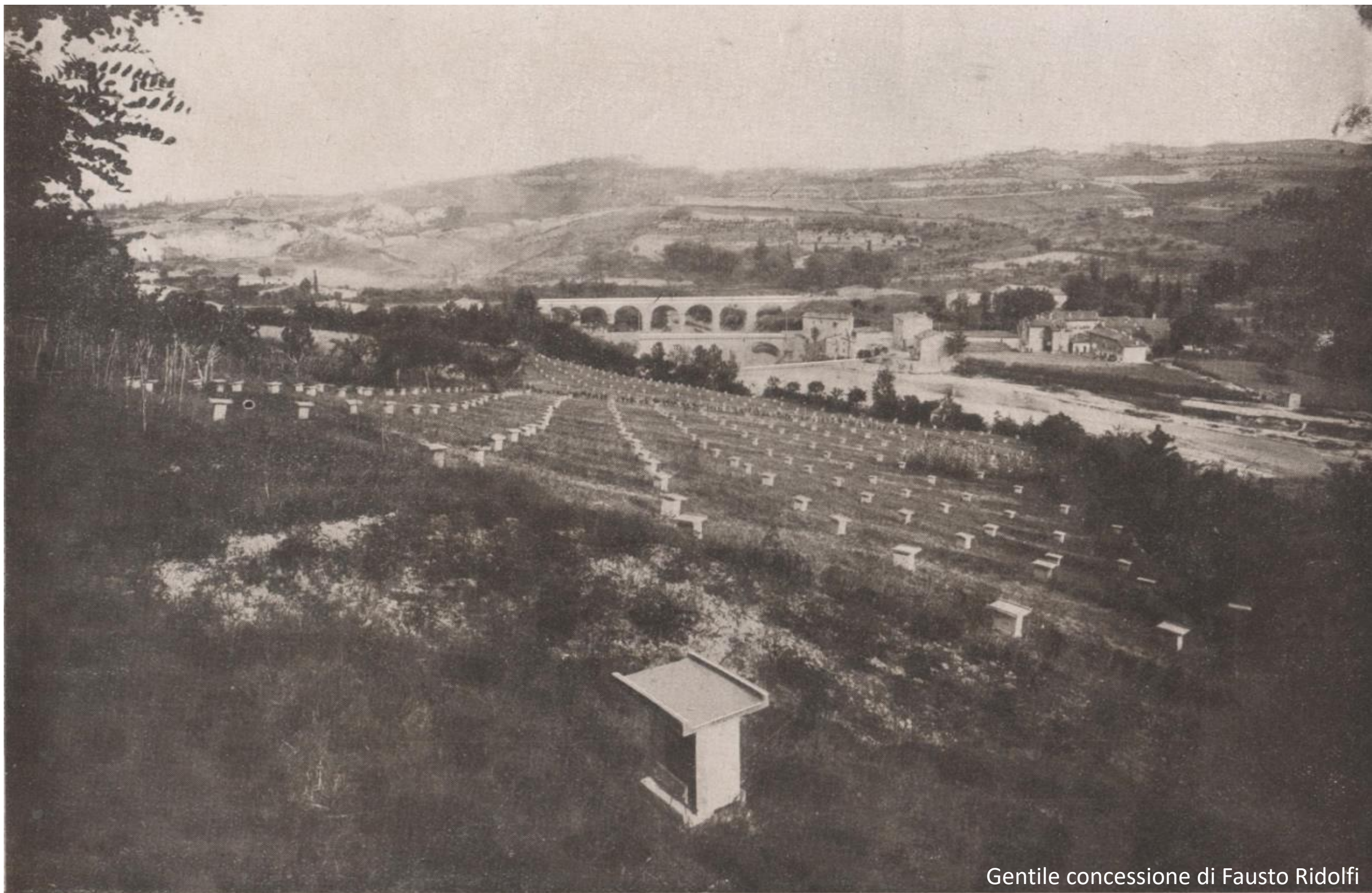
Bologna, 1913.

Da sinistra: Gaetano Piana, Enrico
Penna, Carlo Carlini, C.P. Dadant



Gentile concessione di Fausto Ridolfi

Stazione di fecondazione di Enrico Penna, 1920



Gentile concessione di Fausto Ridolfi

Ape, un animale allevato molto speciale!



L'accoppiamento avviene quando:



- Le regine hanno 5-15 giorni di età
- I fuchi hanno 15-40 giorni di età
- Temperature sopra 20 °C,
- Velocità del vento inferiore a 15 km/h
- Copertura del cielo inferiore al 90%

Zone di assembramento fuchi (Drone Congregation Areas)

- L'accoppiamento avviene nelle DCA o nelle linee di volo
- $\varnothing = 70-100$ m; $H = 30$ m;
- Cambiamento di livello del suolo, barriere, file d'alberi d'alto fusto;
- Linee di volo: corridoi di 50-100 m L, 15-20 m H, // file d'alberi, corsi d'acqua, strade, limitare di boschi;
- Le DCA permangono nel tempo.



L'accoppiamento avviene in volo



- Preceduto da volo di orientamento della regina di 2-5';
- Volo di accoppiamento della regina da 10' a 30'
- La regina può compiere ulteriori voli nei giorni successivi
- Distanza dall'alveare: in media 2 Km (fino a 5-7 Km) per le regine, un po' meno per i fuchi
- I fuchi (50-300) seguono la regina formando una "cometa"
- Una regina si accoppia con 8-20 fuchi

Osservazioni sull'accoppiamento delle regine in una stazione dell'Emilia Romagna

Ultima decade di luglio, Appennino
Reggiano

- Voli preparatori: 1 – 4, durata 5 – 14 min
- Volo di accoppiamento: 20 – 28 min
- Considerando una velocità di 2,5 m/s si stima che distanza di 1,5 – 2 Km



