

Polline

Progettazione di un servizio digitale per
una collaborazione virtuosa tra apicoltori e
proprietari di terreni rurali.



Corso di Laurea Design e Comunicazione
A.a. 2025/2026
Sessione di Laurea Febbraio 2026



Progettazione di un servizio digitale per
una collaborazione virtuosa tra apicoltori e
proprietari di terreni rurali.

Relatrice
Chiara Lorenza Remondino

Candidata
Silvia Cassinelli

INDICE

Tematica di partenza	9
-----------------------------	----------

Metodo progettuale	13
---------------------------	-----------

Discover	16
-----------------	-----------

Analisi di contesto	17
----------------------------	-----------

Le api	18
---------------	-----------

» Apis Mellifera	20
» Apis mellifera Ligustica	22
» I ruoli nell'alveare	24

I prodotti	28
-------------------	-----------

» Il miele	29
» Il propoli	35
» Il polline	38
» Cera d'api	40
» Pappa Reale	42

L'apicoltura	44
---------------------	-----------

» Alcuni termini	45
» Tipologie di apicoltura	47
» Apicoltura urbana	49
» Apicoltura biologica	51
» I dati dell'apicoltura in Italia	52
» Le donne nell'apicoltura italiana	57
» Indagine statistica Honey Cost	58

L'impollinazione	60
-------------------------	-----------

» Le piante	61
» I meccanismi di impollinazione	63
» Le tipologie di impollinazione	64
» Le api come impollinatrici	66
» L'impollinazione artificiale	68
» Servizi di impollinazione	70
» Impollinazione dei mandorleti in California	71
» Incentivi per la salvaguardia degli impollinatori	73

L'apiterapia	74
---------------------	-----------

» L'apiario del benessere	77
---------------------------	----

L'api-cosmesi	80
----------------------	-----------

Regolamentazioni	82
-------------------------	-----------

» Vetinfo	84
-----------	----

Associazioni italiane	90
------------------------------	-----------

» Aspromiele	93
--------------	----

Enti tecnico-scientifici	96
---------------------------------	-----------

Mappe del territorio	100
-----------------------------	------------

» le mappe catastali	101
» Le mappe ambientali	102

Casi studio	104
--------------------	------------

» Easy Hives	105
» 3Bee	108
» BeeMaps	118
» BeeSharing.io	122
» BeeConnected	124

Mappatura dei casi studio	128
----------------------------------	------------

» Radar	129
» Euristiche di Nielsen	132
» Diagramma di Venn	140
» Mappatura in relazione ai bisogni dell'apicoltore	144

User Research	149
----------------------	------------

Mappa degli attori	150
---------------------------	------------

Mappa dell'ecosistema	154
------------------------------	------------

Protopersonas	158
----------------------	------------

Interviste	162
-------------------	------------

» Pianificazione e obiettivo della ricerca	163
» Domande	165
» Intervistati	168
» Insight	

Define	204
---------------	------------

Identificazione del problema	206
-------------------------------------	------------

Personas	210
-----------------	------------

User Journey	216
---------------------	------------

Develop	222
Linee guida	224
Concept	226
Moodboard	228
Deliver	230
Bisogni e difficoltà	232
Polline: il servizio	234
Stakeholder map	240
Ux	242
» Content inventory	244
» Alberatura	246
» Wireframes	248
Ui	250
Applicazione	254
Conclusioni e prospettive future	292
Bibliografia e sitografia	296
Appendice	302





TEMATICA DI PARTENZA

“Se le api scomparissero dalla faccia della Terra, all’uomo non resterebbero che quattro anni di vita.”

Albert Einstein

Nonostante non vi siano prove documentate certe che Albert Einstein abbia mai pronunciato questa frase, essa resta comunque efficace nel comunicare l'importanza delle api per il nostro pianeta e la nostra sopravvivenza.

Le ricerche scientifiche, infatti, riportano molti dati che confermano la situazione e che ci aiutano nel comprendere la situazione di questi piccoli, ma affascinanti insetti impollinatori. Secondo la FAO (Food and Agriculture Organization) oltre il 75% delle colture alimentari a livello mondiale dipende, almeno in parte, dall'impollinazione da parte di insetti, e tra questi le api svolgono il ruolo principale. Senza il loro contributo, molte delle colture di frutta, verdura, legumi e semi non potrebbero sopravvivere, con conseguenze dirette sulla biodiversità e sull'alimentazione umana.

A me, però, non sono mai serviti i dati per capire quanto le api siano fondamentali per l'equilibrio del nostro ecosistema: ho

potuto comprendere la loro importanza in prima persona, osservando il lavoro di mio papà. È un apicoltore che gestisce una piccola azienda a conduzione familiare. Fin da poco più che ragazzino ha coltivato la passione per l'apicoltura, che poi, con il passare degli anni, ha trasformato in un vero e proprio lavoro a tempo pieno. Ho potuto, così, assistere da vicino alla dedizione, alla cura e alla conoscenza profonda che questo mestiere richiede, e al tempo stesso alle difficoltà che comporta: ho visto come ogni stagione porti nuove sfide, dalla gestione delle colonie, all'adattamento alle condizioni climatiche sempre più imprevedibili.

E ho compreso quanto questa professione sia sottovalutata, di come spesso non venga riconosciuta la sua reale importanza e di come manchino iniziative concrete a sostegno di chi dedica la propria vita alla cura delle api.

Oggi, con il cambiamento climatico e l'impatto delle attività antropiche, le difficoltà per gli apicoltori sono ulteriormente aumentate: dalla perdita di habitat, alla riduzione della biodiversità, fino all'uso massiccio di pesticidi. Tutto ciò mette a rischio non solo la sopravvivenza delle api, ma l'intero equilibrio ambientale da cui dipende la vita dell'uomo.

È da questa esperienza vissuta in prima persona e dalle consapevolezze acquisite che nasce la mia tesi: dal desiderio di indagare le sfide che le api e gli apicoltori si trovano ad affrontare oggi e di individuare possibili soluzioni che, attraverso il design, possano contribuire a sensibilizzare, supportare e valorizzare questa realtà tanto fragile quanto indispensabile.

80 % delle 264 specie vegetali coltivate in Europa dipende dall'attività degli insetti impollinatori.

70 % dell'impollinazione di tutte le specie vegetali viventi sul pianeta è garantito dalle api, sia domestiche che selvatiche.

35 % delle colture alimentari mondiali necessitano di impollinatori animali per produrre frutti e semi.

40 % e più delle specie di invertebrati, in particolare api e farfalle, che garantiscono l'impollinazione, rischiano di scomparire.

9,2 % delle specie di api in Europa sono a rischio di estinzione. I tassi di estinzione attuali sono da 100 a 1.000 volte superiori alla norma a causa delle attività umane.



METODO PROGETTUALE

Il progetto è stato sviluppato attraverso un approccio fondato sui principi dello **UX Design** e del **Service Design**, due discipline che condividono una visione centrata sull'esperienza dell'utente e sull'ascolto dei bisogni reali delle persone. L'obiettivo è quello di progettare soluzioni che generino valore per gli utenti, creando esperienze significative, accessibili e coerenti.

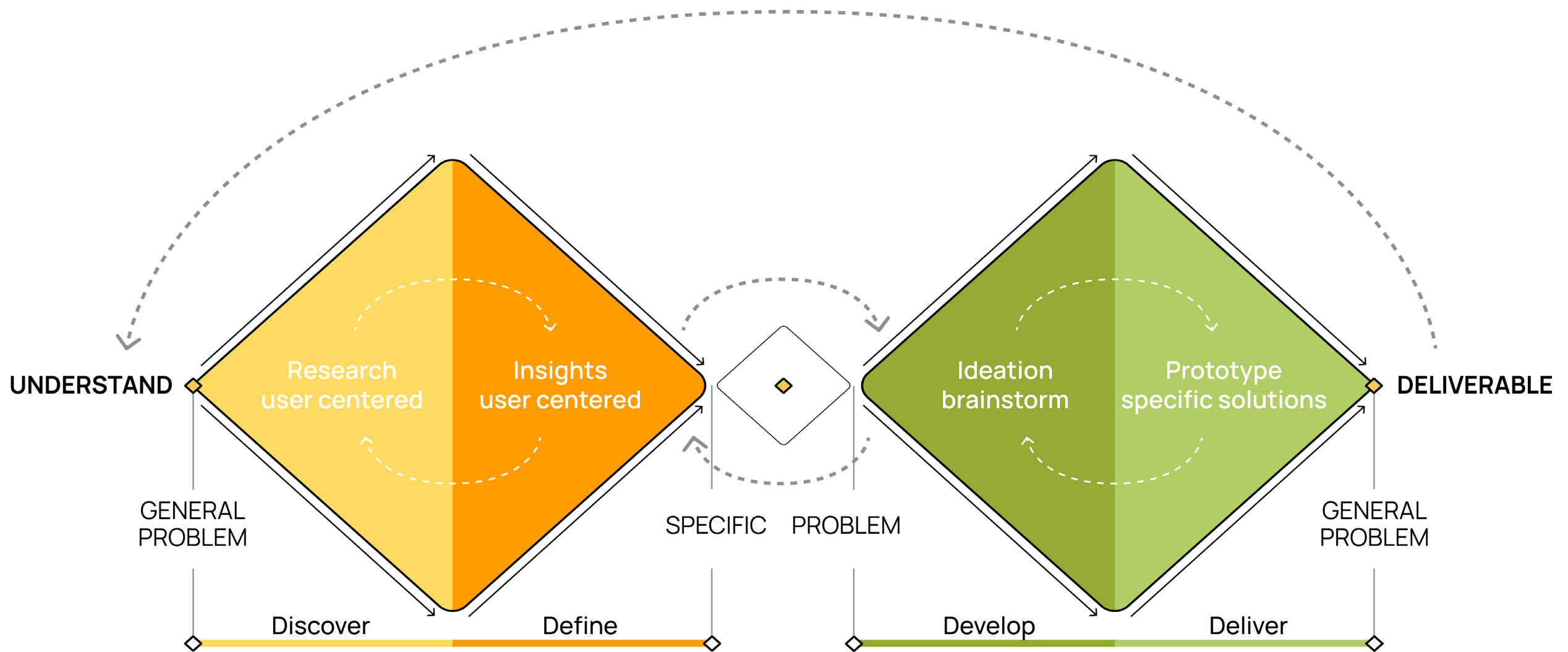
All'interno di questo quadro, il **Double Diamond** è stato scelto come cornice metodologica per guidare l'intero percorso di design. Questo modello, elaborato dal Design Council e riconosciuto per la sua chiarezza visiva e concettuale, rappresenta due diamanti che simboleggiano l'alternanza tra momenti di divergenza e convergenza del pensiero progettuale.

Nei momenti di divergenza, il processo progettuale si apre: si raccolgono informazioni e si osserva il contesto, per esplorare in profondità il problema, e si generano idee, per considerare molteplici prospettive.

Nei momenti di convergenza, invece, il processo si focalizza: le informazioni e le idee raccolte vengono analizzate, organizzate e sintetizzate. Si individuano i temi principali, si definiscono le sfide e si selezionano le soluzioni più adatte, in modo da procedere verso proposte concrete e realizzabili.

Il Double Diamond, quindi, non è solo una sequenza di fasi, ma un vero e proprio approccio progettuale che richiede apertura mentale, ascolto attivo e capacità di adattamento. Inoltre, caratteristica fondamentale è l'iteratività: le fasi possono ripetersi più volte, permettendo di testare, rivedere e migliorare continuamente le idee e le soluzioni, fino a raggiungere un risultato finale efficace e coerente con i bisogni degli utenti.

Questo approccio risulta particolarmente utile in contesti complessi e permette di bilanciare creatività e rigore metodologico, fornendo una guida flessibile che accompagna l'intero percorso progettuale, dalla comprensione del problema alla definizione di soluzioni significative, funzionali e memorabili.



DISCOVER

La fase di Discover è il punto di partenza del progetto, che consiste nella ricerca e nella raccolta di informazioni e osservazioni. Serve a esplorare e capire meglio il contesto dentro il quale si inserirà il progetto, in modo tale da ottenere una visione più chiara del problema da affrontare.

DEFINE

La fase di Define serve a dare ordine e significato alle informazioni raccolte. In questo momento si analizzano i dati, si individuano i bisogni principali e si definiscono le sfide su cui concentrarsi. Il risultato è un brief che orienta le successive fasi di progettazione.

DEVELOP

La fase di Develop riguarda l'ideazione e lo sviluppo delle soluzioni. In questo momento si esplorano diverse possibilità per rispondere al problema definito e, attraverso la prototipazione e i primi test, se ne valuta l'efficacia per migliorarle in vista del risultato finale.

DELIVER

La fase di Deliver è quella conclusiva, in cui il progetto viene finalizzato e preparato per il rilascio. Tutti i feedback raccolti nelle fasi precedenti vengono applicati per migliorare il risultato finale, che viene poi consolidato, documentato e condiviso.

ANALISI DI CONTESTO

Si è partiti da un'analisi di contesto, utile a capire lo scenario entro cui si inserisce il progetto. In particolare, questa prima parte è servita a mettere a fuoco e a verificare le conoscenze già acquisite in precedenza, integrandole con nuove informazioni provenienti da fonti scientifiche e divulgative aggiornate.

La fase di desk research, infatti, ha l'obiettivo di raccogliere e analizzare più informazioni possibili, utili a costruire una base di conoscenza solida sui temi trattati.

1 DISCOVER

LE API

Le api sono insetti impollinatori appartenente all'ordine degli imenotteri.

Esistono oltre 20.000 specie di api conosciute, distribuite in tutto il mondo ad eccezione delle regioni polari. Esse vengono suddivise in diverse famiglie, tra cui Apidae, Halictidae, Megachilidae, a seconda della fisicità e dei comportamenti. La maggior parte delle api è sociale, ma esistono anche specie solitarie.

Tutte le api hanno un ruolo cruciale per la conservazione della biodiversità: attraverso l'attività dell'impollinazione, infatti, permettono la riproduzione di moltissime specie vegetali presenti sul nostro pianeta.

Tuttavia, le specie che non producono miele in quantità significativa non vengono comunemente allevate dall'uomo, che tende a privilegiare le varietà più produttive, come l'Apis Mellifera.

Tra alcuni esempi di specie di api vi sono:



L'Apis Mellifera (o ape europea o ape occidentale)

È la specie della famiglia Apidae più diffusa nel mondo. Produce abbondante miele ed è per questo l'ape più usata in apicoltura.



I Meliponini o api senza pungiglione

Si distinguono per la loro mancanza di pungiglione difensivo e per la loro struttura sociale altamente sviluppata. Vivono ai tropici e producono miele ma in quantità minore.



Il Bombus

Fa parte della famiglia Apidae, comunemente noti come bombi. Generalmente più grandi delle comuni api, raccolgono nettare e polline per la loro nutrizione. Tuttavia, non vengono allevati in quanto le loro colonie sono più piccole e la loro produzione di miele è limitata.

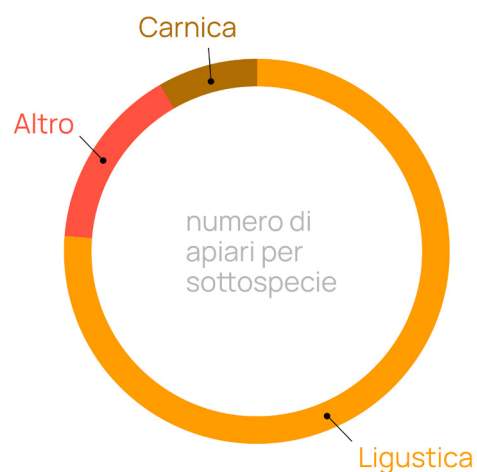


L'ape carpina, o Xylocopa violacea

È un'ape solitaria della famiglia Apidae, riconoscibile per il suo colore nero brillante con riflessi violacei. Si chiama così perché costruisce il suo nido nel legno.

L'apis Mellifera

Come detto in precedenza, è la specie di ape più utilizzata in apicoltura, poichè produce abbondante miele. Questa denominazione racchiude a sua volta diverse sottospecie. Esse si differenziano principalmente per l'aspetto estetico: per distinguerle facilmente, infatti, si analizzano le venature alari.



In Italia, la sottospecie più allevata è la ligustica, e rappresenta circa il 45% del numero di apiari.

Tra alcuni esempi di specie di api vi sono:



L'Apis Mellifera Carnica
diffusa principalmente nell'Est Europa. La carnica è perfetta per i climi freddi, facilissima da gestire e molto resistente. Tuttavia la sua produzione di miele è leggermente inferiore alla Ligustica.



L'Apis Mellifera Mellifera
più piccola, di colore scuro, spesso viene detta ape nera tedesca o meglio ape nera europea. Originaria dell'Europa settentrionale, negli ultimi secoli è stata quasi soppiantata da altre sottospecie. Per questo è oggetto di progetti di conservazione, soprattutto nel Regno Unito (con l'ape nera britannica).



L'Apis Mellifera Ligustica o ape italiana
È la tipologia di ape presente in Italia, sottospecie dell'*apis mellifera*. Nota anche come ape italiana, è diffusa in tutto il mondo: ad esempio, nel 1800 alcuni apicoltori la esportarono in America proprio per le sue caratteristiche (prima del suo arrivo l'America non presentava alcuna specie del genere *apis*, tutte le specie di apoidi presenti erano invece della famiglia *Melipona*). Quando si parla di "*Apis mellifera*" usata in apicoltura, nella maggior parte dei casi ci si riferisce proprio alla ligustica, che è considerata una delle migliori sottospecie, se non la migliore, per l'apicoltura professionale e amatoriale.

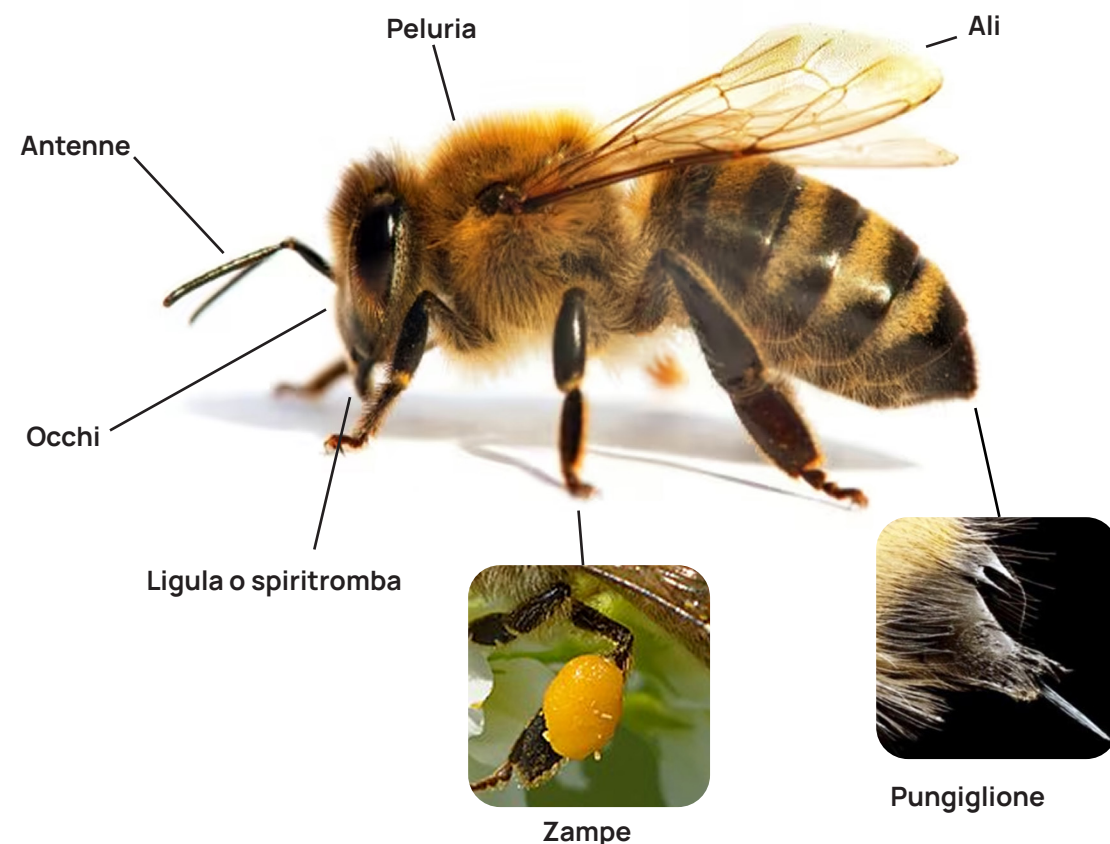
L'apis Mellifera Ligustica

Come affermato in precedenza, è una sottospecie dell'Apis Mellifera. Docile e poco aggressiva, quindi più facile da gestire per gli apicoltori.

Ottima produttrice di miele, soprattutto in condizioni favorevoli. Adattabile a diversi climi, anche se dà il meglio in ambienti temperati.

Ha una forte tendenza alla crescita della colonia, quindi è molto attiva nella raccolta del nettare.

Tende a mantenere buona igiene nell'alveare, il che aiuta a prevenire alcune malattie.



Ali

l'ape ha due paia di ali membranose: ali anteriori (maggiori) e ali posteriori (minori). Queste sono collegate da una fila di uncini (detti hamuli), che permette loro di muoversi come un'unica superficie durante il volo. Sono lievemente più chiare e traslucide rispetto a quelle di altre sottospecie. Possono battere fino a 230 volte al secondo, producendo il caratteristico ronzio.

Occhi

l'ape possiede due grandi occhi composti che permettono una vista a 360° e tre piccoli occhi semplici (ocelli) posti al centro del capo che servono per la visione al buio. Le api vedono solo alcuni colori: il giallo, il verde blastro, il blu e l'ultravioletto.

Antenne

permettono di "toccare" gli oggetti e di percepire gli odori, il caldo ed il freddo, il grado di umidità dell'ambiente e servono anche per scambiare informazioni.