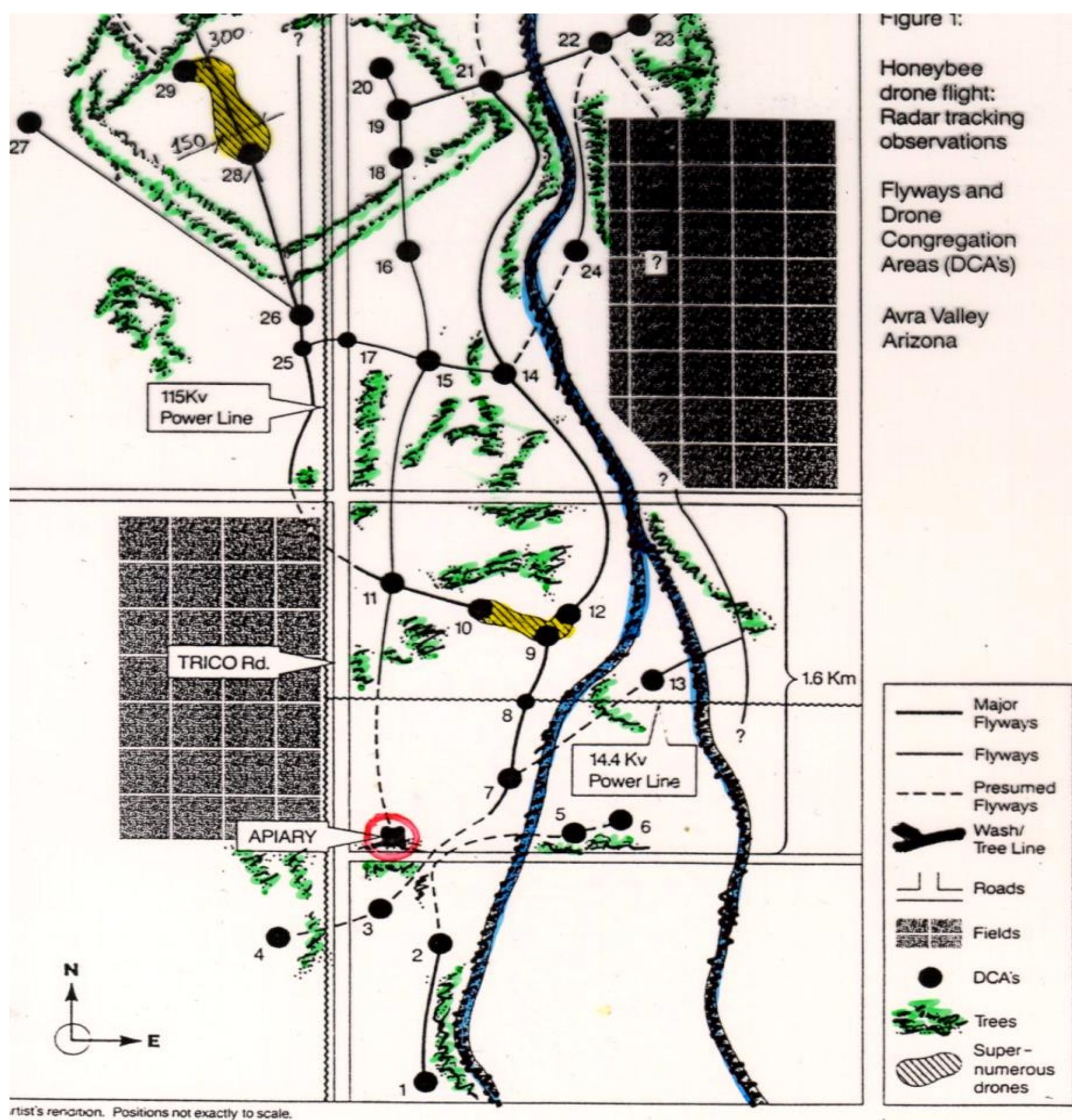
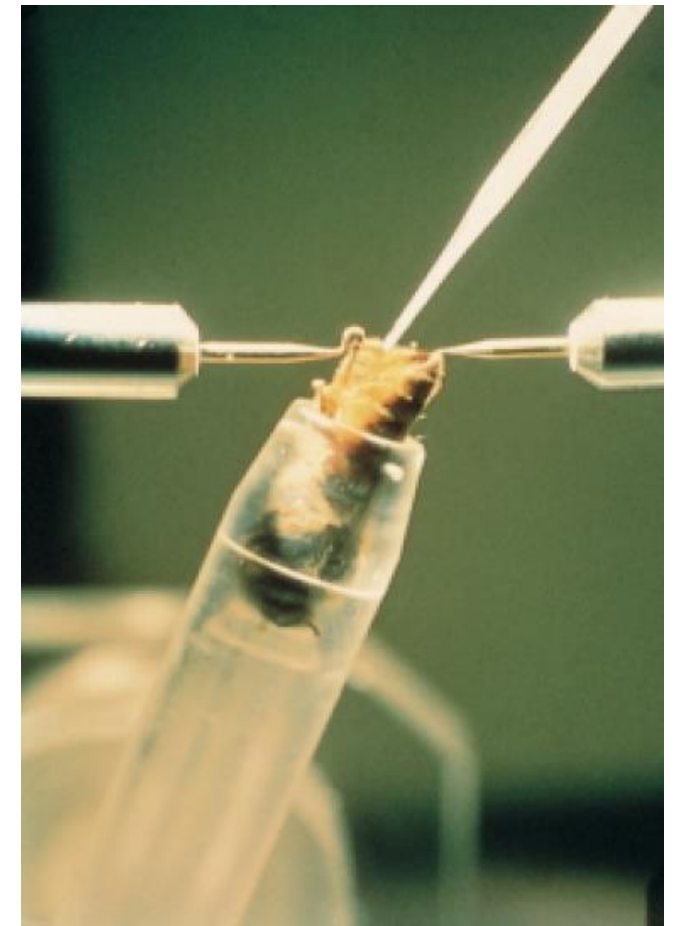


Fig. 1. Honeybee drone flight: radar tracking observations. Flyways and drone congregation areas (DCA's), Avra Valley, AZ. DA: LOPER, WAYNE, WOLF & TAYLOR.