Ligula o spiritromba

una specie di proboscide isale per leccare e aspirare il nettare dai fiori ma incapace di mordere e tagliare.

Pungiglione

organo di difesa. Quando viene utilizzato l'ape è destinata a morire, poichè è collegato all'apparato digerente.

Peluria

che trattiene i granellini di polline.

6 zampe

fungono come una sorta di pettine, poichè le api strusciandosele addosso riescono a raccogliere il polline rimasto attaccato alla loro peluria e lo accumulano in una sorta di sacca situata sulle zampe posteriori.

I ruoli nell'alveare

L'alveare rappresenta un esempio emblematico di superorganismo, in cui il benessere della colonia prevale sull'individuo e ogni componente svolge un ruolo specifico per garantire la sopravvivenza collettiva.

La società delle api si fonda su una rigida differenziazione in caste, che include la regina, i fuchi e le operaie, ciascuna caratterizzata da funzioni morfologiche e comportamentali ben definite. La distinzione tra le caste ha origine già nella fase larvale e dipende da fattori biologici e nutrizionali: ad esempio, solo le larve destinate a diventare regine vengono alimentate esclusivamente con pappa reale, sostanza che ne stimola lo sviluppo riproduttivo; invece i fuchi nascono da uova non fecondate.

Il coordinamento tra i membri della colonia è reso possibile da complessi sistemi di comunicazione comportamentale e chimica, come l'emissione di feromoni. Questi ultimi, prodotti e rilasciati dalle api stesse, provocano una risposta comportamentale o fisiologica in altri individui della stessa specie.



Regina



Operaia



Fuco

Ape regina

È l'unica ape all'interno dell'alveare che viene fecondata. Infatti, essendo l'unica in grado di deporre uova, è responsabile della sopravvivenza dell'intero sciame.

Esce dall'alveare solo una volta nella sua vita, in occasione del volo nuziale, durante il quale si accoppia con più fuchi. Da quel momento conserva lo sperma ricevuto nella spermateca, utilizzandolo per fecondare le uova per tutta la sua esistenza, arrivando a deporre fino a 2.000 al giorno.

L'ape regina vive fino a cinque anni, un periodo molto più lungo rispetto alle altre api, ed è continuamente assistita dalle api operaie, senza le quali non potrebbe sopravvivere.

La sua alimentazione è esclusivamente costituita dalla pappa reale, una sostanza ricca di nutrienti che le garantisce longevità e fertilità. Inoltre, produce il feromone reale, un complesso di sostanze chimiche che mantiene la coesione della colonia e inibisce lo sviluppo ovarico delle operaie, assicurando così l'armonia sociale dell'alveare.

Quando la regina invecchia o la sua efficienza riproduttiva diminuisce (meno uova deposte, produzione di feromone ridotta), le api operaie avviano il processo di sostituzione allevando nuove regine. Questo ricambio può avvenire:

- attraverso la sostituzione silenziosa, che avviene quando le operaie allevano una nuova regina senza eliminare immediatamente la vecchia;
- con la sciamatura, durante la quale parte della colonia segue la vecchia regina abbandonando l'alveare, mentre quella parte rimasta ne alleva una nuova.

In questi modi la comunità garantisce la continuità e la stabilità dello sciame.

La regina è fisicamente ben riconoscibile in quanto è circa il 40-60% più lunga di un'ape operaia, con un addome molto più sviluppato che sporge oltre le ali, raggiungendo una lunghezza di 18-20 mm.

Fuoco

I fuchi rappresentano i maschi della colonia e si originano da uova non fecondate, secondo un meccanismo di partenogenesi aploide. Il loro numero è relativamente esiguo e costituisce una netta minoranza rispetto alle api operaie.

I fuchi non partecipano alle attività di costruzione, difesa o raccolta di nettare e polline; di conseguenza, una colonia composta unicamente da individui maschili non sarebbe in grado di sopravvivere. La loro funzione principale è esclusivamente riproduttiva: la fecondazione della regina durante il volo nuziale, affinché possa deporre le uova e garantire la sopravvivenza dello sciame.

L'accoppiamento, però, comporta la morte del fuco: l'eiaculazione avviene con tale pressione da provocare il distacco e la permanenza del suo organo riproduttore nel corpo della regina. Inoltre, anche i fuchi che non si accoppiano, ovvero i più deboli e meno veloci, muoiono, poiché vengono abbandonati dalle operaie, non ricevendo così più nutrimento.

Morfologicamente i fuchi si distinguono dalle altre api per l'addome più rotondeggiante e per il corpo più massiccio.

Api operaie

Al termine "api operaie" corrisponde l'insieme di tutte le esemplari femmine che compongono l'alveare, ad esclusione della regina. Si tratta di individui sterili, la cui funzione è garantire il corretto funzionamento e la sopravvivenza della colonia.

Vivono circa 5/6 settimane e vengono definite le "tuttofare", poiché assumono diversi ruoli in base alla loro età e al rischio del compito stesso.

In particolare si distinguono:

- **Le api esploratrici**
Essendo l'esplorazione un compito molto rischioso, viene riservato alle api più anziane. Queste, si spostano alla ricerca di nutrimento e, una volta trovato, ritornano all'alveare per comunicarne la posizione alle altre.
- **Le api bottinatrici**
Si fanno carico della raccolta delle materie prime come polline, nettare, propoli e acqua. Inoltre, una volta trasportato il nettare nell'alveare, iniziano a trasformarlo in miele.
- **Le api spazzine**
Tengono pulito e ordinato l'alveare. In più producono cera, tramite le ghiandole ceripare, per modellare i favi.
- **Le api nutrici**
Durante le prime settimane di vita, le api si occupano di trasformare il polline, raccolto dalle api bottinatrici, in pappa reale: una sostanza che viene utilizzata per nutrire le larve. Questo compito viene svolto esclusivamente all'interno dell'alveare, così da risultare poco rischioso per le api più giovani e meno esperte.
- **Le api guardiane**
Difendono l'alveare dal mondo esterno e da possibili predatori quali vespe, rettili, uccelli e aracnidi. In particolare, per avvertire le altre api, rilasciano un particolare feromone che le allarma e le mette in guardia.

Si distinguono fisicamente per le loro dimensioni ridotte (sono le più piccole della colonia, con una lunghezza media di 12-15 mm) e per l'addome che è più corto e affusolato rispetto a quello della regina e meno tozzo rispetto a quello dei fuchi.

I PRODOTTI

I prodotti dell'alveare sono le sostanze che le api raccolgono, elaborano e depositano all'interno della colonia e che, attraverso il lavoro dell'apicoltore, vengono rese disponibili all'uomo.

Ciascun prodotto dell'alveare viene raccolto o prodotto dalle api per uno scopo ben preciso: nutrire la colonia, proteggere la covata, o mantenere l'alveare in equilibrio. Conoscere questi scopi aiuta a comprendere l'organizzazione del lavoro e il funzionamento dello sciame.

Il miele



Cos'è

Il miele è una sostanza zuccherina naturale prodotta dalle api (*Apis mellifera*), ottenuta dal nettare dei fiori o dalla melata, che esse raccolgono, trasformano, disidratano e immagazzinano nei favi per conservarlo come riserva alimentare.

Si differenziano mieli monfloreali e millefiori: i primi, provengono prevalentemente dal nettare di un'unica specie di fiori, i secondi invece dal nettare di più fioriture contemporaneamente. In Italia sono riconosciute oltre 50 varietà unifloreali, grazie all'ampia biodiversità.

Quando

Viene raccolto durante tutta la stagione attiva dalle api bottinatrici (dal 21° giorno di vita).

Quantità

Un'ape operaia produce circa 2,5-3 grammi di miele nella sua vita (circa 5-6 settimane).

Un alveare può produrre in media 20-30 kg di miele all'anno.

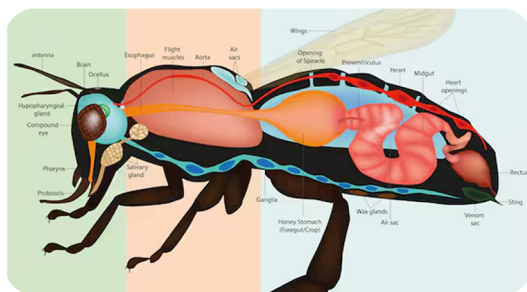
Per produrre 1 chilo di miele, le api devono raccogliere 3 chili di nettare, coprendo una distanza da 40.000 a 120.000 km. Questo è come se, per produrre 1 chilo di miele, le api volassero intorno alla Terra da una a tre volte.

Come viene raccolto dalle api



1 Raccolta del nettare

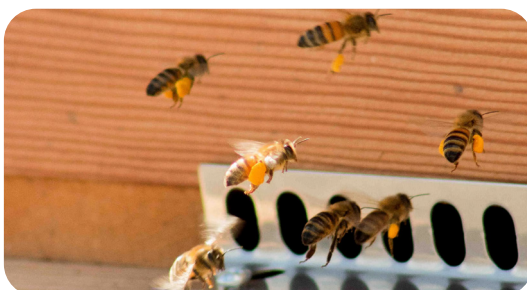
Le api vengono attratte dai fiori e ne prelevano il nettare, una sostanza zuccherina, tramite la spiritromba o ligula.



2 Gozzo melario

Il nettare viene immagazzinato così nel gozzo melario (chiamato anche borsa melaria o ingluvie): esso è una parte dell'apparato digerente, ma non ha funzione digestiva. Può contenere fino a circa 70 mg di nettare, quasi il peso dell'ape stessa.

Se l'ape ha fame, può aprire una valvola per far passare una parte del nettare nel vero stomaco e usarlo come energia.



3 Ritorno al nido

Durante il volo, il nettare inizia già a trasformarsi grazie ad enzimi, prodotti dalle ghiandole salivari.

Una volta giunta al nido, l'ape bottinatrice trasferisce il nettare a

un'ape operaia: questo avviene "bocca a bocca".

La comunicazione avviene tramite ferormoni e particolari movimenti.



4 Passaggio del nettare tra api

Ogni ape continua a masticare e arricchire il nettare con enzimi, favorendo la trasformazione degli zuccheri complessi (saccarosio) in zuccheri semplici (glucosio e fruttosio).



5 Deposito del nettare trasformato

Il nettare trasformato viene depositato in una celletta del favo, ancora troppo acquoso per essere miele.



6 Ventilazione

Le api ventilano con le ali creando una corrente d'aria che favorisce l'evaporazione dell'acqua.

Il contenuto d'acqua si riduce dal 70-80% iniziale a meno del 18-20%, limite massimo perché il miele sia stabile e non fermenti.



7 Opercolatura

Quando il miele è "pronto", le api sigillano la cella con un sottile tappo di cera d'api: in questo modo il miele viene protetto dall'umidità e dai microrganismi e può conservarsi anche per anni.

Questo miele è quello che le api usano come scorta per nutrirsi durante l'inverno e che l'apicoltore raccoglie quando ce n'è in eccedenza.

Come viene raccolto dall'apicoltore



1 Controllo

L'apicoltore apre l'arnia e controlla i melari: se le celle sono opercolate può procedere alla raccolta.



2 Allontanamento delle api

Per evitare di danneggiare le api, l'apicoltore allontana delicatamente le api dai favi, tramite uno strumento chiamato soffiatore d'aria.

Questo miele è quello che le api usano come scorta per nutrirsi durante l'inverno.



3 Rimozione dei telaini e trasporto

I telaini pieni di miele vengono rimossi e trasportati nel laboratorio. Qui, la temperatura e l'umidità sono controllate.



4 Disopercolatura

Con un coltello o una forchetta apposita, si rimuovono gli opercoli di cera che chiudono le celle, per liberare il miele.



4 Smielatura

I telai disopercolati vengono inseriti in uno smielatore (manuale o elettrico), che tramite centrifuga fa uscire il miele dai favi.



5 Filtraggio, invasettamento e etichettatura

Il miele raccolto viene fatto passare attraverso filtri a maglia fine per eliminare impurità: pezzi di cera, ali, polline in eccesso. Successivamente, viene invasettato in barattoli sterilizzati e etichettato, pronto per la vendita o il consumo.

Propoli



Cos'è

Il propoli è una sostanza resinosa prodotta dalle api stesse ottenuto da resine raccolte su gemme e cortecce di alberi (soprattutto pioppo, betulla, abete, castagno).

Possiede diverse funzioni: è un disinfettante naturale, viene utilizzato come sigillante e permette la mummificazione di intrusi.

Anche l'uomo sfrutta da secoli le proprietà del propoli. Le sue caratteristiche antimicrobiche, antinfiammatorie e cicatrizzanti lo rendono un ingrediente comune in preparati erboristici, integratori, pomate e collutori. In particolare viene utilizzato per lenire le infiammazioni del cavo orale.

Quando

Le api bottinatrici (dal 21° giorno di vita) raccolgono le resine che successivamente verranno trasformate dalle api operaie giovani (coloro che non escono dall'alveare).

Quantità

Dai 100-300 g fino ad 1kg per arnia all'anno.

Come viene raccolto dall' apicoltore

Il propoli può essere ottenuto attraverso due principali metodi di raccolta.



1 La tecnica tradizionale

Consiste nella raschiatura manuale dall'interno dell'alveare, generalmente effettuata durante la stagione invernale, quando le api sigillano maggiormente le fessure per proteggere la colonia dal freddo. Questo metodo, seppur diffuso, comporta la presenza di impurità dovute al contatto con altre componenti dell'alveare.



2 Griglie raccoglipropoli

Un approccio più moderno prevede invece l'impiego delle griglie raccoglipropoli, utilizzate nei mesi più caldi. Questi dispositivi, inseriti nell'arnia, presentano piccole fessure che stimolano le api a riempirle con propoli, facilitandone così la raccolta. Tale tecnica consente di ottenere un prodotto più fresco, puro e di qualità superiore, riducendo la necessità di successive operazioni di pulizia.

Come viene trasformato dall' apicoltore

La produzione della propoli, specificatamente della tintura madre di propoli, che è la forma più comune usata in erboristeria, inizia con la raccolta della sostanza grezza direttamente dagli alveari. In questa fase la propoli contiene spesso residui di legno, cera e altre impurità, che vengono eliminate con un'accurata pulizia. Per renderla più facile da lavorare, la propoli viene poi congelata: il freddo la indurisce e permette di frantumarla in piccoli pezzi, aumentando così la superficie di contatto per l'estrazione.

Il passo successivo consiste nella macerazione: la propoli tritata viene immersa in alcol alimentare, di solito a 70°, rispettando un rapporto medio di una parte di propoli per cinque o dieci parti di alcol. Il contenitore, preferibilmente di vetro scuro, viene tenuto al buio e a temperatura ambiente per circa 10-15 giorni.

Trascorso questo tempo, il liquido viene filtrato per separare i residui solidi. Si ottiene così la tintura madre di propoli, una soluzione dal caratteristico colore ambrato e dall'aroma intenso. Questo estratto può essere utilizzato direttamente in gocce o come base per numerose preparazioni: spray per la gola, collutori, caramelle balsamiche o sciroppi.

Il polline



Cos'è

Il polline è la parte maschile del fiore, fondamentale per la riproduzione delle piante. Per le api, è una fonte essenziale di proteine, vitamine e minerali.

Quando

Viene raccolto durante tutta la stagione attiva dalle api bottinatrici (dal 21° giorno di vita).

Quantità

Un'ape può trasportare circa 10–20 mg di polline per viaggio. In una giornata, un'ape può fare fino a 10 voli: quindi circa 100–200 mg di polline al giorno. L'intera colonia può raccogliere anche 1 kg di polline in un solo giorno, a seconda della forza e della stagione.

Come viene raccolto dalle api



Le api bottinatrici raccolgono il polline dai fiori, lo mescolano con nettare e saliva, e lo compattano in palline (masette polliniche) che trasportano sulle zampe posteriori. Lo immagazzinano poi nei favi pressandolo nelle celle vicino alla covata. Vi aggiungono nettare ed enzimi, favorendo una fermentazione che lo trasforma in pane d'api, un alimento ricco e conservabile, usato per nutrire larve e giovani api.

Come viene raccolto dall'apicoltore



Si utilizza una trappola per polline, un dispositivo posizionato all'ingresso dell'arnia, costituito da una griglia con fori calibrati che costringe le api a passare attraverso spazi stretti. Il polline fresco viene essiccato a bassa temperatura per conservarne le proprietà nutritive, poi confezionato o surgelato.

Cera d'api



Cos'è

La cera d'api è una sostanza naturale prodotta dalle api operaie, fondamentale per la costruzione e il mantenimento dell'alveare. È una sostanza insolubile in acqua, per questo è ottimale per ospitare, all'interno delle celle del favo, una sostanza che ha una base acquosa come il miele. Può poi assumere una vasta gamma di colorazioni, dal giallo chiaro all'arancio scuro, a seconda dei colori delle sostanze oleose contenute nei pollini di diversi fiori.

Quando

La cera viene prodotta dalle api tra il loro 12° e il 17° giorno di vita, quando sviluppano otto ghiandole ceripare apposite, situate nella parte ventrale dell'addome.

Quantità

Si ritiene che le api impieghino circa dieci grammi di miele per produrre un grammo di cera.

Come viene prodotta dalle api



Le ghiandole secernono la cera sotto forma di piccole scaglie. Queste ultime vengono raccolte dalle api con le zampe posteriori, portate alle mandibole, masticate e modellate per costruire le celle esagonali del favo.



Le api, per costruire la struttura di un favo in un ambiente vuoto, si agganciano l'una all'altra con le zampette, creando delle vere e proprie impalcature.



In apicoltura, si fornisce alle api un foglio cereo prestampato, che esse poi espanderanno con la cera che produrranno.

Pappa reale



Cos'è

La pappa reale è una sostanza gelatinosa di colore bianco perlaceo, prodotta dalle api operaie giovani. Costituisce il nutrimento esclusivo di tutte le larve di api, dalla schiusa al terzo giorno di vita, e dell'ape regina per tutta la durata della sua vita.

Quando

Essa viene prodotta dalle api tra il 5° e il 14° giorno di vita.

Quantità

La quantità di pappa reale che producono le api ordinariamente è molto piccola: un'arnia dedicata può produrre in media 250-500 grammi all'anno.

Come viene prodotta dalle api

La pappa reale deriva dalla trasformazione del polline, che viene arricchito con enzimi provenienti dalle ghiandole ipofaringee e mandibolari delle api nutrici.

Come viene raccolto dall'apicoltore



La raccolta avviene in primavera e inizio estate, durante il periodo di maggiore sviluppo della colonia. È anche il momento in cui le api tendono a sostituire la regina o a riprodursi per sciame, producendo quindi più pappa reale.

Per produrre pappa reale, l'apicoltore ricrea artificialmente le condizioni della sciamatura primaverile: prepara alveari senza regina, ricchi di api e nutrimento. Inserisce stecche con cupolini artificiali, in cui innesta larve di due giorni. Le api, credendo di dover allevare nuove regine, riempiono i cupolini di pappa reale. Dopo 72 ore, quando la quantità è massima, l'apicoltore rimuove le larve e raccoglie la pappa reale.

L'APICOLTURA

L'apicoltura è l'attività di allevamento delle api per la produzione di miele e di altri prodotti dell'alveare, come cera, propoli, polline e pappa reale.

Gli apicoltori monitorano attentamente la salute dell'alveare, regolano la popolazione delle api e intervengono nella gestione delle regine, della nutrizione e della protezione dagli agenti patogeni. L'apicoltura non solo consente di sfruttare i prodotti delle api, ma svolge anche un ruolo cruciale nella conservazione della biodiversità e nell'ottimizzazione della produzione agricola tramite l'impollinazione.

Alcuni termini

Per orientarsi meglio nella terminologia specifica dell'attività dell'apicoltura, viene proposto un mini glossario.



Alveare
famiglia d'api organizzata



Arnia
la "casa" artificiale delle api, costruita dall'uomo per ospitare una colonia. Le più comuni sono le arnie a telai mobili.



Telaino
costruzione in legno, mobile all'interno dell'arnia, destinata a essere riempita dalle api con un favo di cera. Permettono all'apicoltore di ispezionare l'alveare senza distruggerlo.



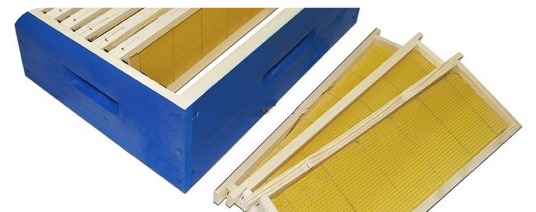
Melario

parte rimovibile dell'arnia posta sopra il nido, contenente telaini dove le api depositano il miele in eccesso. Questo miele può essere raccolto dall'apicoltore senza disturbare la colonia.



Melario

Pieno di miele



Melario

Vuoto, pronto per essere utilizzato.



Apiario

insieme degli alveari collocati in uno stesso luogo e vicini tra loro.

Tipologie di apicoltura

Per l'approccio, gli obiettivi e la scala dell'attività, si distinguono:

Apicoltura Hobbistica

Praticata per passione personale e per produzione di miele per consumo familiare.

- Numero di arnie: limitato (di solito da 1 a 20 arnie).
- Tempo dedicato: gestita nel tempo libero
- Attrezzature: basilari o condivise tra piccoli gruppi.
- Formazione: spesso autodidatta o tramite corsi locali.

Apicoltura Professionale

Praticata come attività economica vera e propria, orientata al profitto. Rappresenta il lavoro principale o una fonte rilevante di guadagno per l'apicoltore.

- Numero di arnie: elevato (da decine a centinaia, anche migliaia).
- Tempo dedicato: attività a tempo pieno, con organizzazione stagionale.
- Attrezzature: professionali e laboratori registrati.
- Formazione: specifica, spesso con corsi avanzati.

Inoltre, esistono due modalità operative o strategie di gestione dell'attività apistica, basate sul posizionamento degli alveari:

Apicoltura Stanziale

Modalità apistica in cui gli alveari vengono mantenuti tutto l'anno nello stesso luogo, sfruttando le fioriture spontanee o coltivate dell'area circostante.