Controllo dell'accoppiamento

- Stazioni di fecondazione isolate
- Inseminazione strumentale

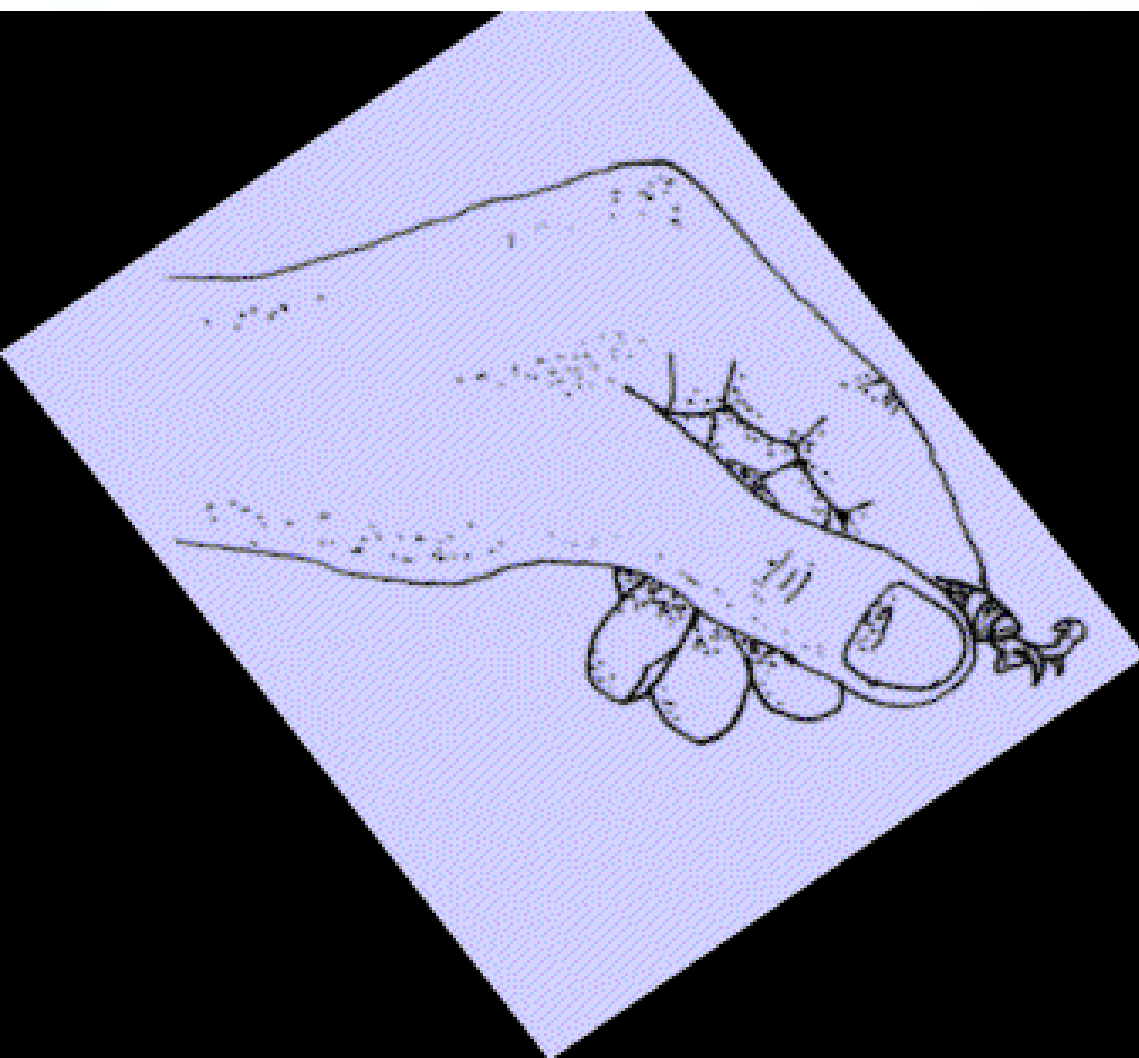
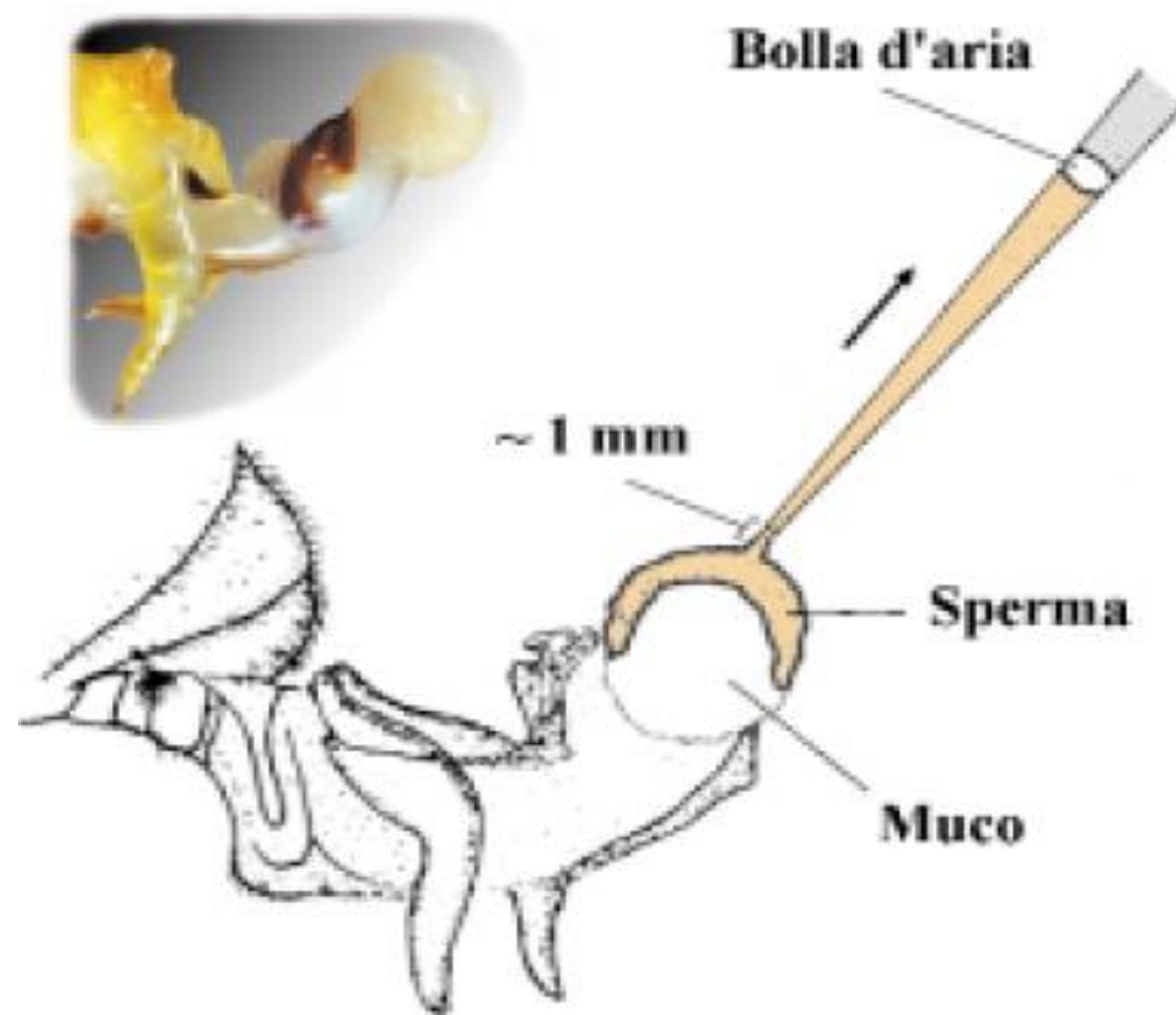