Apicoltura Nomade

Tecnica apistica che prevede lo spostamento periodico degli alveari in diverse zone geografiche per seguire le fioriture stagionali, massimizzare la produzione di miele e ottenere mieli monoflora. La pratica è nota anche come Nomadismo.

Vi sono diversi ambiti applicativi dell'apicoltura, tra cui:

Apicoltura didattica

È un'attività educativa che utilizza l'apicoltura come strumento per sensibilizzare su temi come: il comportamento delle api, l'impollinazione, la biodiversità e la sua fondamentale importanza, l'ambiente e i cicli naturali.

Per permettere al pubblico di osservare in sicurezza la vita dell'alveare, si forniscono tendenzialmente tute e dispositivi di protezione, ma alcuni apiari didattici utilizzano addirittura arnie in plexiglass o vetro.

Spesso, l'attività si arricchisce con laboratori creativi multidisciplinari ad esempio: creazione di candele in cera d'api, decorazione di arnie, realizzazione di etichette personalizzate e laboratori di disegno naturalistico.



Apicoltura per la ricerca scientifica

È una forma di apicoltura non finalizzata alla produzione di miele o altri prodotti apistici, ma alla sperimentazione scientifica e allo studio approfondito delle api e dell'ambiente in cui vivono.

In particolare, si studia: il comportamento delle api, le malattie che colpiscono le api, l'analisi chimica del miele, l'impatto dei pesticidi, la qualità dell'aria, come monitorare l'ambiente tramite le api come bioindicatori.

Si utilizzano:

- bilance elettroniche da arnia, che permettono di rilevare variazioni di peso dell'alveare per monitorare raccolta di miele, sciamatura, morte della colonia, eccetera;
- sensori ambientali (IoT) che rilevano temperatura, umidità, CO₂, luminosità all'interno e all'esterno dell'arnia e sono utili per studiare microclimi e condizioni ottimali;
- microfoni e sensori acustici che registrano i suoni all'interno dell'alveare (ronzio, segnali di emergenza o di sciamatura);
- telecamere interne o termocamere
- microchip e marcatori.

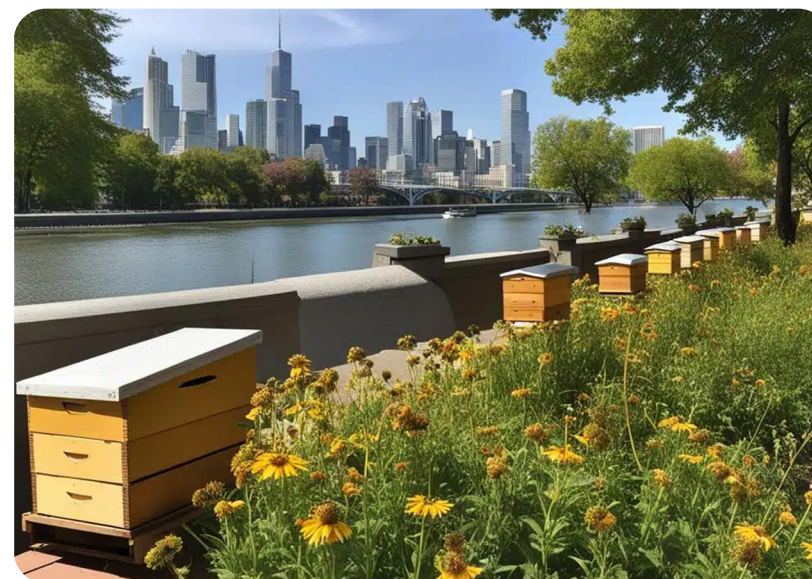


Apicoltura urbana

L'apicoltura urbana è un tipo di apicoltura praticato esclusivamente in ambiente urbano o metropolitano, ad esempio in luoghi quali: tetti e terrazze, giardini urbani e in luoghi aziendali/industriali.

La nascita di questo tipo di apicoltura prese spunto dal fenomeno della fuga degli sciami d'api dalle campagne alle città. Alcune ricerche hanno individuato la causa di queste migrazioni nelle colture industriali e nell'uso dei pesticidi nei campi, che compromettono l'habitat naturale delle api.

In Italia il primo progetto di apicoltura urbana si è sviluppato a Torino a partire dal 1905 con il contributo e la sperimentazione di don Giacomo Angeleri. Dopo la guerra, la vera apicoltura urbana moderna è tornata a Torino dagli anni ottanta.



Tutt'ora viene praticata con lo scopo di:

- Proteggere gli impollinatori e promuovere lo sviluppo e il mantenimento della biodiversità
- Educazione e sensibilizzazione ambientale
- Valorizzazione di spazi inutilizzati
- Monitorare la qualità dell'aria: è, infatti, possibile misurare il livello di inquinamento atmosferico analizzando la pelliccia dell'animale, facendo lo screening dell'alveare, ed esaminando miele, polline, cera e propoli.



Rete nazionale di apicoltori urbani.

Un'associazione di apicoltori che aderiscono ad un manifesto: vivere l'apicoltura urbana attraverso percorsi coerenti con un'idea di rispetto del benessere animale, del tutto disinteressata alla produzione di miele, che vede nelle api e gli impollinatori uno strumento per educare, includere, migliorare e sensibilizzare la nostra vita in città.



La Comunità Slow Food degli Impollinatori Metropolitani è un'iniziativa che rientra nell'ambito di Slow Food e si concentra sul coinvolgimento delle comunità urbane nella promozione della biodiversità attraverso la salvaguardia degli impollinatori, in particolare delle api. La comunità ha come obiettivo quello di sensibilizzare i cittadini sull'importanza degli impollinatori per l'ecosistema urbano e la produzione alimentare sostenibile, mettendo in evidenza come l'apicoltura urbana può contribuire alla biodiversità alimentare.



Apicoltura biologica

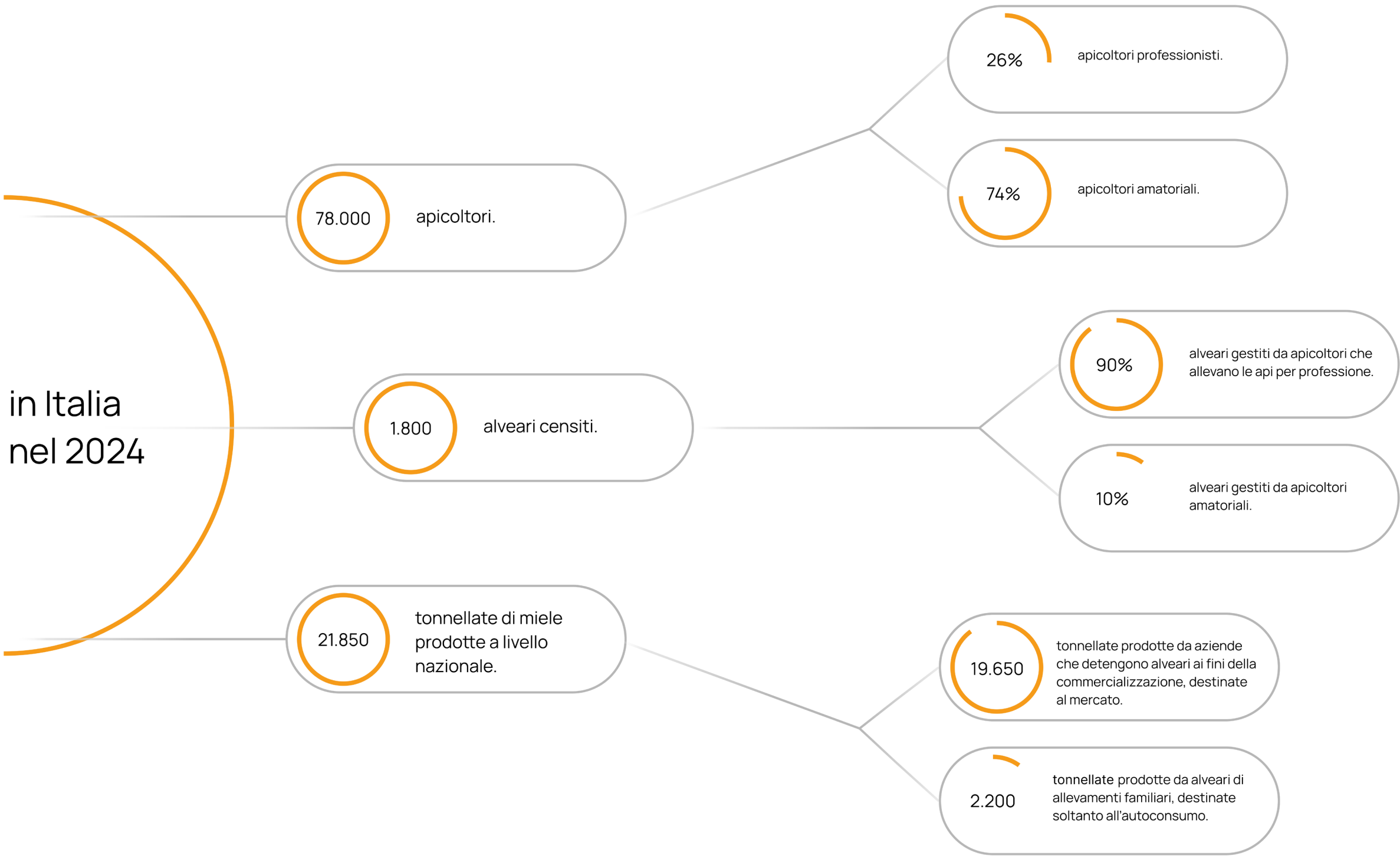
L'apicoltura biologica è una forma di allevamento delle api che segue i principi dell'agricoltura biologica, ovvero un sistema produttivo che rispetta il benessere animale, l'ambiente e la naturalità del prodotto finale.

Vi sono una serie di requisiti da rispettare affinché il miele prodotto possa essere etichettato come biologico.

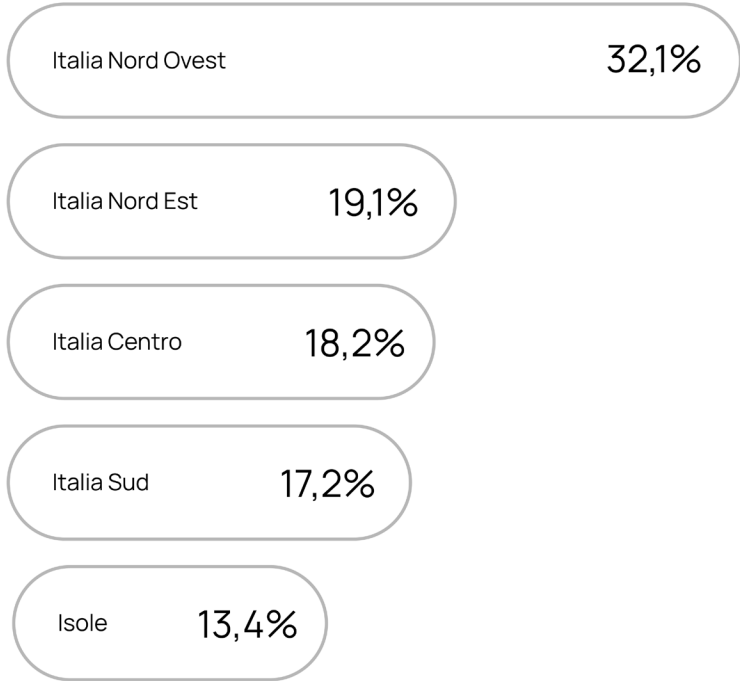
Essi sono:

- Posizionamento degli apiari, entro un raggio di 3 km, dove: le coltivazioni presenti siano biologiche o spontanee, non ci siano fonti di inquinamento ambientale (industrie, discariche, traffico intenso) non siano usati fitofarmaci chimici di sintesi.
- Per quanto riguarda i trattamenti sanitari, è vietato l'uso di antibiotici o farmaci di sintesi chimica. Ma, sono ammessi solo trattamenti con sostanze naturali, come l'acido ossalico, per il controllo dei parassiti.
- L'allevamento deve garantire il benessere degli insetti. Quindi, le colonie devono essere allevate in condizioni che rispettino i loro bisogni biologici (spazio adeguato, ventilazione, nutrizione corretta e gestione attenta della salute dell'alveare) e tutti gli interventi da parte dell'apicoltore devono minimizzare lo stress sugli insetti, favorendo comportamenti naturali e sostenibilità a lungo termine.
- Gli alveari devono essere costruiti con materiali naturali e sicuri per le api ed è vietato l'uso di vernici, colle o altre sostanze tossiche che possano entrare a contatto con gli insetti o con i prodotti dell'alveare.
- Tutti i prodotti dell'alveare devono essere tracciabili in ogni fase della produzione, dalla raccolta alla lavorazione, per consentire controlli e ispezioni periodiche da parte di organismi competenti.
- Per poter apporre l'etichetta attestante la produzione "biologica", è necessaria una certificazione rilasciata da un organismo di controllo autorizzato. Esso verifica la conformità dell'attività ai regolamenti europei sull'agricoltura biologica.
- Infine, è fondamentale garantire la separazione fisica tra prodotti biologici e non biologici, per evitare contaminazioni e preservare la qualità e l'autenticità dei prodotti certificati.

I dati dell'apicoltura in Italia

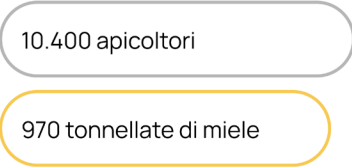


Distribuzione degli apicoltori commerciali in Italia



Numero di apicoltori e rispettive tonnellate di miele prodotto nelle principali regioni

VENETO



LOMBARDIA



TOSCANA



PIEMONTE

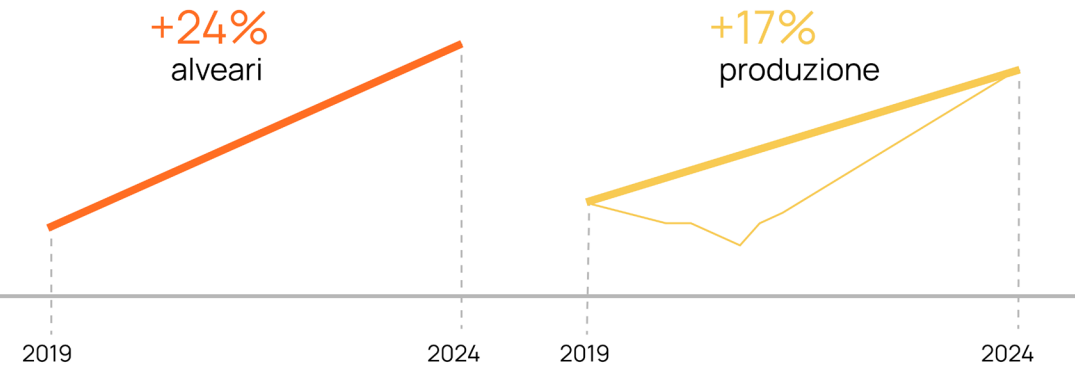


EMILIA ROMAGNA



Si evince che il Piemonte si trova al quarto posto per numero di apicoltori, ma è primo per la quantità di miele prodotto (dati relativi al 2024).

Andamento del numero di alveari e della produzione nazionale di miele (2019–2024)



Analizzando gli ultimi 5 anni, è interessante notare un aumento del 24% degli alveari a livello nazionale rispetto al 2019. L'incremento del numero di alveari ha determinato un aumento complessivo della produzione, +17% rispetto alla media del quinquennio, che risente però di due anni di grave crisi produttiva, il 2019 e il 2021

Tessuto imprenditoriale italiano



91,7%
Forma giuridica
ditta individuale

☐ **6,1%**
Forma giuridica
società di persone

☐ **2%**
Forma giuridica
società di capitali

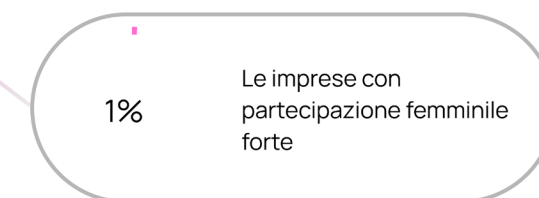
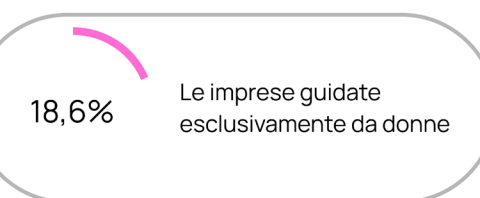
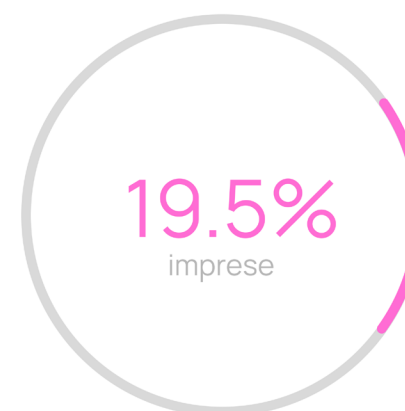
0,2%
Altro

Le donne nell'apicoltura italiana

Le imprese apistiche femminili sono localizzate in prevalenza nella parte nord-occidentale della penisola. Questa, infatti, è anche la zona in cui si registrano più attività apistiche. L'Italia è inoltre uno dei paesi europei con la percentuale più alta di donne impiegate nel settore.

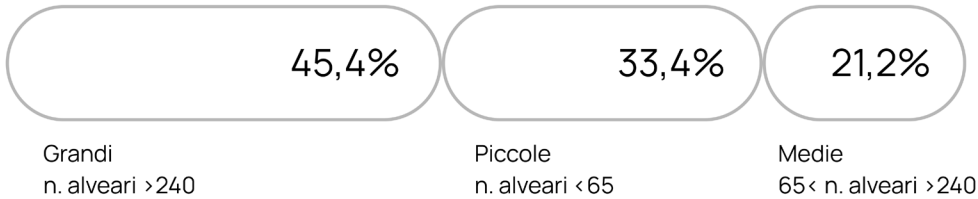


Le donne apicoltrici in Italia rappresentano il 30% del totale, pari a circa 23.000 su 77.000 apicoltori registrati dalla banca dati dell'anagrafe apistica nazionale.

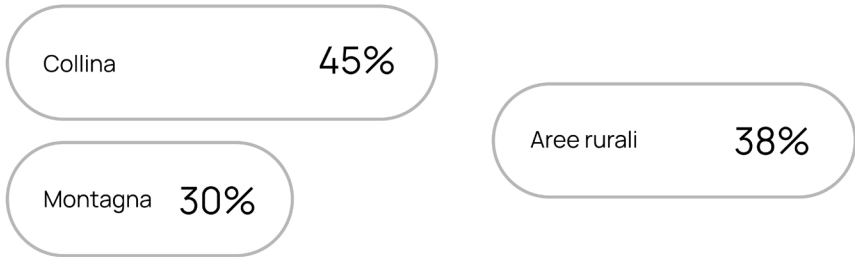


Indagine statistica Honey Cost

Questa indagine, condotta dal CREA Politiche e Bioeconomia in collaborazione con l'Osservatorio Nazionale Miele, ha analizzato i costi di produzione del miele in Italia, evidenziando differenze significative tra apicoltura stanziale e apicoltura nomade. I dati, che sono stati raccolti nel 2021 e nel 2022, sono stati rilevati a partire da 392 questionari. È emerso che:

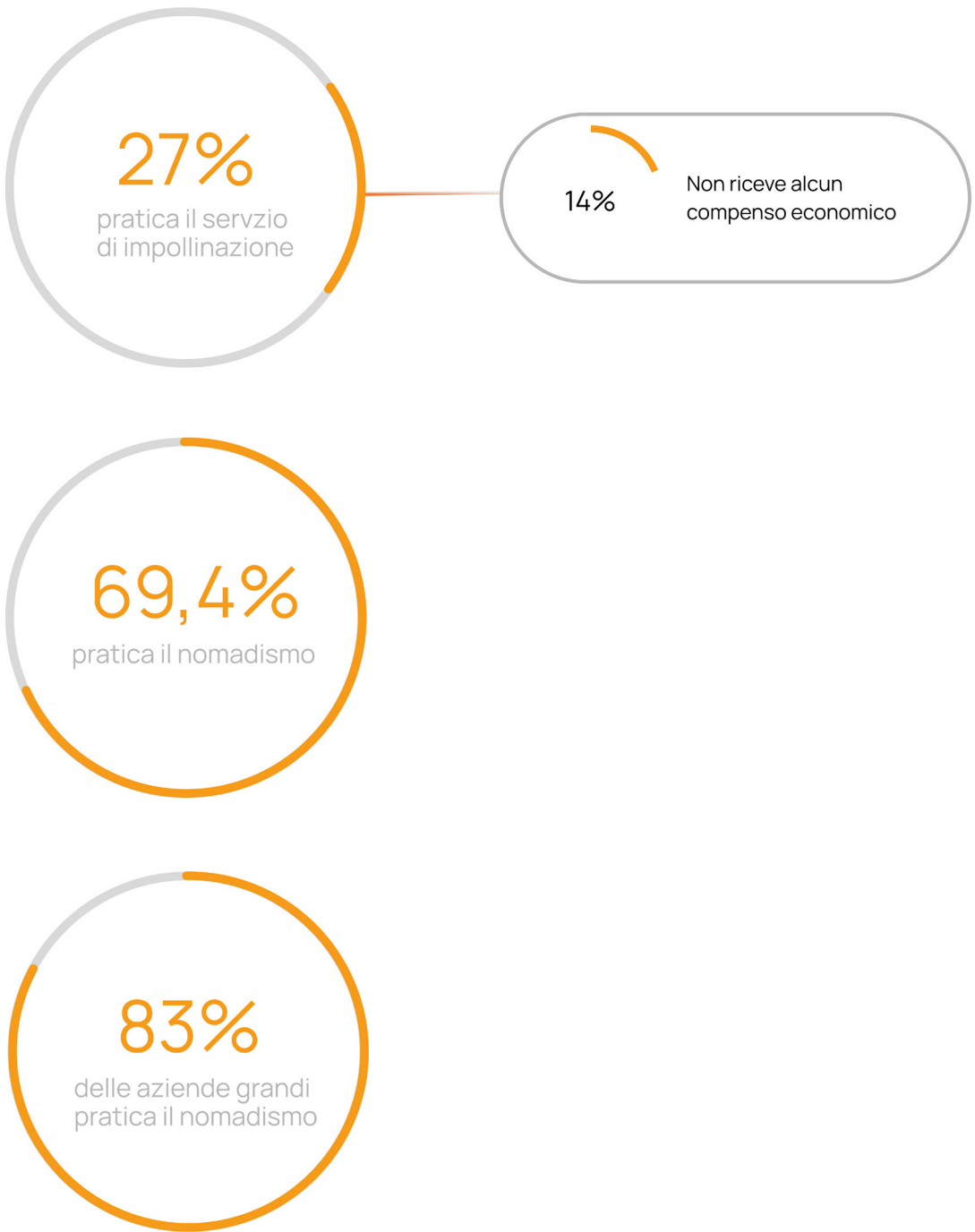


Distribuzione delle sedi operative.