Inseminazione Strumentale

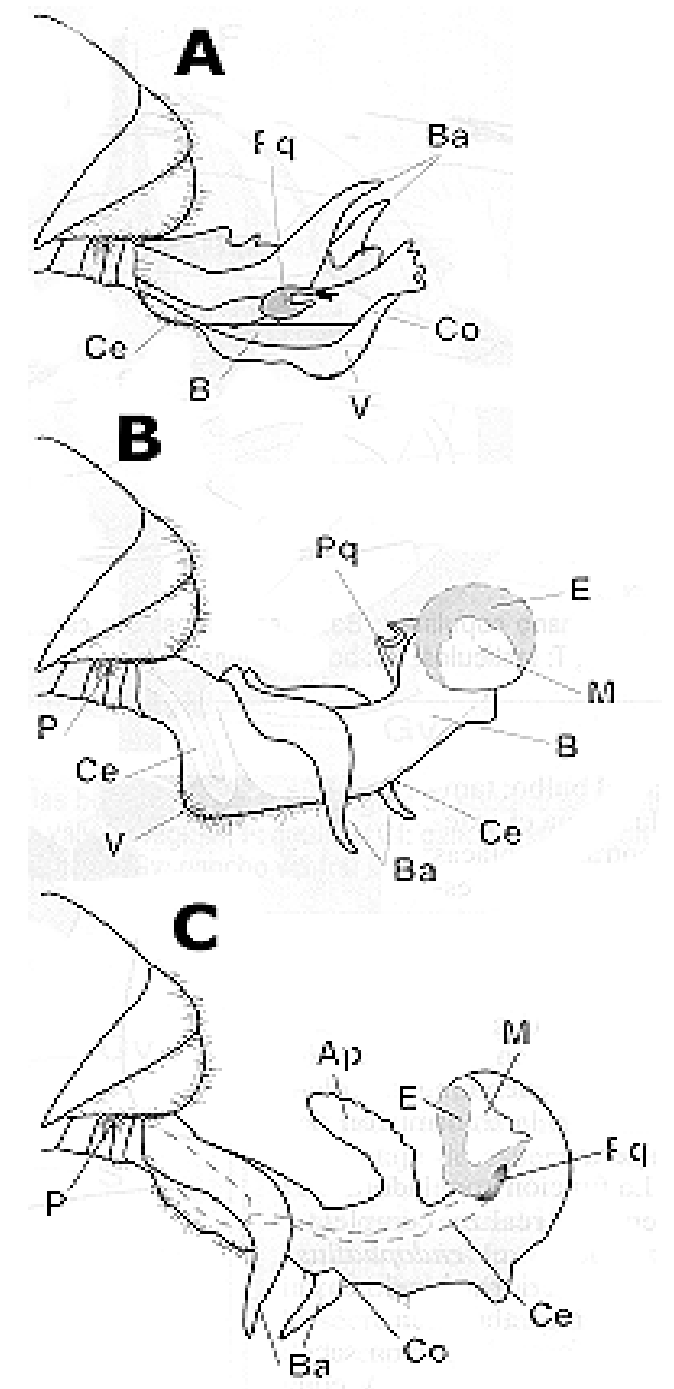
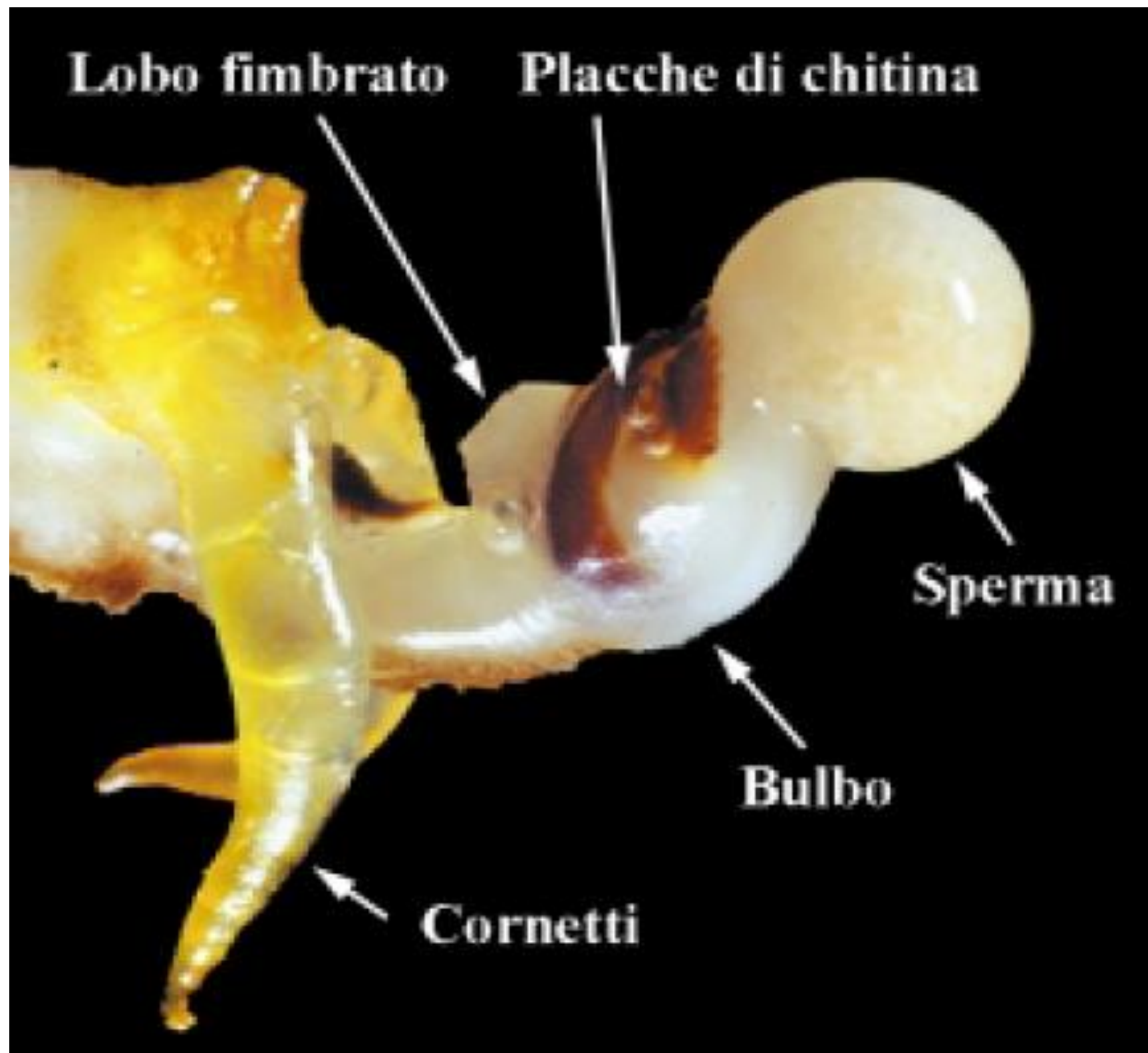