Costi di produzione correnti per chilo di miele, per tipologia di allevamento.

NOMADISMO		STANZIALE	
Grandi	1,85 €/kg	Grandi	0 €/kg
Medie	1,43 €/kg	Medie	0 €/kg
Piccole	0,81 €/kg	Piccole	0 €/kg



L'IMPOLLINAZIONE

L'impollinazione rappresenta il passaggio cruciale che consente la fecondazione delle piante e consiste nel trasferimento dei granelli di polline dagli stami al pistillo dei fiori, la formazione del seme e quindi la riproduzione.

Circa il 75% delle colture alimentari dipende, almeno in parte, dall'impollinazione.

Le piante

Per capire come avviene nel dettaglio il processo di impollinazione, è opportuno sapere che vi sono diverse tipologie di piante e, a seconda della distribuzione dei sessi nei fiori, si distinguono in:

Piante ermafroditi:

nelle quali ogni singolo fiore ha sia le parti maschili sia le parti femminili. Si stima che circa il 70-80% delle specie di piante da fiore siano ermafrodite. Infatti, essere ermafroditi rende più facile e sicuro il processo riproduttivo, perché ogni fiore ha già tutto quello che serve per essere fecondato o per fecondare.

Ad esempio: l'acacia, il tarassaco, la lavanda.



Piante monoiche:

hanno fiori maschili e femminili separati sulla stessa pianta.

Ad esempio: mais, nocciolo, quercia, pini.



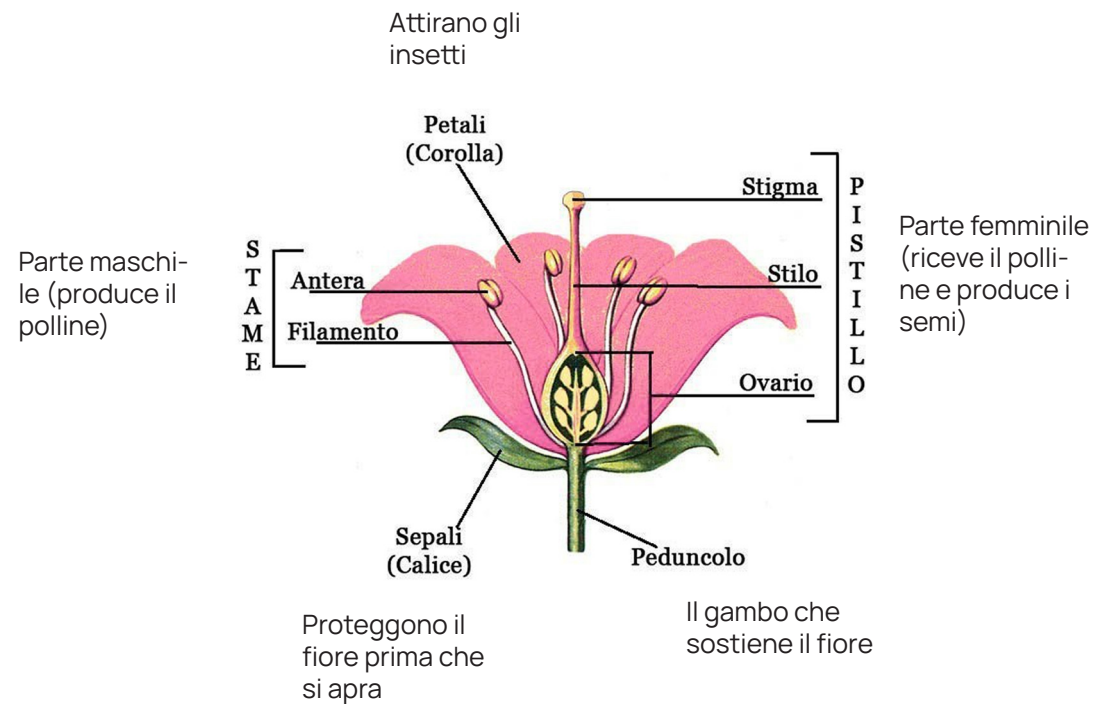
Piante dioiche:

queste specie presentano piante maschili e piante femminili distinte.

Ad esempio: salice, pioppo, kiwi.



Per comprendere al meglio la definizione di impollinazione precedentemente scritta, di seguito viene proposta la struttura di un fiore ermafrodita, che quindi presenta sia l'organo maschile che quello femminile.

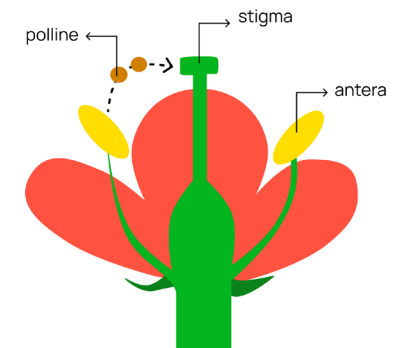


I meccanismi di impollinazione

Esistono due meccanismi in natura tramite i quali le piante possono riprodursi.

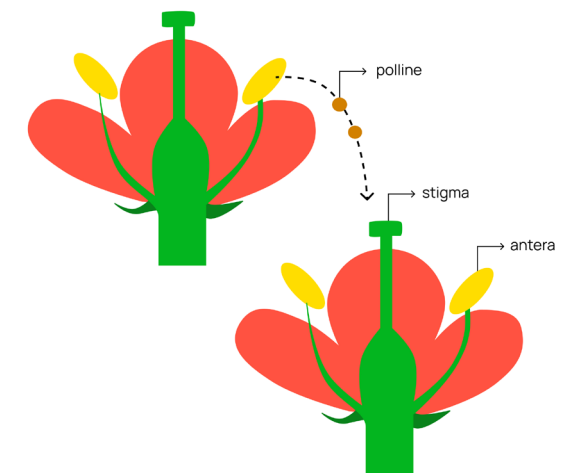
Autoimpollinazione o autogamia

Questo meccanismo avviene quando il polline di un fiore passa dall'organo riproduttivo maschile a quello femminile **dello stesso fiore o fiori dello stesso individuo**. In particolare, si parla di Autogamia quando si passa allo stesso fiore, mentre di Geitonogamia quando l'impollinazione avviene tra fiori della stessa pianta. Le piante che adottano questa strategia sono note come autogame. I fiori di queste piante possono essere a sessi separati sulla stessa pianta che si impollina da sola oppure ermafroditi (il polline feconda l'ovulo nello stesso fiore).



Impollinazione incrociata o allogamia

Essa avviene quando il polline passa dall'organo riproduttivo maschile di un fiore all'organo riproduttivo femminile di un **fiore di un individuo differente della stessa specie**. Le piante che adottano questa strategia sono note come allogame. I fiori di queste piante possono essere a sessi separati su piante diverse oppure anche ermafroditi, ma con una maturazione del sesso femminile o maschile ritardato l'uno rispetto all'altro, così da impedire, per forza di cose, l'autoimpollinazione.



Le tipologie di impollinazione

Esistono diverse tipologie di impollinazione, che si distinguono principalmente in base al mezzo di trasferimento del polline. In particolare si suddividono in due ampie categorie, che sono:

Impollinazione biotica

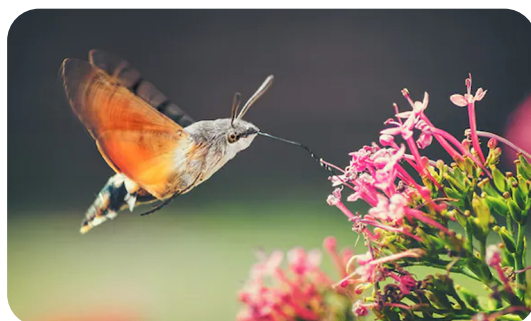
Si basa sul trasporto del polline da parte di esseri viventi, i cosiddetti impollinatori. Questi ultimi vengono attratti dal nettare, una sostanza zuccherina prodotta appositamente dalle piante. Durante la ricerca, si "sporcano" di polline, permettendone il passaggio.

Vi sono:

- Biotica entomofila: coinvolge gli insetti, come le api, le farfalle, le mosche e gli scarafaggi.
- Biotica ornitogama: coinvolge gli uccelli, solitamente a becco lungo come i colibrì.
- Biotica zoofila: quando coinvolge in generale altri animali, come le lucertole tramite la lingua o alcuni primati, marsupiali e roditori tramite il loro mantello peloso.

L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) afferma che circa i 2/3 delle colture alimentari globali dipende, almeno in parte, dall'impollinazione da parte degli animali, prevalentemente insetti.

Tuttavia, si stanno perdendo circa il 37% delle api europee.



Impollinazione abiotica

Si basa sul trasporto del polline da parte di agenti non viventi, come il vento o l'acqua.

Si distinguono:

- Anemofila: le piante che dipendono da questo tipo di impollinazione spesso producono grandi quantità di polline leggero e aerodinamico, in modo tale che possa essere trasportato dal vento.
- Idrofila: riguarda le piante che vivono tipicamente in ambienti acquatici come i fiumi o i laghi, in quanto sfruttano l'acqua per trasportare il polline.

Permette alla pianta di non investire energie nel generare nettare o fiori colorati e appetibili per gli impollinatori, concentrando l'energia sulla sola generazione del polline.



Le api come impollinatrici

Le api bottinatrici visitano i fiori principalmente per raccogliere nettare (che usano per produrre miele) e polline (una fonte di proteine per la colonia). Durante queste visite, avviene l'impollinazione, garantendo la riproduzione delle piante.

Le api sono attive solo quando le condizioni climatiche lo permettono: iniziano a volare quando la temperatura è superiore ai 10-12 gradi centigradi e l'umidità dell'aria è moderata. Un'eccessiva umidità, infatti, può rendere difficile il volo e compromettere la raccolta del nettare, poiché i fiori tendono a produrne meno e a trattenerlo all'interno dei petali.

I diversi passaggi sono:

1 Attrazione

I fiori attirano le api con i loro colori vivaci, i profumi dolci e anche con segnali ultravioletti, che risultano visibili solo agli insetti. Molti fiori presentano veri e propri "sentieri di nettare", disegni visibili solo nella gamma ultravioletta che guidano le api verso il centro del fiore, dove si trovano il nettare e il polline. Questi segnali funzionano come indicatori luminosi, rendendo più efficiente la raccolta. Le piante, infatti, hanno bisogno degli insetti impollinatori per riprodursi: senza l'impollinazione non avverrebbe la fecondazione e la produzione di semi.



2 Raccolta

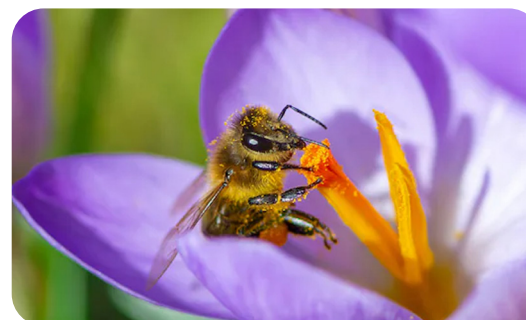
L'ape, attirata dal fiore, ci atterra e cerca il nettare, solitamente nascosto in profondità nella corolla. Non è un caso: molte piante hanno sviluppato questa caratteristica proprio per far sì che l'insetto, nel tentativo di raggiungere il nettare, si muova tra le diverse parti del fiore, entrando inevitabilmente in contatto con le antere che producono il polline.

Infatti, mentre si muove per raccogliarlo, il corpo peloso dell'ape trattiene il polline.



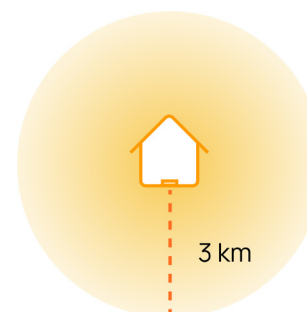
3 Adesione del polline

I granelli di polline si attaccano ai peli dell'ape grazie a una combinazione di cariche elettrostatiche e delle caratteristiche strutturali del polline stesso.



4 Trasferimento e fecondazione

Successivamente, l'ape continua il suo volo visitando altri fiori. In particolare, quando visita un altro fiore della stessa specie, parte del polline raccolto finisce sul pistillo (più precisamente sullo stigma, la parte appiccicosa all'apice del pistillo) del nuovo fiore, permettendo la fecondazione: ciò consente la fusione dei gameti maschili e femminili, portando alla formazione di un seme e, spesso, di un frutto.



5 Raccolta continuativa

Le api continuano a visitare nuovi fiori, per raccogliere nettare e polline e per cercare propoli e acqua, per un raggio di 3 km dal nido, coprendo un'area che può arrivare fino a 3.000 ettari.

Le api sono considerate impollinatori specializzati, molto più efficienti di altri insetti perché visitano molti fiori della stessa specie in un solo viaggio (fenomeno chiamato fedeltà floreale).

50-100

fiori visitati in un volo da un'ape

1000

e oltre fiori visitati in un giorno

6 Ritorno al nido

Infine, l'ape ritorna al nido. Il ritorno delle api al nido non dipende da un numero preciso di fiori visitati, ma da diversi fattori come la distanza, la quantità di nettare raccolto e la disponibilità delle risorse. In media, durante un singolo volo, un'ape può visitare dai 50 ai 100 fiori. Inoltre, ogni giorno, un'ape operaia effettua da 7 a 13 voli, ma può arrivare anche a 24 uscite quotidiane, visitando così oltre mille fiori al giorno.

L'impollinazione artificiale

Accanto ai processi naturali di impollinazione svolti dagli insetti, l'uomo ha sviluppato diverse tecniche artificiali per sopperire a situazioni in cui quella spontanea risulta insufficiente o poco controllabile.

L'impollinazione artificiale, infatti, consiste nell'intervento diretto dell'uomo o nell'utilizzo di dispositivi meccanici per trasferire il polline da un fiore all'altro. Viene praticata soprattutto in agricoltura quando l'impollinazione naturale non è sufficiente, quando si desidera selezionare specifiche varietà di piante o per ridurre la dipendenza da condizioni climatiche favorevoli.

Questa pratica, tuttavia, presenta anche degli svantaggi. Le tecnologie avanzate necessarie comportano costi elevati e una certa complessità tecnica. Inoltre, vi sono potenziali ripercussioni ecologiche, come la riduzione della biodiversità, la minore variabilità genetica rispetto all'impollinazione naturale (che avviene in modo diffuso e casuale) e il possibile declino degli impollinatori naturali, con conseguenze a cascata anche per altri animali che si nutrono di essi. L'impollinazione artificiale tende inoltre a favorire modelli di agricoltura intensiva, spesso basati su monoculture, poiché gran parte delle tecnologie si sono sviluppate per colture ad alto rendimento.

È fondamentale sottolineare che queste tecnologie non devono sostituire gli impollinatori naturali, i quali restano essenziali per il mantenimento dell'equilibrio degli ecosistemi. L'impollinazione artificiale dovrebbe essere considerata piuttosto come uno strumento complementare, da integrare all'interno di strategie di agroecologia e di tutela della biodiversità.

L'impollinazione artificiale può essere realizzata attraverso diverse tecniche.

Impollinazione manuale

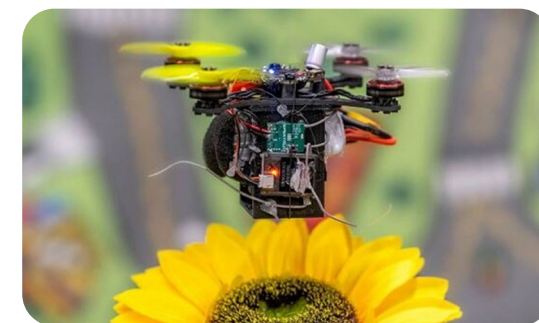
Prevede l'utilizzo di strumenti come pennelli o bastoncini per trasferire il polline direttamente dai fiori maschili a quelli femminili. Si tratta di un metodo tradizionale, impiegato soprattutto su piccola scala o in ambito sperimentale, utile per garantire l'impollinazione di varietà specifiche o in condizioni in cui gli insetti non sono presenti in numero sufficiente.



Impollinazione meccanica

È basata sull'uso di macchinari in grado di generare flussi d'aria controllati per distribuire il polline, sia in forma liquida che secca. Questa tecnica viene impiegata in coltivazioni di ampie dimensioni, dove l'intervento manuale risulterebbe poco pratico.

Negli ultimi anni la ricerca ha introdotto soluzioni ancora più innovative, come l'impiego di droni impollinatori. Alcuni progetti sperimentali giapponesi hanno sviluppato micro-droni dotati di gel adesivi che raccolgono e rilasciano il polline, simulando l'attività degli insetti. In altre applicazioni, il polline viene raccolto preventivamente e disperso durante il volo, grazie all'aggiunta di sostanze disperdenti innocue per le piante, così da aumentarne l'efficacia.



Servizi di impollinazione

I servizi di impollinazione rappresentano un'attività sempre più diffusa e organizzata dagli apicoltori, che mettono a disposizione le proprie colonie di api come agenti impollinatori per supportare la produttività agricola. Studi condotti dalla FAO hanno dimostrato come la presenza degli insetti impollinatori possa aumentare in media del 24% la resa delle colture, evidenziando l'importanza di questo servizio per la sicurezza alimentare globale.

Dal punto di vista operativo, l'apicoltore si occupa di trasportare e collocare le arnie direttamente nelle aree coltivate, ad esempio frutteti di meli, mandorleti, coltivazioni di colza e molte altre, durante il periodo della fioritura. In questa fase, garantisce che le colonie siano in salute e pienamente attive. Una volta concluso il ciclo utile di impollinazione, le arnie vengono poi recuperate e riportate all'apiario.

Si tratta di un'attività generalmente a pagamento, in cui l'agricoltore corrisponde un compenso proporzionato al numero di arnie impiegate e alla durata del servizio. Il valore economico globale derivante dall'impollinazione entomofila, tuttavia, va ben oltre i singoli contratti: è stato infatti stimato che il contributo delle api come pronubi abbia un valore cento volte superiore rispetto a quello generato dalla vendita dei prodotti dell'alveare. Questo dato mette in luce come le api siano un pilastro invisibile dell'economia agricola, la cui importanza va ben oltre il miele e gli altri derivati.

24%

corrisponde all'aumento della resa delle colture grazie alla presenza di impollinatori.

100

volte superiore è il contributo delle api come insetti pronubi rispetto a quello generato dalla vendita dei prodotti dell'alveare.

Impollinazione dei mandorleti in California

Rappresenta uno dei più grandi esempi al mondo di impollinazione agricola su larga scala, in quanto, in questo contesto, le colonie di api vengono utilizzate esclusivamente come impollinatori, senza la possibilità di produrre miele. Ciò è dovuto al basso potere nettario dei mandorleti: la quantità di nettare prodotta dai fiori è minima e sufficiente solo per la sopravvivenza delle colonie. Se il miele venisse raccolto, le api non disporrebbero delle risorse necessarie per vivere, rendendo impossibile la loro permanenza.

La California rappresenta il cuore della produzione mondiale di mandorle, con circa l'80% della produzione globale e il 100% di quella statunitense. La fioritura dei mandorli, che avviene tra febbraio e marzo, richiede ogni anno l'impiego di oltre 1,6 milioni di colonie di api, rendendo necessaria la più grande migrazione di api al mondo: migliaia di arnie vengono trasportate da ogni parte degli Stati Uniti poiché gli apicoltori locali non possono soddisfare questa enorme domanda. Il fenomeno ha portato l'attenzione pubblica sul ruolo cruciale delle api non tanto per la produzione di miele, quanto per la loro funzione impollinatrice: proprio per la mancata impollinazione dei mandorleti californiani è nato uno dei primi grandi allarmi legati alla mortalità delle api negli Stati Uniti.

Tuttavia, questa pratica è essa stessa causa di una enorme moria di api, tanto che si stima che siano morte nel 2019 circa 50 miliardi di api, pari a un terzo della popolazione americana di *Apis mellifera*.

Le cause di questa moria sono molteplici e interconnesse:

- l'uso di pesticidi durante la fioritura, che compromette la salute delle api;
- lo stress da trasporto e da concentrazione, dovuto agli spostamenti su lunghe distanze e all'alta densità di colonie nello stesso territorio, che favoriscono la diffusione di parassiti e malattie;
- la mancanza di nutrimento, poiché i mandorli hanno un potere nettario molto basso e, in quanto monocoltura, non offrono altre fonti alimentari;
- la conseguente perdita di biodiversità, che accentua la fragilità degli ecosistemi agricoli.

Per queste ragioni, i servizi di impollinazione nei mandorleti californiani hanno costi molto elevati: il pagamento agli apicoltori rappresenta non solo un compenso per il lavoro svolto, ma anche una forma di compensazione implicita per il rischio. Tuttavia, non sempre i guadagni coprono le perdite subite, tanto che alcuni apicoltori iniziano a domandarsi

se questo modello, seppur economicamente redditizio, sia sostenibile nel lungo periodo.

Oltre alla dimensione economica, emerge anche un importante aspetto etico ed ecologico: il modello californiano di impollinazione rappresenta un esempio estremo di agricoltura intensiva che, pur garantendo una produzione enorme, mette a dura prova la salute delle api e degli ecosistemi. Non si tratta di una pratica facilmente replicabile in altri contesti e, anzi, è già oggetto di critiche da parte di ricercatori ed ecologisti, che ne evidenziano i limiti e i rischi a lungo termine per la biodiversità e per la resilienza del sistema agricolo.



1,6

milioni di colonie di api vengono sfruttate per l'impollinazione dei mandorleti in California.

50

miliardi di api sono morte nel 2019 per questo scopo.

Incentivi per la salvaguardia degli impollinatori

Negli ultimi anni, la crescente consapevolezza sul ruolo fondamentale degli impollinatori ha portato all'introduzione di specifici incentivi e misure di tutela a livello europeo e nazionale. Tra questi, un esempio significativo è rappresentato dal:

Eco-schema 5 della Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027

Denominato "Misure specifiche per gli impollinatori", è un regime volontario di sostegno economico destinato agli agricoltori che adottano pratiche favorevoli alla biodiversità, in particolare a beneficio degli insetti impollinatori come le api.

Questo sostegno volontario articolato su due livelli:

- Livello 1
Riguarda le superfici improduttive o gli elementi del paesaggio. Almeno il 4% dei seminativi deve infatti essere lasciato a riposo oppure destinato a elementi naturali come siepi, stagni e fasce inerbite, che fungono da rifugio e riserva di nutrimento per gli impollinatori.
- Livello 2 –
È dedicato alle coltivazioni mellifere. Prevede la semina o il mantenimento di piante nettariifere/pollinifere, con divieto di trattamenti chimici durante la fioritura e obbligo di usare sementi certificate.

Dal punto di vista economico, agli agricoltori che aderiscono al regime vengono riconosciuti contributi differenziati: 500 euro per ettaro destinati ai seminativi e 250 euro per ettaro per le colture arboree.

L'obiettivo principale di questa misura è incentivare la diffusione e la conservazione di coltivazioni che possano offrire fonti di nutrimento costanti e sicure agli impollinatori, favorendo al contempo la biodiversità agricola e la resilienza degli ecosistemi.

L'APITERAPIA

L'apiterapia è il trattamento e la prevenzione di varie condizioni patologiche con prodotti raccolti, trasformati e secreti dalle api, come polline, propoli, miele e pappa reale, grazie alle loro proprietà anti-infiammatorie, antiossidanti e antimicrobiche.

È doveroso sottolineare che è uno strumento che va solamente ad integrare e supportare, e non a sostituire, le tecniche mediche convenzionali. Infatti, non esistono evidenze scientifiche solide che ne confermino l'efficacia totale e la sicurezza (es. terapia con veleno d'api). Inoltre, i prodotti, per essere idonei all'uso in apiterapia, devono essere lavorati in modo da non alterarne i principi attivi presenti in natura, devono essere privi di residui di pesticidi o di farmaci usati per la cura delle api e provenire possibilmente da aree coltivate biologicamente.

L'apiterapia ha radici antichissime: ad esempio gli Egizi (3000 a.C.) usavano il miele per curare ferite e ustioni (grazie alle sue proprietà antibatteriche), e la propoli come disinfettante.

Per comprendere meglio il contributo dei diversi prodotti dell'alveare, la seguente tabella riassume le principali sostanze utilizzate e le loro proprietà.

Prodotto	Uso comune
Miele	Cicatrizzante, antibatterico, energetico
Propoli	Antivirale, antibatterico, immunostimolante
Pappa reale	Tonico, utile per affaticamento e stress
Polline	Ricostituente, antiossidante, digestivo
Cera d'api	Cosmesi naturale, ceroterapia per dolori articolari
Veleno d'api (apitossina)	Trattamenti antinfiammatori per dolori cronici
Aria dell'alveare	Inalazione per rilassamento e respirazione

Sebbene l'apiterapia non sia ancora riconosciuta ufficialmente dal Sistema Sanitario Nazionale italiano, l'interesse crescente e le iniziative in corso indicano una tendenza positiva verso una maggiore diffusione e integrazione di questa pratica nel panorama della salute e del benessere.

In altri Paesi, come Cina, Russia o Germania, questa pratica gode già di una tradizione consolidata e in alcuni casi di un riconoscimento medico, mentre in Italia è soprattutto grazie alle associazioni di settore che si sta sviluppando un percorso più strutturato.

Queste realtà non si limitano a promuovere la conoscenza dell'apiterapia, ma svolgono un ruolo fondamentale nella formazione dei professionisti, nella creazione di reti tra medici, apicoltori e ricercatori, nella tutela dei pazienti e nella definizione di protocolli

condivisi. Allo stesso tempo contribuiscono a diffondere un approccio etico e sicuro, contrastando pratiche improvvisate e poco affidabili.

Tra le principali associazioni attive in Italia troviamo:

Associazione Italiana Apiterapia

Fondata nel 2001, promuove la conoscenza e l'uso dell'apiterapia attraverso corsi, seminari e attività di ricerca in collaborazione con istituti italiani e internazionali. Inoltre, sviluppa protocolli di apiterapia, in base alle specifiche esigenze ed alle caratteristiche individuali dei pazienti.



Federazione Italiana Apiterapia

Nasce con l'obiettivo di coordinare realtà territoriali, garantire pratiche sicure e promuovere l'apiterapia etica in Italia. Si impegna a tutelare i pazienti e a costruire un dialogo tra medici, apicoltori e istituzioni. Inoltre, l'appartenenza alla Federazione fornisce una precisa tutela a tutti i professionisti associati, assicurando lo svolgimento legittimo e riconosciuto della loro attività professionale.

**FEDERAZIONE
ITALIANA
APITERAPIA**

Associazione Apiterapia Naturale Italiana

L'AANI, l'Associazione Apistica Naturale, è un'associazione autonoma fondata nel 2019, che possiede al suo interno un reparto di Apiterapia. Esso ha l'obiettivo di creare un nuovo settore professionale, quello del "Consulente di Apiterapia" legalmente riconosciuto dalla normativa odierna. Per questo offre la possibilità ai propri associati di partecipare a corsi certificati Federazione Italiana di Apiterapia.



L'apiario del benessere

Gli Apiari del Benessere sono strutture progettate per offrire esperienze di rilassamento e terapia attraverso la vicinanza diretta agli alveari, in modo non invasivo né pericoloso, per sfruttarne le proprietà benefiche. Tendenzialmente consiste in uno spazio costruito in legno naturale, spesso simile a una casetta o ad un piccolo rifugio, in cui vengono installati alveari integrati nella struttura. Il progetto "Apiario del Benessere®" è registrato e promosso in Italia dall'Associazione Italiana Apiterapia, che ha contribuito alla sua definizione scientifica e applicazione etica.



Inoltre, nel sito dell'Associazione Italiana Apiterapia è presente una sezione dedicata agli Apiari del benessere, dove è possibile individuare la struttura più vicina e scoprire le attività proposte. L'obiettivo, infatti, è anche quello di rendere gli Apiari del Benessere un'interessante attrazione turistica, offrendo competenze, prodotti dell'alveare e ospitalità nell'ottica dello sviluppo del cosiddetto ApiTurismo in Italia.



Associazione ▾ Apiterapia Apiari del benessere ▾ Corsi Blog Associarsi News ed eventi 🔍



Apiario del benessere® a Verrayes (Valle d'Aosta)

Il capanno delle api-Apiario del benessere, nato con il supporto dell'Associazione Italiana Apiterapia, è parte integrante della nostra Azienda Agricola



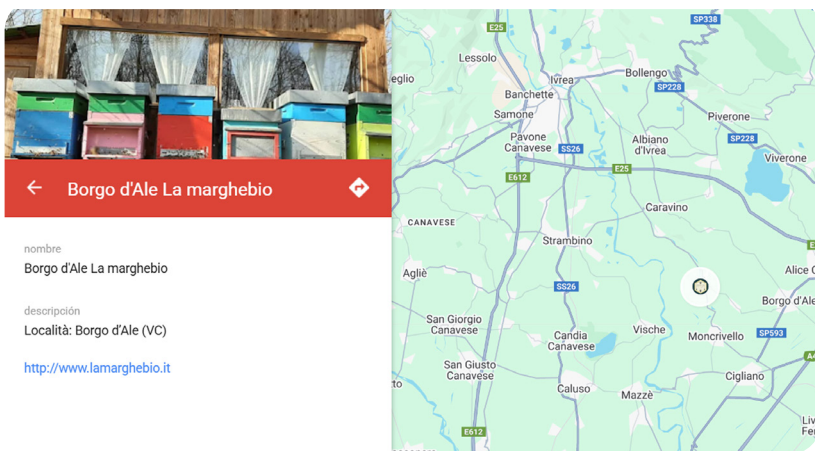
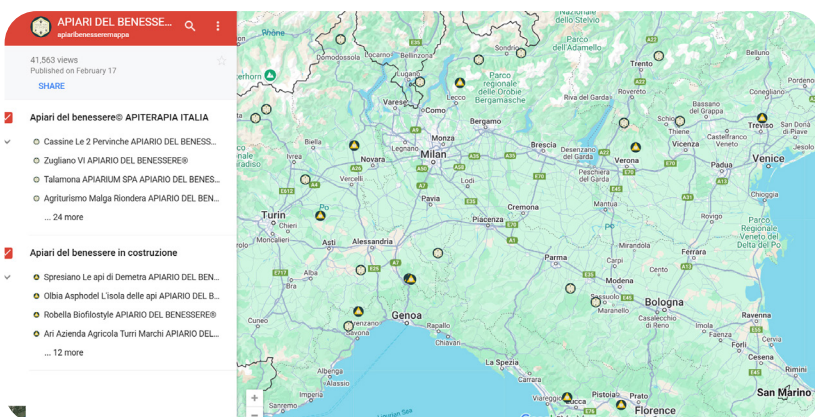
Apiario del benessere® a Zagarolo (Lazio)

"Quest'apiario, 'La casa di Chiara', nasce da un sogno e da un miracolo. O forse da un miracolo che ha [...]"



Apiario del benessere® a Teana (Potenza)

L'azienda agricola Al Bosco delle Api è da anni impegnata in



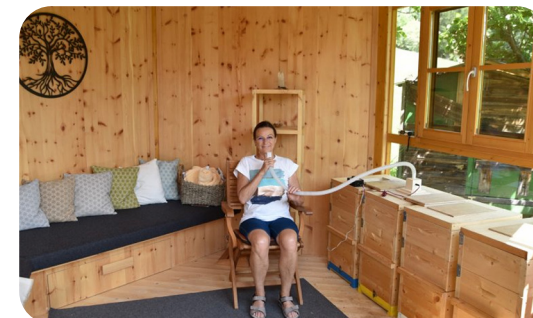
Visualizzazione tramite elenco

Visualizzazione tramite mappa, basata su Google Maps

Visualizzazione tramite mappa del singolo apiario

Vi sono diverse attività che si possono svolgere al suo interno, come:

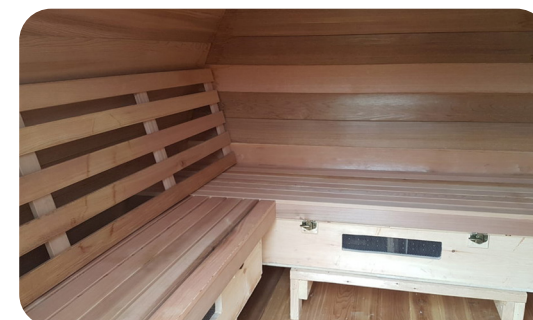
Respirare l'aria dell'alveare, ricca di propoli, cera, miele e feromoni, attraverso filtri e tubicini (senza entrare in contatto diretto con le api). Questa attività viene denominata dall'associazione "ApiAroma".



Ascoltare il suono delle api, che produce effetti calmanti e meditativi. Denominato dall'associazione "ApiSound".



Percepire la vibrazione dell'alveare, grazie a speciali lettini in legno posizionati sopra le arnie. Ma anche massaggi rilassanti e sedute di meditazione.



Attività didattiche come lezioni riguardanti la vita delle api, la produzione di miele e l'importanza della salvaguardia della biodiversità.



L'API-COSMESI

L'api-cosmesi è un settore della cosmetica che utilizza prodotti dell'alveare, come miele, pappa reale, cera d'api, propoli e veleno d'ape, per creare cosmetici naturali destinati alla cura della pelle, dei capelli e del corpo.

Si tratta di un ambito in crescita, che unisce tradizione e ricerca scientifica: da secoli, infatti, le sostanze prodotte dalle api sono apprezzate per le loro proprietà nutritive e rigeneranti, oggi confermate da studi moderni.

Ad esempio, il miele nella cosmesi porta molti benefici. È una sostanza idratante ed emolliente, oltre ad essere ricco di ingredienti che lo rendono antiossidante ed antinfiammatorio.

Questa disciplina, quindi, non solo mette in evidenza le straordinarie risorse offerte dalle api, ma promuove anche un approccio più sostenibile e naturale alla cura della persona, in linea con la crescente attenzione verso il rispetto dell'ambiente e la valorizzazione delle materie prime biologiche.

Questa tipologia di cosmesi è particolarmente apprezzata perché i prodotti:

- hanno un'origine naturale e sostenibile, derivando da sostanze prodotte spontaneamente dalle api;
- garantiscono l'assenza di sostanze chimiche aggressive, riducendo il rischio di reazioni indesiderate;
- mostrano una buona biocompatibilità con la pelle, grazie alla loro ricchezza di enzimi, vitamine e antiossidanti;
- rispecchiano i valori della cosmesi biologica ed eco-friendly, sempre più ricercata dai consumatori consapevoli.



REGOLAMENTAZIONI

L'apicoltura in Italia, sia a livello professionale che amatoriale, è soggetta a una serie di normative e regolamenti che hanno l'obiettivo di tutelare la salute delle api, garantire la sicurezza alimentare dei prodotti dell'alveare e assicurare una corretta convivenza tra apicoltori, agricoltori e comunità locali.

Infatti, ogni colonia di api, indipendentemente dalla dimensione dell'attività, può avere un impatto sul territorio e sulla gestione sanitaria complessiva.

Tuttavia, il processo di formazione delle norme è complesso e non sempre di facile attuazione: ad esempio, risulta ancora difficile immaginare come gli apicoltori possano verificare in modo sistematico la presenza di postazioni già attive nelle aree limitrofe prima di avviare un nuovo insediamento.

Gli obblighi comuni a tutti gli apicoltori includono la registrazione dell'apiario presso l'ASL competente e l'inserimento nella Banca Dati Apistica Nazionale (BDA). A ogni apiario deve essere applicato un codice identificativo fornito dall'ASL, che consente la tracciabilità.

È inoltre necessario effettuare visite veterinarie periodiche per prevenire e monitorare malattie come la Varroasi, e mantenere un registro aziendale apistico, in formato cartaceo o digitale, dove annotare controlli e trattamenti. Ogni spostamento delle arnie (per nomadismo o trasporto) deve essere comunicato tramite la BDA.

Un aspetto importante riguarda anche il posizionamento degli apiari, disciplinato da normative regionali che stabiliscono distanze minime da strade, abitazioni e confini agricoli, al fine di ridurre conflitti con il vicinato e garantire la sicurezza.

Ad esempio, in Piemonte gli apiari devono essere collocati ad almeno 10 metri dalle strade pubbliche e 5 metri dai confini di proprietà, salvo la presenza di barriere di almeno 2 metri di altezza (siepi, muri). Inoltre, per apiari composti da almeno 50 alveari deve essere rispettata una distanza minima di 200 metri tra una postazione e l'altra, per evitare eccessiva concentrazione di colonie e competizione sulle risorse nettariifere.

Per quanto riguarda la consistenza degli apiari, è raccomandato non superare i 100 alveari per postazione fino a 1.100 m s.l.m., e non oltre i 50 alveari se collocati a quote superiori. Queste linee guida sono pensate per ridurre i rischi sanitari, limitare la competizione alimentare in ambienti con risorse scarse e facilitare i controlli veterinari.

Infine, anche per gli apicoltori non professionisti è consigliata l'iscrizione a un'associazione apistica, che offre supporto tecnico, sanitario e burocratico, oltre a rappresentare un punto di riferimento importante per l'aggiornamento normativo e la formazione.



Vetinfo

Il portale Vetinfo è il Sistema Informativo Veterinario nazionale gestito dal Ministero della Salute. È il punto di riferimento per la registrazione e la gestione degli apiari in Italia attraverso la Banca Dati Apistica Nazionale (BDA).

- Vetinfo consente agli apicoltori di:
- Registrare la propria attività apistica.
 - Ottenere un codice identificativo univoco per ogni apiario.
 - Aggiornare annualmente la consistenza e la posizione degli alveari.
 - Comunicare spostamenti (nomadismo), cessioni di materiale apistico e morie significative.
 - Stampare il cartello identificativo da esporre presso ogni apiario.

The screenshot shows the 'Attività di apicoltura' (Apiculture Activities) search interface. At the top, there's a header with the 'Sistema Informativo Veterinario' logo, 'Anagrafe Apicoltura', and navigation tabs: 'RICHIESTE', 'ANAGRAFICA', 'MOVIMENTAZIONE', and 'REPORTISTICA'. Below the header, there's a search bar with a 'Ricerca' button. The search criteria include: 'Codice aziendale' (dropdown), 'Comune sede legale' (dropdown), 'Denominazione' (text input), 'Operatore (Cognome nome)' (dropdown), and 'Codice fiscale operatore' (text input). There are also checkboxes for 'Visualizza solo le attività delegate' and 'Apicoltori in attività'. At the bottom, there are 'Ricerca' and 'Ripristina' buttons, and a link to 'Identifica arnie'.

The screenshot shows the navigation menu of the Vetinfo portal. The menu is divided into four main sections: 'RICHIESTE', 'ANAGRAFICA', 'MOVIMENTAZIONE', and 'REPORTISTICA'. Under the 'ANAGRAFICA' section, there is a dropdown menu with the following options: 'ATTIVITÀ DI APICOLTURA', 'APIARI', 'DELEGHE', 'UBICAZIONI APIARI', 'VARIAZIONE REFERENTE LOCALE', and 'CENSIMENTI'.

Pagine dedicate alla registrazione di una nuova postazione.

The screenshot shows the 'Inserimento Apiari' (Apiary Insertion) form. The form is divided into several sections: 'Codice aziendale' (dropdown), 'Denominazione' (text input), 'Progressivo' (text input) with a 'Genera progressivo' button, 'Operatore (Cognome nome)' (text input), 'Codice fiscale operatore' (text input), 'Cognome e nome referente locale' (dropdown), 'Codice fiscale referente locale' (text input) with a 'Copia dati da operatore' button, 'Tipologia Apiario' (dropdown), 'Classificazione' (dropdown), 'Sottospecie' (dropdown), 'Modalità allevamento' (dropdown) with a note 'Nomadismo/stanziale', 'Data apertura' (text input), 'Dati consistenza' (text input), 'Numero alveari' (text input), 'Numero sciami / nuclei' (text input), 'Dati Ubicazione' (text input), 'Indirizzo' (text input), 'Località' (text input), 'Comune' (dropdown), 'CAP' (text input), 'Provincia' (text input), 'Latitudine' (text input), and 'Longitudine' (text input). There are also buttons for 'Visualizza sulla mappa', 'Inserisci', and 'Annulla'.

RICHIESTE ANAGRAFICA MOVIMENTAZIONE REPORTISTICA

- ATTIVITA DI APICOLTURA
- APIARI
- DELEGHE
- UBICAZIONI APIARI
- VARIAZIONE REFERENTE LOCALE
- CENSIMENTI**

Pagine dedicate al censimento della attività: obbligatorio per dichiarare gli apiari e la loro consistenza, ogni anno a dicembre.

RICHIESTE ANAGRAFICA MOVIMENTAZIONE REPORTISTICA

Censimento Apiari

Ricerca

Codice aziendale

Denominazione

Regione

ANNO CENSIMENTO

TUTTI ☒ 2025 ☐ 2024 ☐ 2023 ☐

[Ricerca](#) [Ripristina](#)

[Scarica file](#) [Nuovo](#) [Carica da file](#)

Stabilimen	Denominazione	Codice fiscale op	Progressiv	Comune	Prov.	Data Censiment	Num. alveari	Num. sciami/r
Nessun record da visualizzare								

Pagina 1 di 0

RICHIESTE ANAGRAFICA MOVIMENTAZIONE REPORTISTICA

- DOCUMENTO DI ACCOMPAGNAMENTO
- USCITE
- INGRESSI
- UPLOAD API REGINE

Pagine dedicate allo spostamento degli apiari. Secondo il regolamento della regione Piemonte, se un apicoltore sposta le proprie api è obbligato a registrarlo in banca dati.

RICHIESTE ANAGRAFICA MOVIMENTAZIONE REPORTISTICA

Documento accompagnamento

Ricerca

Codice aziendale

Progressivo

Numero documento¹

Data documento

Stato Documento

Periodo di compilazione del documento di accompagnamento

Dal

Al

Motivo uscita

Stato Documento

Per impollinazione

Codice fiscale²

Denominazione³

[Ricerca](#) [Ripristina](#)

[Nuovo](#)

Apiario origine	Comune origine	Denominazione origine	Stato	Motivo uscita	Num. documento	Data document
+						
+						
+						
+						
+						
+						
+						
+						
+						
+						

Visualizzati 1 - 10 di 132

Pagina 1 di 14

Cliccando su “nuovo”, si apre la pagina da compilare.
Inoltre, se si sposta un apiario fuori dal Piemonte, l’apicoltore è obbligato a richiedere un’attestazione sanitaria all’ASL di competenza. Viceversa, non è obbligatorio presentare un’attestazione sanitaria per il rientro in Piemonte.