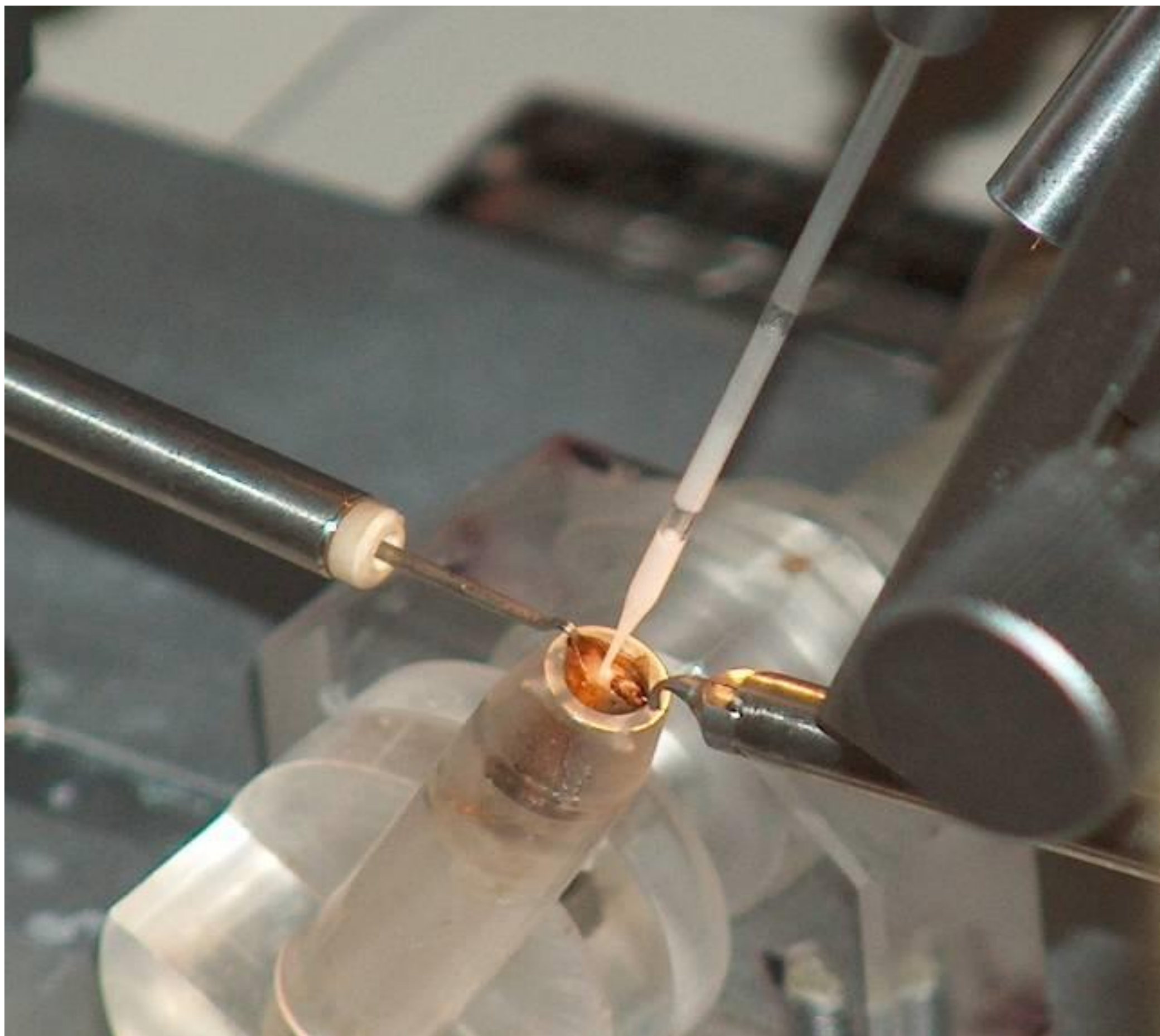
Prelievo seme

La procedura



Endofallo completamente estroflesso





Stazioni di accoppiamento

- Isole
- Valli montane, zone isolate

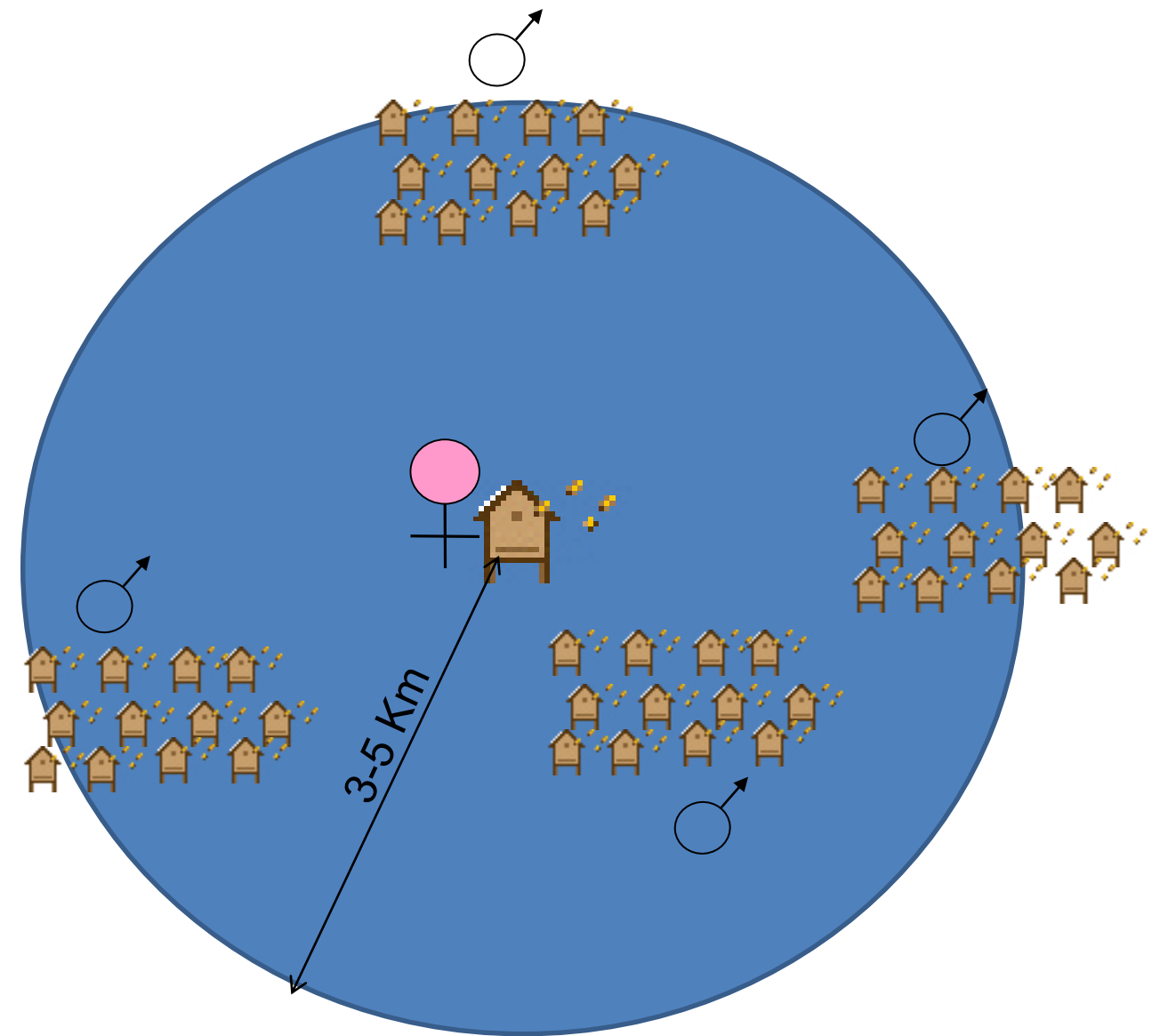


Zone isolate



Caratteristiche di una stazione di accoppiamento per le api

- Risorse nettariifere
- posizionare apiario con nuclei di fecondazione al centro dell'area;
- conoscenza degli apiari presenti nel raggio di 3-5 Km;
- almeno a 3-5 km da postazioni nomadi;
- fornire regine (a prezzo vantaggioso) agli apicoltori limitrofi (3-5 km)



Gestione di una stazione di accoppiamento

- Saturare di fuchi l'areale



- produzione intensiva di fuchi,

Sapendo che:

- per 10 regine
- servono 2000 fuchi
- che corrispondono a 1 favo riempito 2/3 sui due lati

OVVERO

- Almeno 10 colonie forti piene di fuchi per 100 regine



In Italia stazioni di accoppiamento ufficiali per le api praticamente non esistono



- La presenza diffusa della sottospecie autoctona *Apis mellifera ligustica*, con ottime caratteristiche per l'apicoltura, non ne ha fatto sentire finora la necessità
- in sette regioni italiane [**Abruzzo** (Art. 10, L.R. n. 23 del 9/8/2013), **Emilia-Romagna** (Art. 13, L.R. 35 del 25/8/1988), Molise (Art. 19, L.R. n. 42 del 24/12/2002), **Piemonte** (Art. 27, L.R. 20 del 3/8/1998), Puglia (Art. 12, L.R. n. 45 del 14/11/2014), **Sicilia** (Art. 14, L.R. 50 del 14/9/1995), **Toscana** (Art.1, L.R. 26 del 15/6/1974), **Umbria** (Art. 93, L.R. n. 12 del 9/4/2015)] e nella provincia autonoma di **Bolzano** (Legge Provinciale n. 1 del 29/06/1989) recanti **disposizioni per la costituzione di “zone di rispetto” presso le stazioni di fecondazione delle api regine.**