Inserimento Documento accompagnamento

Apiario di origine

Codice aziendale *

Denominazione stabilimento *

Progressivo * 19 → Numero identificativo della località

Comune apiario SANTO STEFANO ROERO ←

Provincia CN

Numero documento

Data documento * 27-4-2025

Stato Documento

Data uscita * 27-04-2025

Motivo uscita NOMADISMO

Attestazione sanitaria NO → Si/No a seconda di dove ci si sposta

Apiario di destinazione n.1

Progressivo apiario → Inserimento del numero identificativo della località di destinazione

Comun e *Prov. * → Scegliendo, i campi si completano autonomamente

Indirizzo *

Località

N. sciami / nuclei * 0N. alveari * 0N. pacchi api * 0N. api regine * 0

Da compilare in base alla consistenza

RICHIESTEANAGRAFICAMOVIMENTAZIONEREPORTISTICA

Apiari

Ricerca

ELENCO ATTIVITA'

CARTELLO IDENTIFICATIVO

ELENCO APIARI

MOVIMENTAZIONI

Quando ci si sposta, in particolare tra una regione e l'altra, bisogna avere con sé il documento che viene realizzato in automatico dalla piattaforma.

ALLEGATO C

N. IT133CN089202500027

DOCUMENTO DI ACCOMPAGNAMENTO

Il sottoscritto

residente a

indirizzo/località

telefono

sito nel comune di

codice aziendale IT

in qualità di operatore degli alveari dell’apiario

prov.

progressivo n.

e-mail

dichiara sotto la propria responsabilità i seguenti spostamenti:

- ☐ PER COMPRAVENDITA (cessione)
- ☐ ALTRE FINALITA' (TRANNE VENDITA)
- ☒ PER NOMADISMO

TIPOLOGIA	QUANTITA'	Contrassegnati con i seguenti numeri identificativi (solo per alveari)
Alveari		
Sciami / Nuclei		
Pacchi d'api		
Api Regine		

destinati alla azienda del sig.

nell’apiario sito nel comune di

indirizzo/località

codice aziendale IT

progressivo n.

Data di uscita

prov.

Documento di accompagnamento privo di attestazione sanitaria

ASSOCIAZIONI ITALIANE

Le associazioni apistiche italiane svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo, nella tutela e nella promozione dell'apicoltura, rappresentando un punto di riferimento per apicoltori professionisti e amatoriali.

Queste realtà hanno il compito di fare da ponte tra il mondo produttivo e le istituzioni, offrendo servizi di consulenza, supporto sanitario per gli alveari, assistenza nella commercializzazione del miele e degli altri prodotti apistici, oltre a promuovere la ricerca scientifica e la diffusione di pratiche sostenibili. Attraverso iniziative culturali, corsi e campagne di sensibilizzazione, le associazioni contribuiscono a diffondere la consapevolezza del valore ecologico e sociale delle api, oltre che del loro ruolo insostituibile per l'agricoltura.

Le principali associazioni apistiche italiane nazionali sono:

FAI - Federazione Apicoltori Italiani



È una delle principali realtà nazionali dedicate alla rappresentanza e allo sviluppo dell'apicoltura.

Obiettivo	Promozione e tutela dell'apicoltura italiana a livello istituzionale e culturale, salvaguardia delle api e della biodiversità, valorizzazione dei prodotti dell'alveare.
Target	Apicoltori di tutte le dimensioni, anche hobbisti, cittadini, scuole e realtà territoriali.
Attività principali	Rappresentanza presso istituzioni nazionali e internazionali. Formazione tecnica e aggiornamento scientifico. Campagne di sensibilizzazione rivolte al pubblico. Collaborazioni con enti di ricerca e università. Promozione del miele e dei prodotti apistici italiani.

UNAAPI – Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani



È la principale organizzazione nazionale che riunisce e coordina le associazioni regionali degli apicoltori.

Obiettivo	Coordinare e rappresentare le associazioni regionali degli apicoltori; promuovere la tutela della categoria e lo sviluppo sostenibile del settore.
Target	Apicoltori professionisti e associazioni territoriali.
Attività principali	Rappresentanza presso istituzioni italiane ed europee. Coordinamento delle politiche apistiche a livello nazionale. Sostegno tecnico e legale alle associazioni aderenti. Promozione della ricerca scientifica e innovazione in apicoltura. Valorizzazione del miele e dei prodotti italiani sul mercato interno ed estero.

CONAPI – Consorzio Nazionale Apicoltori



È una delle più grandi cooperative di apicoltori in Italia ed Europa, impegnata nella produzione e valorizzazione di miele e prodotti dell'alveare biologici.

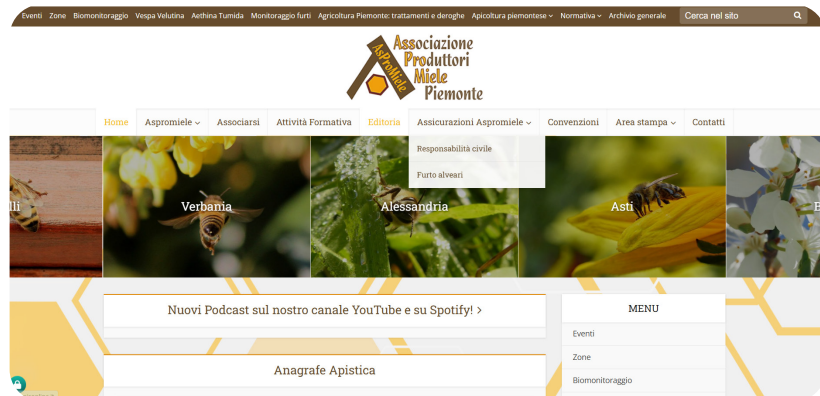
Obiettivo	Creare e sostenere una filiera del miele etica, biologica e interamente italiana; valorizzare il lavoro degli apicoltori sul mercato nazionale e internazionale.
Target	Apicoltori professionisti e aziende agricole.
Attività principali	Produzione e commercializzazione di miele e derivati (anche a marchio "Mielizia"). Controllo di qualità e certificazione biologica della produzione. Promozione di pratiche apistiche sostenibili. Supporto tecnico e commerciale ai soci. Valorizzazione del miele italiano attraverso strategie di marketing e distribuzione.

AsProMiele

Aspromiele è l'Associazione Regionale dei Produttori Apistici del Piemonte, fondata nel 1974. Rappresenta oggi oltre 1.500 apicoltori piemontesi, con un patrimonio di circa 60.000 alveari. È, infatti, una delle associazioni territoriali più attive e organizzate d'Italia nel campo dell'apicoltura.



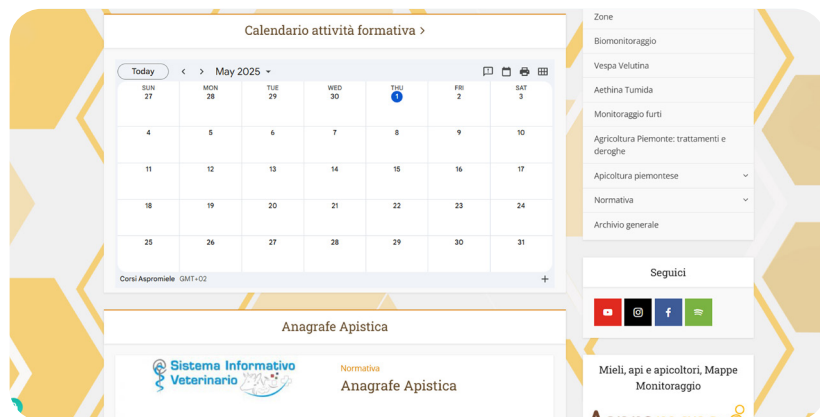
Obiettivo	Sostenere e valorizzare l'apicoltura piemontese, offrendo servizi di assistenza tecnica, formazione e tutela dei prodotti locali.
Target	Apicoltori piemontesi, sia professionisti che hobbisti.
Attività principali	Consulenza tecnica e sanitaria per la gestione degli alveari. Formazione attraverso corsi, convegni e incontri. Promozione e valorizzazione del miele piemontese, con marchi di qualità e iniziative di marketing. Tutela legale e rappresentanza degli apicoltori presso enti e istituzioni. Attività di ricerca e collaborazione con università e centri specializzati.



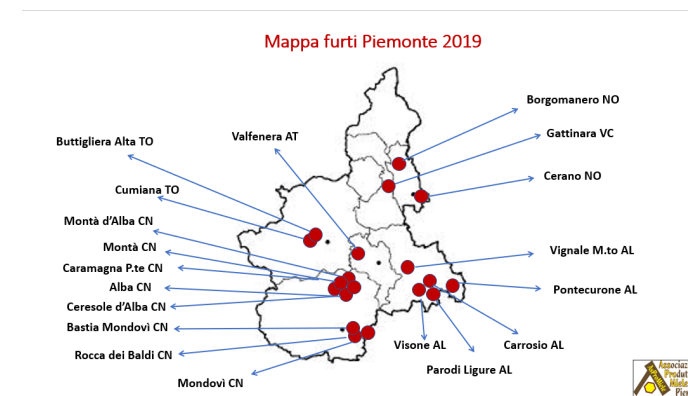
Il sito.



Importante sezione dedicata al monitoraggio dei furti, basato su segnalazioni volontarie da parte degli apicoltori.



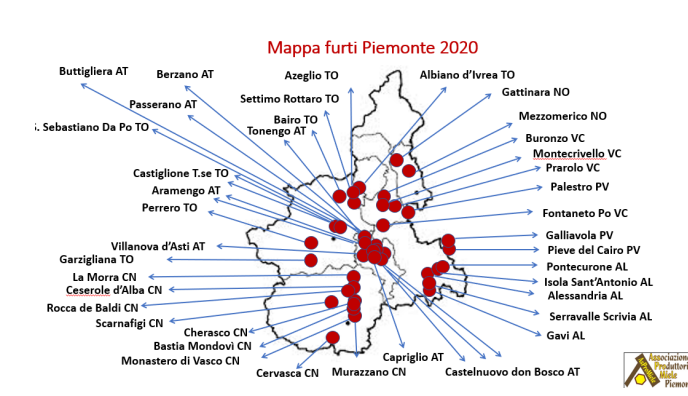
Vi è un calendario per la visualizzazione immediata delle attività promosse.



La visualizzazione delle segnalazioni avviene tramite mappa, utile a localizzare le zone più colpite. Tuttavia l'ultimo report presente risale al 2020.



Importante sezione dedicata all'agricoltura. Si evidenzia lo stretto rapporto tra le due attività.



Confrontando la mappa del 2019 con quella del 2020, risulta evidente un aumento esponenziale dei furti. Di conseguenza, è necessario progettare soluzioni che tengano conto anche di questa problematica.

ENTI TECNICO-SCIENTIFICI

In ambito apistico, sono istituzioni o organizzazioni che si occupano di ricerca, controllo, formazione e supporto tecnico.

Tra le principali attività di questi enti vi sono: studiare le api, le malattie che potrebbero colpirle (come la Varroa) e i possibili trattamenti, l'impatto dei cambiamenti climatici; condurre varie sperimentazioni; fornire corsi di formazione per apicoltori e organizzare convegni e redazioni; fornire supporto tecnico a chi si occupa di apicoltura; supportare la pianificazione territoriale, segnalando le esigenze dell'apicoltura in relazione all'agricoltura e all'ambiente.

I principali sono:

ONM - Osservatorio Nazionale Miele



OSSERVATORIO
NAZIONALE
MIELE

È un ente istituzionale dedicato al monitoraggio, analisi e promozione del settore apistico italiano. In particolare, è uno strumento a supporto delle politiche agricole nazionali ed europee.

Obiettivo	Rilevazione, analisi e divulgazione dei dati sull'apicoltura italiana.
Target	Apicoltori, produttori, istituzioni e operatori del settore alimentare.
Attività principali	Monitoraggio della produzione e dei consumi di miele a livello nazionale. Analisi dei prezzi e delle dinamiche di mercato. Studio delle problematiche sanitarie e ambientali che riguardano le api e la produzione apistica. Supporto tecnico e informativo agli apicoltori e alle associazioni di settore. Pubblicazione di rapporti, statistiche e linee guida per favorire lo sviluppo sostenibile della filiera del miele.

CREA



È il principale ente pubblico italiano di ricerca agroalimentare, vigilato dal Ministero dell'Agricoltura (MASAF). All'interno del CREA esiste un settore dedicato all'apicoltura, che collabora anche con l'Osservatorio Nazionale Miele e coordina diversi progetti europei.

Obiettivo

Promuovere la ricerca scientifica nel settore apistico, studiando la biologia delle api, l'alimentazione, le patologie e l'impatto dei pesticidi.

Target

Apicoltori, ricercatori, istituzioni e operatori del settore agroalimentare.

Attività principali

Ricerca scientifica su api, alimentazione e patologie.
Studio dell'impatto dei pesticidi e di fattori ambientali sulla salute delle api.
Collaborazione con l'Osservatorio Nazionale Miele.
Coordinamento di progetti europei sull'apicoltura.
Promozione di strategie e politiche per la tutela e lo sviluppo sostenibile dell'apicoltura.



Ad esempio, un progetto di ricerca scientifica è BeeNet. Questo ha come obiettivo il tenere sotto osservazione le api italiane, utilizzando due reti di monitoraggio, una basata sulle api mellifere, l'altra sulle api selvatiche.

IZS - Istituti Zooprofilattici Italiani



Sono enti pubblici, parte del Servizio Sanitario Nazionale, che operano per la prevenzione, il controllo e la ricerca per la sanità animale, il controllo della salute e la qualità degli alimenti di origine animale, l'igiene degli allevamenti e altre attività correlate. Nell'ambito dell'apicoltura svolgono un ruolo fondamentale nel controllo sanitario degli alveari e nella tutela della salute delle api.

Obiettivo

Prevenire, controllare e studiare le malattie delle api, garantendo la sanità degli alveari e la sicurezza delle produzioni apistiche.

Target

Apicoltori, servizi veterinari, istituzioni pubbliche, associazioni di settore.

Attività principali

Diagnosi e monitoraggio delle patologie apistiche (Varroa, peste americana ed europea, Nosema).
Ricerca scientifica sulle malattie delle api e sui metodi di prevenzione e cura.
Controlli sanitari sugli alveari e sui prodotti dell'alveare.
Garanzia della qualità e sicurezza dei prodotti apistici.
Supporto tecnico e scientifico ai servizi veterinari e agli apicoltori.
Attività di sorveglianza epidemiologica sul territorio.
Formazione e aggiornamento per gli apicoltori e ulteriori operatori del settore.
Collaborazione con altri enti di ricerca e con le autorità sanitarie.

MAPPE DEL TERRITORIO

Le mappe del territorio (o mappe territoriali) sono rappresentazioni grafiche che mostrano un'area geografica, con lo scopo di descrivere e localizzare elementi fisici e/o umani presenti in quella zona.

Possono avere diverse funzioni: per orientarsi, per studiare le caratteristiche di un luogo (come fiumi, montagne, colline e strade, città, confini), per pianificare viaggi e spostamenti oppure per gestire il territorio in ambito urbanistico, ambientale e agricolo. Proprio per la varietà di scopi ed utilizzi, esistono diverse tipologie di mappe e differenti modalità di rappresentazione grafica delle informazioni.

Le mappe catastali

Le mappe catastali sono rappresentazione grafiche ufficiali del territorio, solitamente in scala 1:2000. Esse individuano e descrivono le particelle catastali, ovvero le singole unità di terreno e gli eventuali fabbricati, mostrando i loro confini e la posizione reciproca all'interno del territorio. Ogni particella è indicata da un numero ed è legata poi alle informazioni su proprietà, rendita e destinazione d'uso presenti negli archivi catastali.

Insomma queste mappe, che sono gestite dall'Agenzia delle Entrate - Catasto Terreni, rappresentano l'aspetto giuridico/amministrativo dei terreni.

Sulle mappe catastali aperte al pubblico (servizi come Catasto-mappe, Geoportali, o anche l'Agenzia delle Entrate in consultazione libera) non risulta mai il nome del proprietario di ciascun terreno o di eventuali comproprietari o diritti reali.

Per ottenerli serve una visura catastale nominativa o per particella, che si richiede: sul sito dell'Agenzia delle Entrate (servizi telematici), presso gli sportelli catastali o tramite un geometra o un professionista abilitato. Questi servizi, però, sono a pagamento, a meno che la pratica non riguardi il proprio terreno.



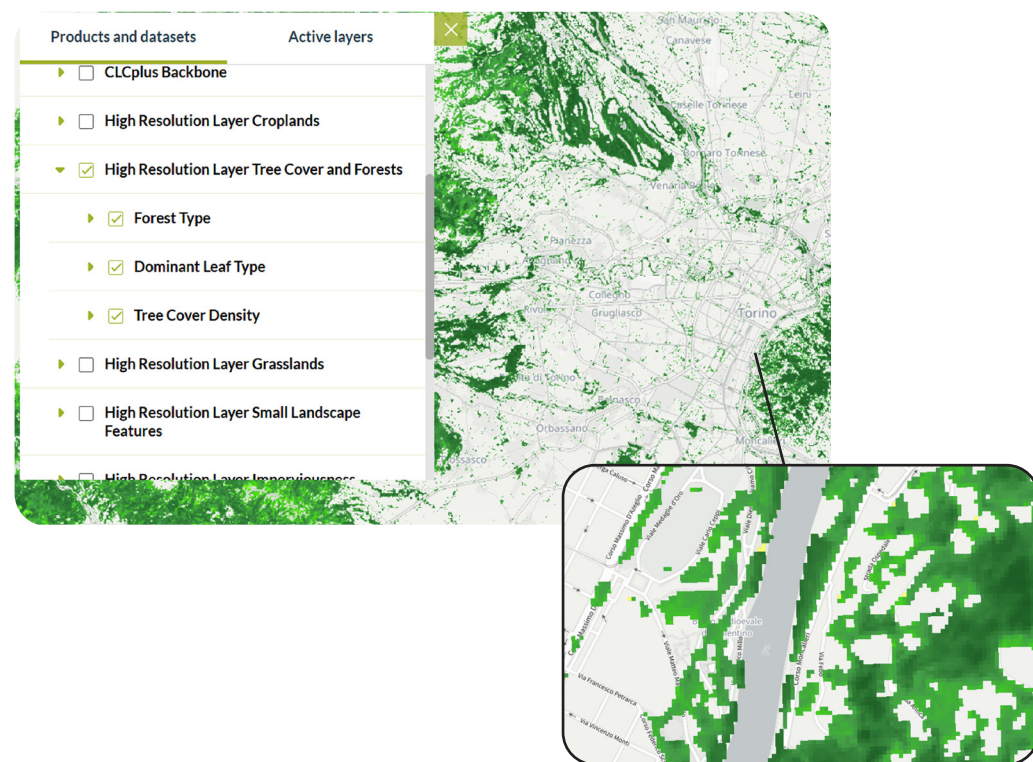
Le mappe ambientali

Copernicus

È il programma di osservazione della Terra dell'Unione Europea, sviluppato insieme all'ESA (Agenzia Spaziale Europea). Nasce per monitorare l'ambiente, il clima e il territorio tramite satelliti Sentinel e una rete di stazioni di terra.

Fornisce dati quali:

- Uso e copertura del suolo (Land Cover / Land Use): Dataset che mostrano se un'area è agricola, urbana, boschi o un prato, in scala europea. Tuttavia, queste mappe sono aggiornate ogni 3-6 anni
- Vegetazione e salute delle piante: grazie ai satelliti Sentinel-2 (immagini multispettrali) si calcolano indici come NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), che misura quanto è "verde" e vitale la vegetazione. Questi dati sono aggiornati ogni 5 giorni circa (al passaggio del satellite sopra la zona di riferimento).



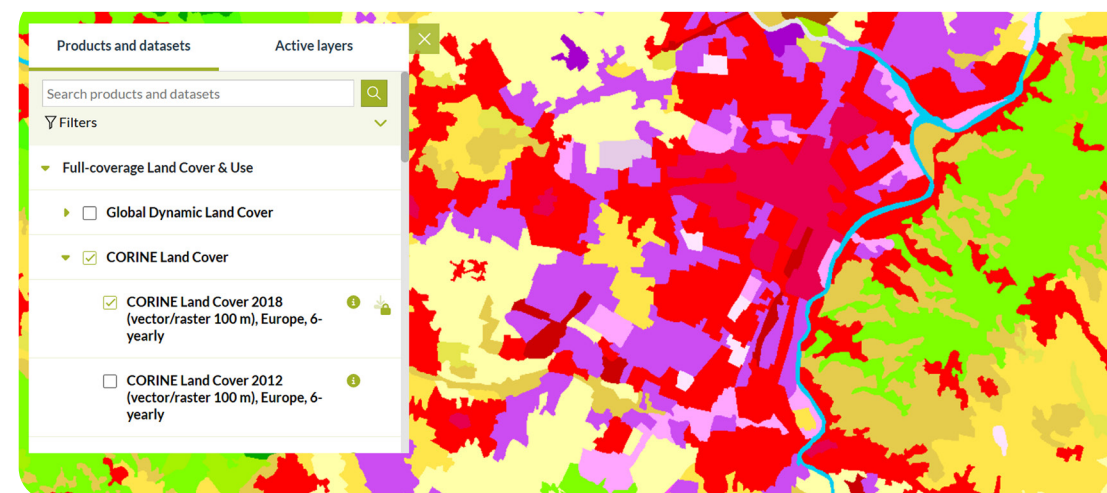
Ad esempio, la **Corine Land Cover (CLC)** è una delle mappe più usate in Europa. In particolare, il territorio viene diviso in grandi categorie quali:

- Aree urbane / artificiali (città, strade, zone industriali)
- Aree agricole (campi, colture permanenti, prati stabili, colture miste)
- Foreste e ambienti semi-naturali (boschi di latifoglie, conifere, arbusti)
- Zone umide
- Corpi idrici (laghi, fiumi, mare)

L'aggiornamento è previsto, tuttavia, ogni 6 anni circa.