ALBO NAZIONALE DEGLI ALLEVATORI DI API ITALIANE



- D. Lgs. n. 529 del 30.12.1992
- sezione *Apis mellifera ligustica*
- sezione *Apis mellifera siciliana*



- Possono essere ammessi all'Albo gli allevatori di api regine in possesso dei seguenti requisiti di ordine giuridico, sanitario e tecnico:
- Partita Iva;
- almeno 100 alveari registrati presso ASL;
- essere allevatore da almeno 3 anni, con una vendita e/o autoconsumo documentati di api regine e/o sciami artificiali e/o pacchi d'ape purché provvisti di regine del proprio allevamento;
- allevare colonie d'api rispondenti ai caratteri di razza delle api italiane.

L'iscrizione all'Albo prevede:

- periodici controlli biometrici e genetici sulla popolazione soggetta a selezione, per garantire una conformità del prodotto agli standard di razza;
- un programma di valutazione delle colonie sottoposte a selezione basato su criteri oggettivi, per garantire il progressivo miglioramento delle caratteristiche considerate;
- incontri di formazione e confronto per gli allevatori iscritti;
- divulgazione delle attività connesse all'Albo e possibilità da parte degli iscritti di utilizzare il logo dell'Albo.



Sez LIGUSTICA
33 iscritti

Sez SICILIANA
5 iscritti



- **Valutazione regine**

- Vitalità della covata
- Docilità
- Tendenza alla sciamatura
- Ripresa primaverile
- Miele prodotto
- Comportamento igienico
- Resistenza alla varroa e alle altre malattie dell'alveare



Elaborazione dati con BLUP Animal Model per ottenimento dei Valori Genetici

Proposta: stazione di fecondazione pubblica per gli iscritti all'Albo presso Azienda CREA di Tormancina

- Necessità di stabilire stazioni di fecondazione per *Apis mellifera ligustica*
- Per progredire nella Selezione
- Per conservare il patrimonio genetico autoctono

Ci si interroga sulla natura delle aree da utilizzarsi a tale scopo. Si ipotizza il ricorso a valli montane chiuse, lagune, piccole isole (quali ad esempio, l'isola di Capraia e le isole Tremiti - interessate però da venti forti, che rappresentano un ostacolo all'accoppiamento delle api), le ex aziende di proprietà del MiPAAF, ora aziende sperimentali del CREA, oppure le grandi aziende di latifondisti, se ancora esistenti.

Estratto da riunione CTC Nov 2017

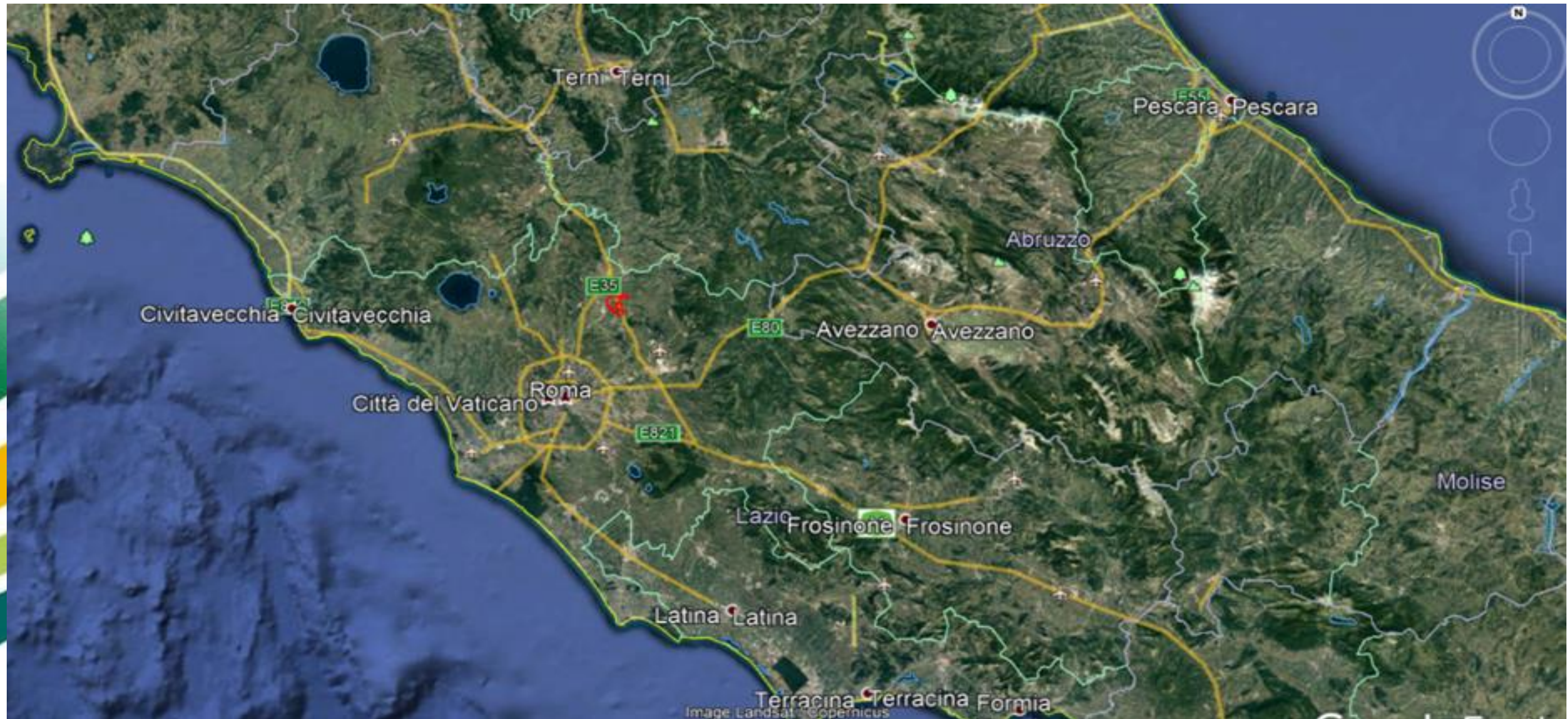
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

E' il principale Ente di ricerca italiano dedicato all'agroalimentare, con personalità giuridica di diritto pubblico, vigilato dal Mipaaf.



- Suddiviso in 12 centri
- Possiede oltre >5000 Ha di aziende agricole sperimentali
- Oltre 1200 Ha costituiscono il corpo unico di Tormancina – Monterotondo (Roma)

Azienda di Tormancina

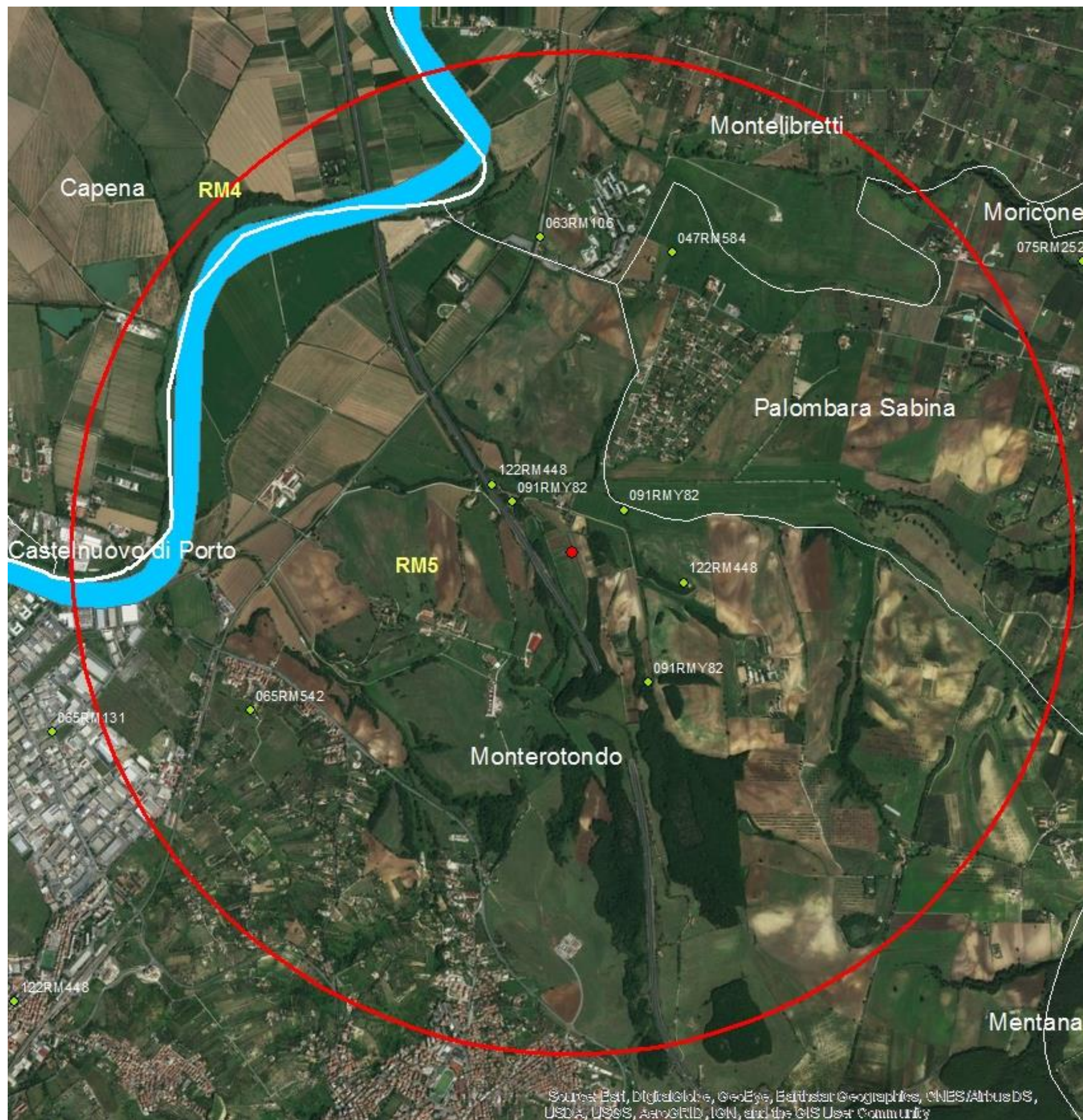




Le api a Tormancina: strutture e personale

- Circa 150 colonie
- Laboratorio smielatura
- Locale per corsi
- Tecnico apistico (Sig. Leonardo Ricci)
- Valutazioni per regine Albo





Azienda CREA – Tor Mancina come stazione di fecondazione per l'Albo



- Inserimento materiale genetico Albo con alto Valore Genetico
- Coinvolgimento apicoltori confinanti
- Organizzazione logistica per ricevimento nuclei
- La stazione deve servire per la produzione di potenziali madri

- Nel 2019:
 - Classifica delle regine 2017 valutate in base ai Valori Genetici
 - Scelta delle regine prime classificate per produzione di miele e docilità (una o due linee)
 - Utilizzo delle regine prime classificate (con l'accordo dell'allevatore) per la produzione di regine produttrici di fuchi (presso CREA-DC)
 - Organizzazione di turni per lo stazionamento dei nuclei di fecondazione contenenti le regine vergini

- Censimento degli apicoltori all'interno del perimetro della Stazione di fecondazione
- Divulgare l'importanza dell'ape italiana e favorire la sua tutela per salvaguardare gli equilibri naturali oltre che produttivi
- Controllare la pratica del nomadismo
- Favorire un elevato livello sanitario delle colonie allevate
- Dissuadere gli apicoltori dall'allevare ibridi commerciali all'interno del perimetro della Stazione di fecondazione
- Controllare e denunciare uso improprio dei fitofarmaci



Grazie per l'attenzione!