La risoluzione è di 100 metri.

CLC di Torino nel 2018, l'ultima mappa disponibile online:



Vengono utilizzati circa 29 colori per identificare zone differenti. Di seguito ne vengono riportati alcuni più evidenti.

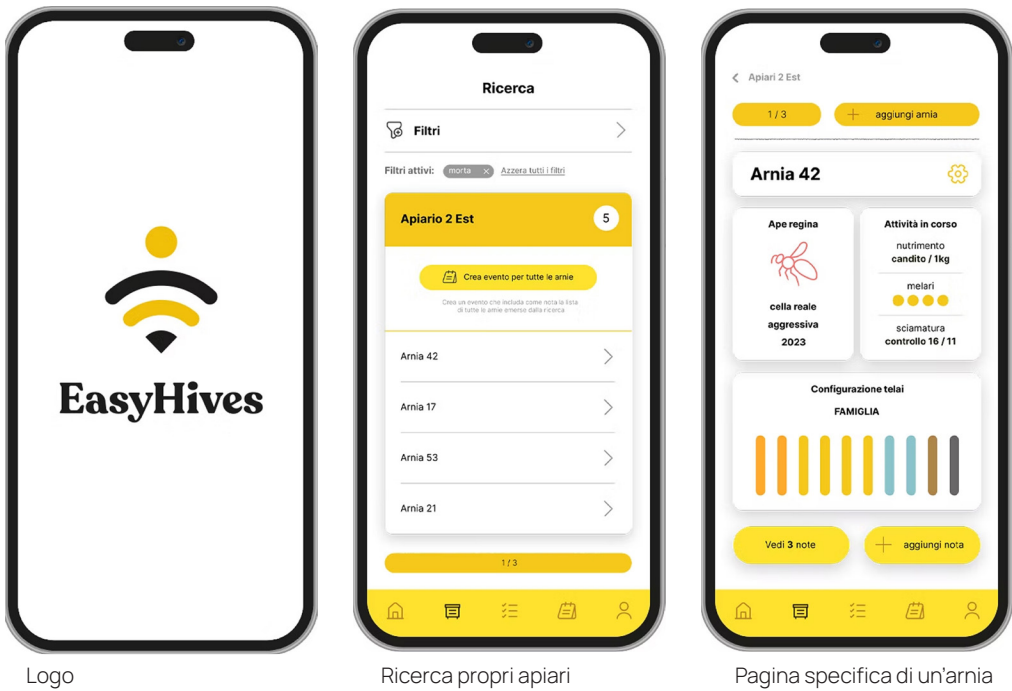
- Continuous urban fabric
- Discontinuous urban fabric
- Industrial or commercial units
- Green urban areas
- Broad leaved forest
- Complex cultivation patterns
- Not irrigated arable land
- Land principally occupied by agriculture
- River

CASI STUDIO

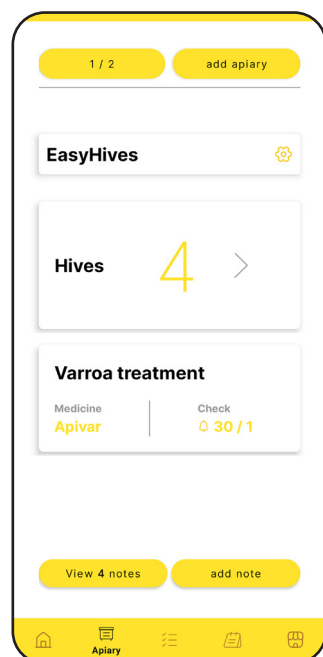
L'attività di analisi dei casi studio, ovvero soluzioni progettuali esistenti nel contesto d'uso, consiste nell'individuare i punti di forza e debolezza di ciascuno. Questo permette di comprendere cosa è presente sul mercato e di individuarne le best practice.

Prendendo in considerazione l'ambito di progetto, si è deciso innanzitutto di analizzare una delle tante piattaforme "gestionali" relative al lavoro apistico, per poi passare all'integrazione con sensori. L'attenzione si è spostata sull'analisi di applicazioni che consentono di mettere in contatto, anche in modo non diretto, apicoltori e proprietari di terreni.

Easy Hives



Descrizione	Applicazione progettata per monitorare e gestire le arnie in modo semplice e veloce. Inoltre, sul sito di Heasy Hives è possibile acquistare un tag NFC, progettato per resistere alle intemperie, con lo scopo di accedere rapidamente ai dati di una singola arnia.
Stato	Attivo
Target	Apicoltori professionisti e semi-professionisti.
Tipologia	App mobile
Costo	Gratuita per un apiario e fino a 10 arnie. A seguire 2.99 euro al mese. Prezzo a parte per i tag NFC.



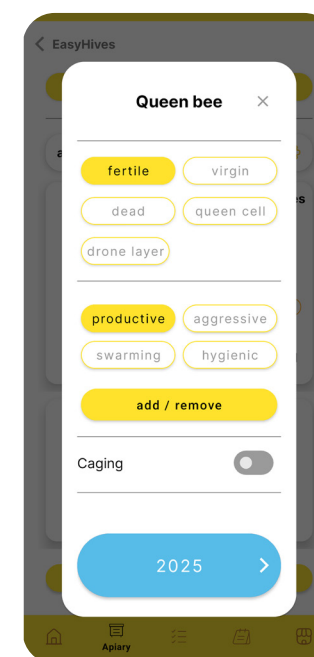
Pagina dedicata ad un apiario

Funzionalità principali

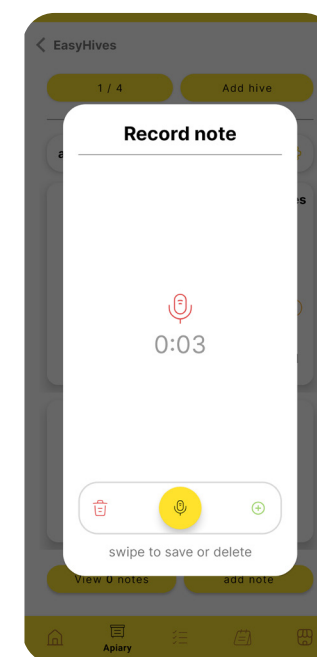
- Gestione operativa delle arnie e degli apiari.
- Pianificare le attività e delle ispezioni in apiario.
- Ricerca/filtraggio per identificare rapidamente le arnie che richiedono interventi.



Impostare la configurazione dei telaini per un'arnia.



Impostare le caratteristiche della regina di un'arnia.



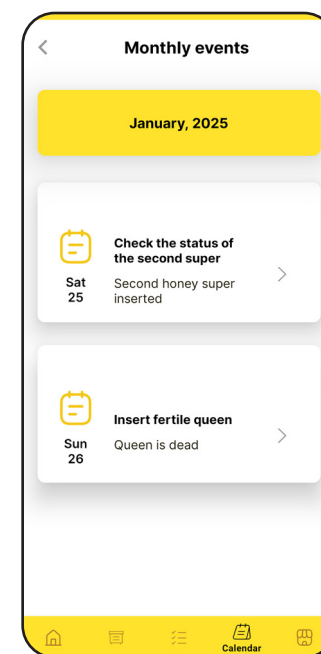
Possibilità di registrare una nota vocale.

Gain points

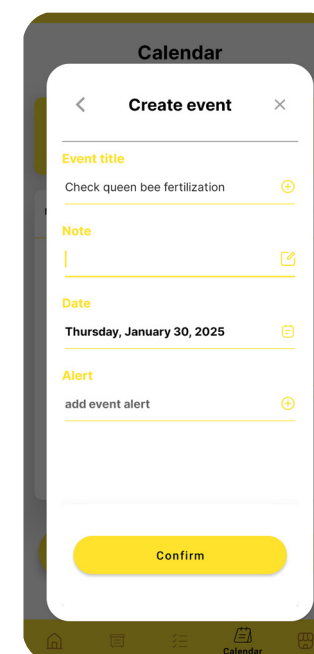
- Facile associazione tra arnia e le corrispettive attività da svolgere grazie ai tag NFC.
- La feature della trascrizione automatica delle note vocali, permette all'apicoltore di parlare invece di digitare. Ciò è particolarmente utile in ambienti esterni e quando l'attività apistica necessita l'uso di guanti.
- Per ogni arnia è disponibile una sezione dedicata al monitoraggio dell'ape regina e una scheda per la configurazione dei telaini, che facilita la registrazione precisa dello stato e dell'organizzazione interna dell'alveare.

Pain points

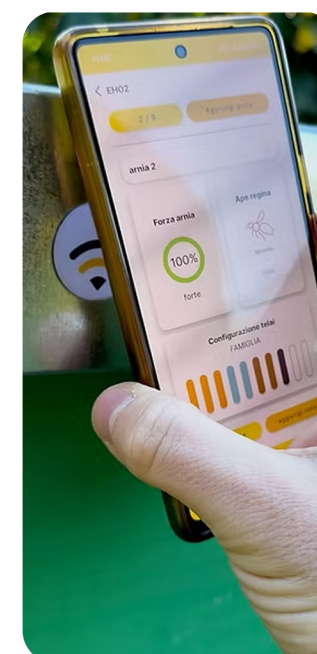
- L'app è pensata per l'uso individuale e non sembra prevedere funzioni di condivisione o confronto tra apicoltori e collaboratori.
- Manca la possibilità di inserire la posizione esatta dell'apiario.
- Non è chiaro se si possa spostare arnie da un apiario all'altro.



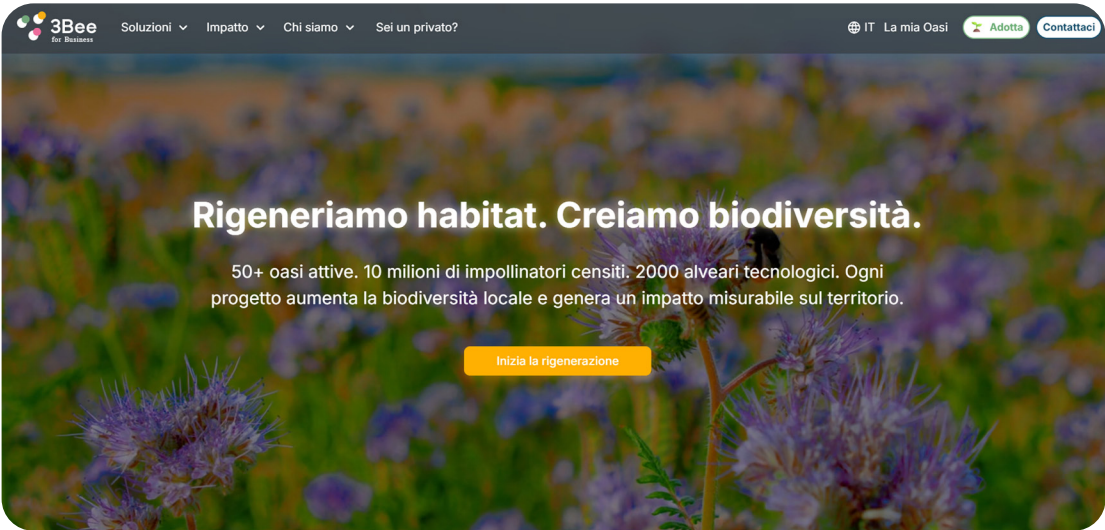
Visualizzazione delle singole attività nel calendario.



Creazione di una attività/impegno nel calendario.



Utilizzo del tag NFC per identificare immediatamente l'arnia.



Descrizione

3Bee è una startup italiana che sviluppa tecnologie innovative per la tutela delle api e della biodiversità. Fondata nel 2017, ha creato sistemi IoT per il monitoraggio intelligente degli alveari, aiutando gli apicoltori a gestire le colonie in modo più efficiente e sostenibile. Inoltre, promuove progetti di riforestazione e salvaguardia della biodiversità, permettendo a privati o aziende di adottare alveari o alberi o addirittura una porzione di habitat (chiamata oasi), in modo da partecipare attivamente alla tutela degli impollinatori e dell'ambiente. Offre anche progetti educativi rivolti ad aziende e scuole.

Target

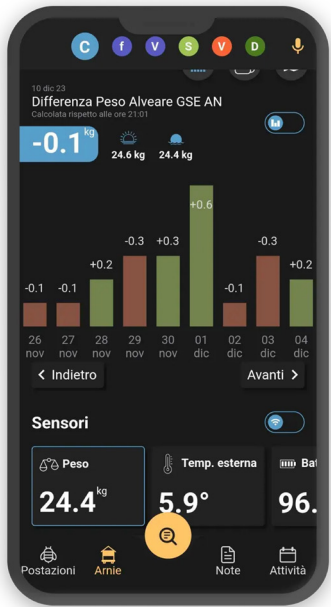
Apicoltori, privati ed aziende per quanto riguarda la possibilità di adottare, chiunque per quanto riguarda i progetti di sensibilizzazione ed educazione.

Descrizione

Stato Attivo

Tipologia App mobile + sensori IoT (Hive-Tech, Spectrum, Polly x e Flora).

Costo L'app 3Bee è scaricabile gratuitamente (non sono indicati costi di download). Tuttavia, l'uso dell'hardware di monitoraggio e del servizio associato comporta costi: ad esempio, €499 una tantum + €40/anno per il dispositivo Hive-Tech.



Statistiche di dati raccolti dai sensori.

Funzionalità principali

Per l'apicoltore:
Monitorare degli alveari tramite tecnologia IoT che fornisce dati in tempo reale su: peso, temperatura, umidità, intensità sonora e previsioni meteo.
Dashboard e statistiche dei dati raccolti quotidianamente.
Pianificare le attività e delle ispezioni in apiario.
Fornire feedback di allarme

Per chi adotta:
Possibilità di monitorare da remoto lo stato di salute dell'alveare.
Ricevere foto/video/aggiornamenti dall'apicoltore.
Imparare e conoscere la biodiversità.

Gain points

Per l'apicoltore:

- Previsioni meteo integrate.
- Possibilità di inserire la posizione esatta degli apiari.
- Possibilità di consultare in tempo reale e da remoto i parametri delle arnie e visualizzare statistiche, in modo tale da gestire in modo ottimale le varie attività e pianificare visite solo in caso di necessità.

Per chi adotta:

- Permette a chi adotta di essere coinvolto, per conoscere, imparare e scoprire nuove cose.
- In generale, è un approccio di rigenerazione ambientale, che va oltre il solo mondo apistico.
- Coinvolgimento simbolico. Sentirsi parte del progetto.

Pain points

Per l'apicoltore:

- Per ottenere il pieno valore dell'app (monitoraggio avanzato, sensori IoT) è necessario acquistare l'hardware (es. Hive-Tech) e sostenere i costi. Questo può rappresentare una barriera per apicoltori con budget ridotto.
- Richiede un certo livello di competenza tecnica in merito all'attività apistica.

Per chi adotta:

Nel caso dell'adozione di alveari:

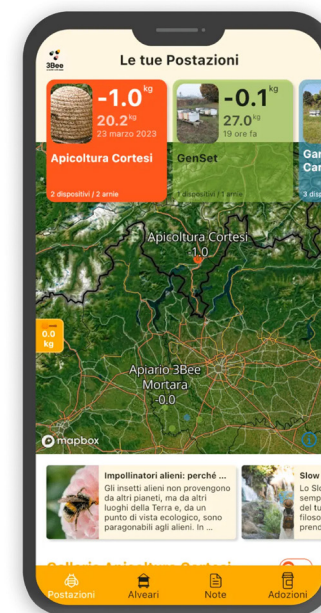
- Gli aggiornamenti dipendono dai diversi apicoltori: se arrivano di rado, l'utente percepisce scarso ritorno emotivo.
- Il miele ricevuto non è detto che corrisponda esattamente all'alveare adottato, perché ciò risulta abbastanza difficile, a meno che non si adottino più alveari.
- I dati dei sensori possono essere di difficile comprensione.
- Nel caso dell'adozione di piante, scarso ritorno emotivo poiché la crescita di una pianta è lentissima e i cambiamenti visivi sono minimi.
- Gli aggiornamenti dipendono dai coltivatori locali.



Sensore Spectrum.



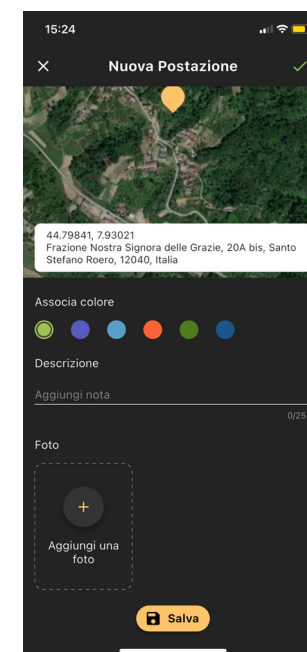
Sensore Hive-Tech.



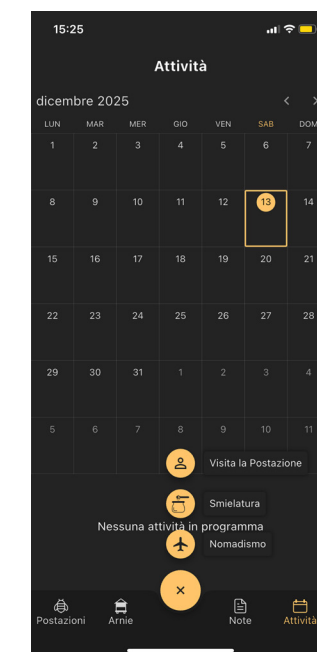
Home page dell'apicoltore, basata sulla visualizzazione su mappa.



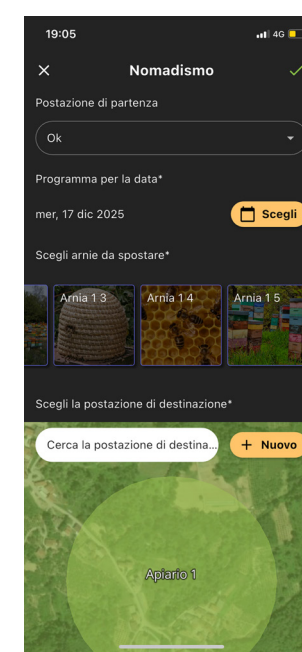
Dati raccolti dai sensori e rispettive statistiche.



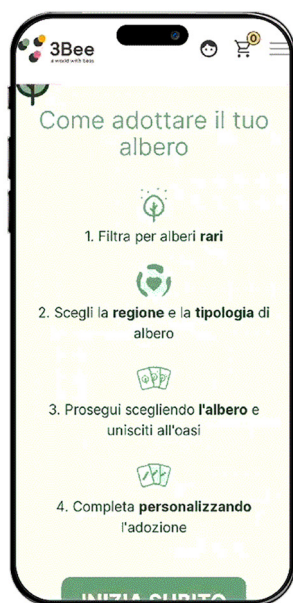
Creazione di una nuova postazione.



Calendario - possibilità di sfruttare la funzione "nomadismo"



Spostare delle arnie.



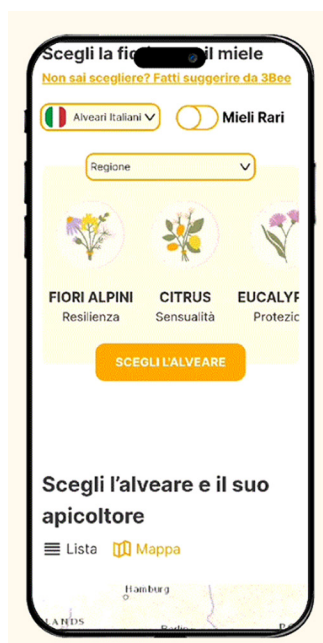
Adottare un albero.



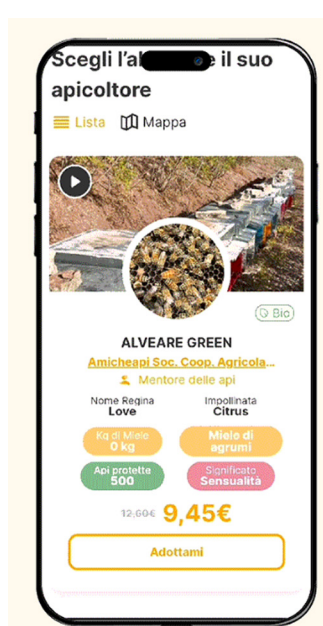
Pagina dedicata all'oasi adottata.



Adottare un alveare - step 1.



Adottare un alveare - step 2.



Adottare un alveare - step 3.

3Bee - Flora

Descrizione

Flora è un sistema avanzato di monitoraggio ambientale sviluppato in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA). Si basa su reti neurali e intelligenza artificiale e utilizza immagini satellitari ad alta risoluzione per analizzare la diversità vegetale e valutare il potenziale di biodiversità degli ecosistemi. Attraverso Flora, infatti, si possono stimare indici come la disponibilità di flora nettarifera, l'idoneità ad ospitare impollinatori, l'abbondanza potenziale degli impollinatori e altri parametri ambientali.

Tipologia

Tecnologia IoT.

Target

Aziende, enti, progetti ambientali, agro-coltivatori, apicoltori che vogliono valutare e rigenerare habitat verdi.



Funzionalità principali

- Analizzare lo stato e l'evoluzione della flora, nettarifera e foraggiante.
- Stimare il potenziale per impollinatori.
- Supportare interventi di rigenerazione.

Gain points

- Misurare in modo quantitativo e scientifico la biodiversità vegetale e lo stato degli habitat.
- Monitoraggio continuo e storico.

Pain points

- Richiede un certo livello di competenza tecnica ed abilità nell'interpretare dati.
- Per poter utilizzare questa tecnologia è fondamentale l'integrazione con sensori e campo reale.

3Bee - “Adesso mi vedi?”

Descrizione

“Adesso mi vedi?” è una campagna di comunicazione di 3Bee, presentata in occasione della Giornata Mondiale dell'Ambiente, nel 2023, a Torino, Roma e Milano. La campagna aveva l'obiettivo di promuovere l'importanza della biodiversità e degli impollinatori, invitando il pubblico a prendere parte al progetto di cura e protezione delle Oasi di biodiversità. Queste, sono spazi pensati per proteggere gli impollinatori, ripristinare habitat naturali e monitorare la salute dell'ambiente grazie a tecnologie di analisi e sensori intelligenti.

Stato

Già pubblicata.

Tipologia

Campagna di comunicazione.

Messaggio

Il messaggio che 3Bee intendeva veicolare consisteva nel far emergere l'importanza degli insetti impollinatori e la loro progressiva scomparsa dovuta alla perdita di biodiversità. Il claim “Adesso mi vedi?”, infatti, invita le persone a guardare ciò che normalmente ignorano: le api, gli insetti impollinatori e i loro habitat. A differenza delle altre emergenze ambientali, come l'inquinamento o il cambiamento climatico, il declino della biodiversità è un fenomeno silenzioso e poco visibile, ma dalle conseguenze profonde.

Tone of voice

Provocatorio, semplice e accessibile.

Target

Cittadini di qualsiasi età interessati ai temi riguardanti la sostenibilità ambientale, ma anche aziende che voglio investire in progetti volti alla salvaguardia della biodiversità.

Gain points

- Chiarezza e semplicità del messaggio.
- Coerente con il brand e i suoi valori.
- Oltre a pubblicizzare l'azienda, ha un'immenso valore educativo e divulgativo.

Pain points

- Non tutti potrebbero comprendere subito il legame tra “visibilità” e “biodiversità”.



3Bee - Biodiversa

Descrizione

Biodiversa è un'applicazione sviluppata da 3Bee con l'obiettivo di coinvolgere i cittadini nel monitoraggio e nella tutela della biodiversità. L'app consente agli utenti di fotografare piante e altre specie presenti nell'ambiente circostante e, grazie a un sistema di riconoscimento basato su algoritmi di intelligenza artificiale, identifica la specie inquadrata fornendo informazioni essenziali sulle sue caratteristiche. Ogni osservazione viene registrata e contribuisce alla creazione di un archivio digitale utile per analisi ambientali e progetti di conservazione.

Stato

Attivo

Target

Chiunque, come famiglie e bambini, scuole ed educatori (l'app può essere usata durante gite o attività all'aperto) e aziende (ad esempio per attività di team building).

Tipologia

App mobile

Costo

Gratis



Funzionalità principali

- scattare foto
- riconoscimento delle piante grazie all'intelligenza artificiale
- partecipare a sfide e missioni di gruppo o individuali, collezionando punti
- collezionare le specie identificate, dalla più comune alla più rara

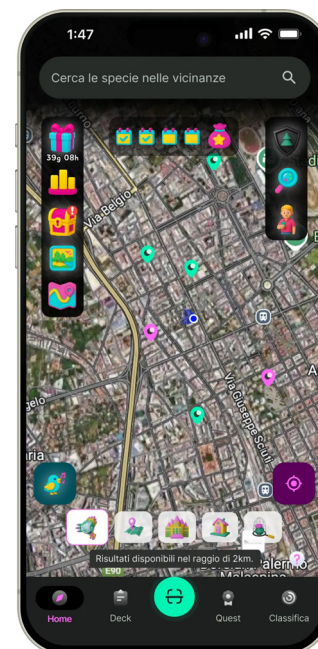
Pagina dedicata alla pianta identificata.

Gain points

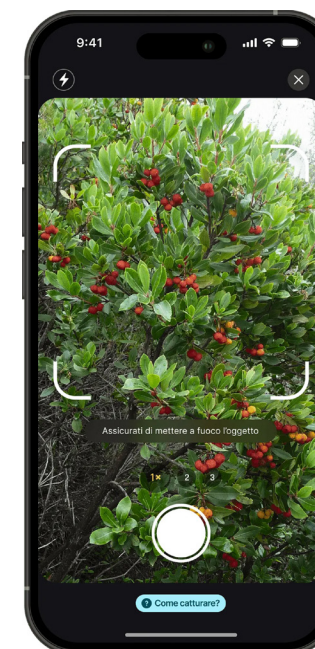
- È un esempio di gamification applicata alla sostenibilità: l'app trasforma la scoperta della natura in una esperienza ludica interattiva. Le sfide ne invogliano l'utilizzo.
- Ha forte valore educativo.
- Permette alle persone di contribuire alla ricerca scientifica.
- L'app possiede una modalità asincrona nel caso in cui l'utente volesse scattare una foto ma la connessione ad internet sia scarsa.

Pain points

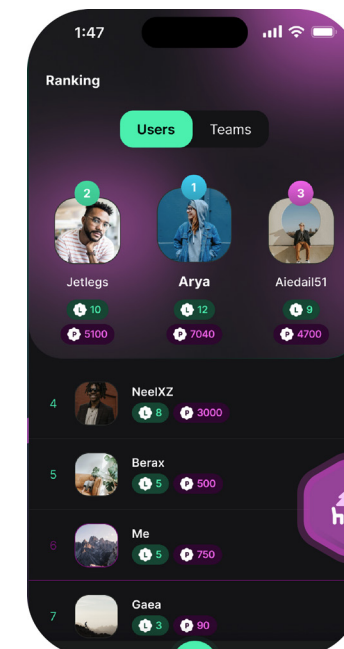
- Il sistema di riconoscimento delle immagini può confondere specie simili tra loro, soprattutto nel caso di fotografie scattate male.



Home page, simile alle app di gioco.



Fotografare una pianta.



Classifica e community.



Descrizione

BeeMaps è un progetto nato con l'obiettivo di mettere in contatto proprietari di terreni incolti e apicoltori in cerca di spazi idonei al posizionamento delle loro arnie. In particolare, si propone di: riqualificare terreni abbandonati o incolti trasformandoli in spazi utili per l'apicoltura, favorire la biodiversità locale attraverso l'introduzione di api e produrre miele locale. BeeMaps in quanto start-up non è stata in grado di ricevere fondi a sufficienza per proseguire. Quindi, tutt'ora è attivo come associazione culturale con sede a Torino mirando ad educare e sensibilizzare la comunità sull'importanza delle api e dell'apicoltura.

Stato

Non più esistente

Target

Apicoltori e proprietari di terreni incolti

Tipologia

Sito basato su google maps e google mo-

Costo

Gratis



Gain points

- Sfruttare l'incolto nel rispetto dell'ambiente e degli impollinatori.
- Facilitare il contatto tra apicoltori e proprietari di terreni.
- Le coordinate geografiche non sono mai precise per mantenere la segretezza delle postazioni.
- La valutazione dell'idoneità dei terreni da parte del team di BeeMaps garantisce che tutti gli spazi pubblicati sulla piattaforma siano generalmente adatti all'apicoltura.

Funzionalità principali

- Per l'apicoltore:
- Cercare terreni incolti in cui posizionare le arnie
 - Cercare negozi di materiale e vendita di regine e nuclei
 - Cercare laboratori di smielatura in condivisione
 - Inserire postazioni in disuso o proporre scambi
 - Scrivere a BeeMaps in caso di interesse di un posto specifico
- Per il proprietario di terreni:
- Compilare il questionario (modulo Google) affinché possa venire valutato positivamente da chi lavora in BeeMaps e successivamente inserito nella mappa.
 - Leggere la guida su come comportarsi quando si ospitano api, presente sul sito.

Pain points

- Non è più in uso.
- La verifica dei terreni può richiedere tempo e non è detto che tutti gli appezzamenti approvati risultano adatti alle esigenze specifiche di ogni apicoltore.
- Non ci sono fotografie dei terreni.
- Il contatto tra apicoltori e proprietari non è diretto: chi è interessato a un terreno deve rivolgersi al team di BeeMaps, che filtra le prime comunicazioni e decide quando fornire i dati del proprietario.
- Quindi non viene incentivato un contatto diretto tra le parti.
- Non sono presenti filtri di ricerca.

BegMaps

HomeContattiMappa dei serviziCerca un terrenoAggiungi un terreno

Questa mappa contiene negozi utili per gli apicoltori. Falegnamerie dedicate, vendita di nuclei, laboratori di smielatura, negozi di accessori per apicoltura... insomma chi più ne ha più ne metta!

Aiutaci ad implementare la mappa inserendo i tuoi rivenditori di fiducia o il tuo laboratorio di smielatura!

← Apicoltura Torinese... regine e nuclei

nome
Apicoltura Torinese... regine e nuclei
descrizione
<https://www.apiculturatorinese.com/>
COLLEGO VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI
10Bis; MIELE@APICOLTURATORINESE.IT -
TEL: 3207126971

ROSSO: negozi per apicoltura
VIOLA: vendita regine e/o nuclei

GIALLO: laboratorio di smielatura
VERDE: vivai con piante pro-impollinatori

Se vuoi inserire la tua attività sulla mappa, contattaci all'email beemaps.startup@gmail.com

Mappa dei servizi.

← Coazze

nome
Coazze
descrizione
) Coazze, azienda agricola biologica mette a disposizione ampi terreni posti a 1200 m, in zona montana. Gli appezzamenti sono gestiti a prato (ovvero sfalcati periodicamente e con presenza di vegetazione mista). Sono circondati da bosco, in prossimità di orti e piccoli appezzamenti coltivati senza l'uso di prodotti chimici (tutti di proprietà dell'azienda stessa). La zona è recintata ed è accessibile solo con 4x4, fuoristrada o trattore per via della presenza di una strada collinare non asfaltata. I terreni a disposizione sono quindi diversi e ripartiti su una ampia metratura, alcuni in prossimità di fonti di acqua, altri più riparati, tutti ben esposti al sole. Disponibilità: stagionale

In questa sezione è possibile consultare tutti i terreni che privati o aziende hanno deciso di condividere.

Anche gli apicoltori possono inserire postazioni in disuso oppure proporre "scambi" temporanei con il fine di accedere a zone nuove.

Per ricevere i contatti dei proprietari e poter quindi concordare un sopralluogo, contattaci via e-mail a beemaps.startup@gmail.com indicando il Titolo del terreno di interesse.

Attenzione! I terreni segnalati con i puntatori ROSSI non sono al momento disponibili.

Mappa degli annunci.

BegMaps

HomeContattiMappa dei serviziCerca un terrenoAggiungi un terreno

Se anche tu hai a cuore l'ambiente, compi un gesto concreto per salvaguardarlo ed unisciti a BeeMapas!

Partecipa

“Le api
impollinano
l'80% dei
prodotti
agricoli ed il
78% della flora

Diminuzione api

Pagina del sito che rimanda al modulo di Google.

BegMaps : Modulo registrazione terreni

Dopo aver risposto alle seguenti domande, il terreno sarà inserito sul sito www.beemaps.it e sarà consultabile dagli apicoltori. Email e numero di telefono non saranno visibili sul sito ma ci servono per poterti contattare ed avisarti che un apicoltore è interessato all'uso del tuo spazio.

silviacassinellidesign@gmail.com

Switch account

* Indicates required question

Email *

Your email

Numero di telefono *

Your answer

Benvenuto/a , stai per inserire un terreno in qualità di : *

Choose

Modulo Google che i proprietari devono compilare, affinché il team di BeeMaps pubblichi il loro annuncio.

1) SII CHIARO CON LA
DISPONIBILITÀ DEL TERRENO

In questo modo, l'apicoltore potrà
programmare meglio i suoi
spostamenti e sarete entrambe felici
della collaborazione.

2) CONCORDA QUANTO E
QUALE MIELE VORRAI

Approfitta di questa occasione per
assaggiare dei mieli mai provati prima

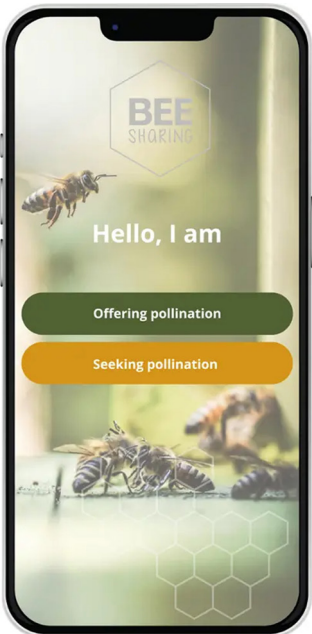
Brevissima guida, presente nel sito, che illustra come comportarsi in presenza di apiari.

120

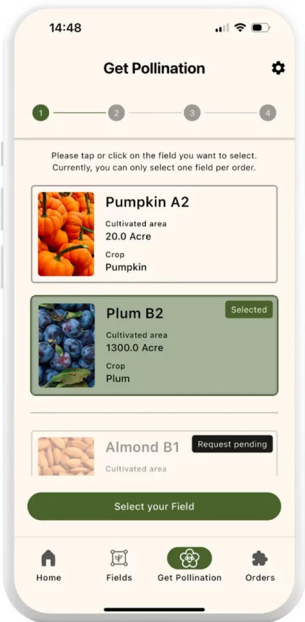
1 DISCOVER

POLLINE

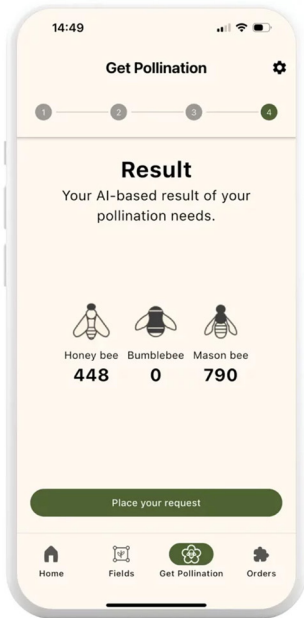
121



Differenziazione a seconda della tipologia di utente.



Per fare una richiesta, è necessario indicare il campo.



Risultato dell'AI che mostra il mix di impollinatori ideali.

Descrizione

BEEsharing è un'app che mette in contatto agricoltori e fornitori di impollinatori per organizzare in modo efficiente l'impollinazione dei campi. Utilizza un calcolatore basato su AI per suggerire la combinazione ideale di api, bombi o api solitarie in base alla coltura e alle condizioni del terreno. L'app semplifica il processo di richiesta, gestione e monitoraggio dell'impollinazione, migliorando la resa delle coltivazioni in modo sostenibile.

Stato

Attivo

Target

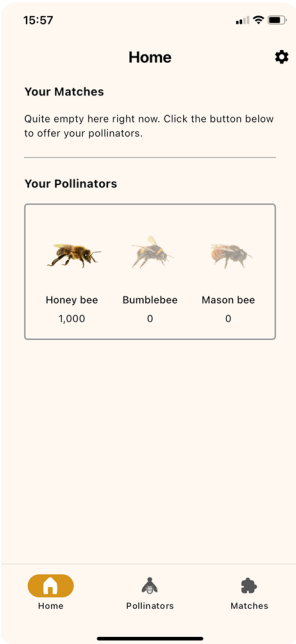
Apicoltori e agricoltori

Tipologia

App mobile

Costo

L'accesso iniziale alla piattaforma e la funzione di calcolo del "mix ottimale" sono gratuiti. La piattaforma guadagna mediante una commissione sulle transazioni concluse tra agricoltori e fornitori/apicoltori (cioè quando il servizio viene effettivamente ordinato e realizzato).



Una delle pagine dell'apicoltore.

Funzionalità principali

- Per l'apicoltore:
- Possibilità di offrire colonie di api o pacchetti di impollinatori
 - Gestione contratti e accordi in modo standardizzato: chiarezza su condizioni, tempi e consegna
- Per il proprietario di terreni:
- Calcolo tramite AI del "mix ottimale" di impollinatori in base al tipo di coltura, superficie, condizioni ambientali e periodo di fioritura
 - Ricevere offerte personalizzate
 - Effettuare l'ordine del servizio di impollinazione

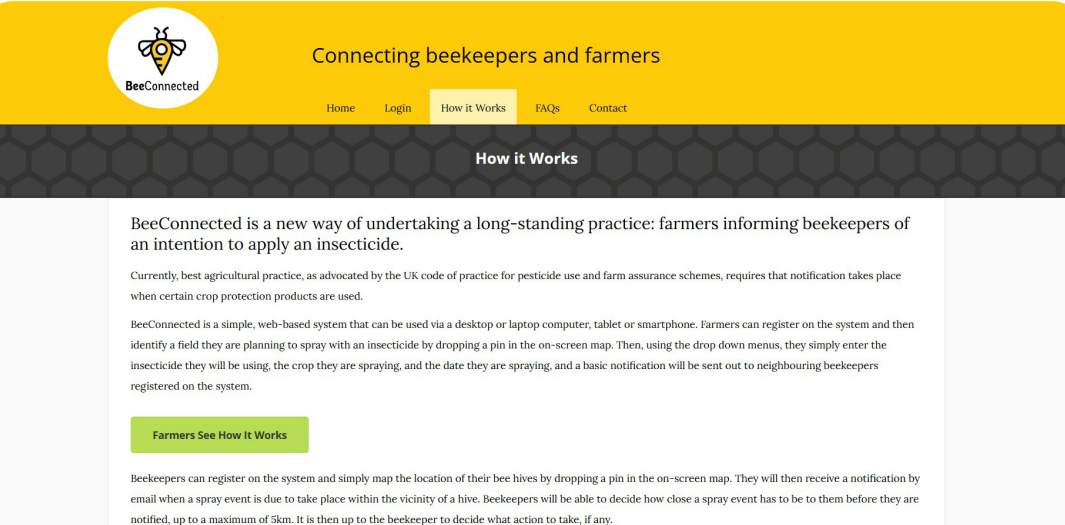
Gain points

- Processo semplificato per trovare fornitori affidabili di impollinatori
- Suggerimenti immediati grazie all'AI

Pain points

- Le richieste sono stagionali
- Possibile non corrispondenza delle aspettative degli apicoltori con i risultati ottenuti
- Rivolto principalmente agli agricoltori, piuttosto che alla salvaguardia delle api e degli apicoltori
- Manca la possibilità di visualizzare su mappa la posizione dei propri apiari

BeeConnected



Descrizione

BeeConnected è una piattaforma online, nata e diffusa nel Regno Unito, con l'obiettivo di permettere agli agricoltori di avvisare, quando usano insetticidi su un dato campo, gli apicoltori con alveari vicini, in modo che quest'ultimi possano proteggere le loro api. In particolare, quando un agricoltore dichiara un così detto "spray event", il sistema invia una notifica e-mail agli apicoltori che hanno arnie entro un raggio da 1 km a 5 km dal campo trattato, a seconda delle preferenze. La comunicazione è anonima e avviene tramite un sistema di email: : nessuno vede esattamente la localizzazione delle arnie o dei campi, a meno che gli utenti decidano di esporsi volontariamente. Il sistema è supportato da importanti organizzazioni del settore agricolo e apistico: tra gli enti promotori ci sono National Farmers Union (NFU), British Beekeepers Association (BBKA), e CropLife UK.

Stato

Attivo

Target

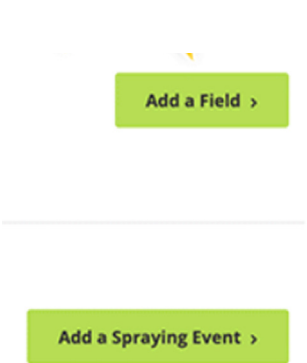
Apicoltori e agricoltori

Tipologia

App mobile

Costo

Gratis



Funzionalità principali

- Per l'apicoltore:
- Ricevere email di alert in caso di trattamenti fitosanitari
 - Dashboard personale con l'ubicazione dei propri apiari
- Per il proprietario di terreni:
- Pianificare i trattamenti scegliendo giorno, campo, tipologia di prodotto
 - Avvisare gli apicoltori nel raggio di 5 km in modo anonimo
 - Dashboard personale

Gain points

- Aiuta a prevenire conflitti dovuti a danni alle api
- Possibilità di proteggere le api
- Migliora la convivenza tra agricoltura e apicoltura

Pain points

- Essendo un sistema volontario, non garantisce copertura completa del territorio.
- L'uso della sola email per notifiche può essere meno immediato
- Assenza di un calendario integrato o di un sistema di reminder: se la notifica arriva con troppo anticipo, l'utente rischia di dimenticare lo spray event
- Interfaccia e esperienza utente non moderne
- Limitata personalizzazione
- Nessun controllo su notifiche mancanti o ritardi
- Se un utente è inattivo, rimane registrato ma non contribuisce realmente a notificare i propri trattamenti

Add your hive

Name*

Location*

Spray Alert Distance*

- 1km from hive
- 2km from hive
- 3km from hive
- 4km from hive
- 5km from hive

Map Satellite

Localizzazione dei propri apiari e la possibilità di indicare una distanza prescelta per l'avviso di uno spy event.

Specify your crop and flowering margin

Add field

Name*

Location*

Crop*

- Wheat
- Barley
- Oats
- Rye
- Triticale
- Millet
- Sorghum
- Oilseed Rape

Map Satellite

Localizzazione dei propri campi in cui è necessario indicare la coltura.

Your hive has been added to your dashboard

Dashboard

Your Hives

These are your hives. When spraying is planned nearby, you will see alerts here.

North Hive

Edit Hive >

Delete Hive >

Add a Hive >

Dashboard con tutti i propri apiari, ma nessuna funzione di gestione.

Select your affected fields

Add spraying details

Event Date*

2019-10-17

Insecticides*

Select by: ☒ Product name ☐ Active ingredient

A13219F

Agree 50 WG
Aphox

Affected Fields*

North Field

Affected fields will appear here. Please select one or field affected by this spraying event, and then click the '+' to add it to your selection.

Submit

Creazione da parte dell'agricoltore di uno spray event.

MAPPATURA DEI CASI STUDIO

La mappatura dei casi studio consente di mettere in evidenza relazioni, ricorrenze, differenze significative e lacune, andando oltre l'analisi del singolo caso.

Radar

Lo schema radar permette di visualizzare in modo comparativo quanto ciascun caso studio risulti orientato verso una determinata dimensione progettuale, emersa dall'analisi, quale:

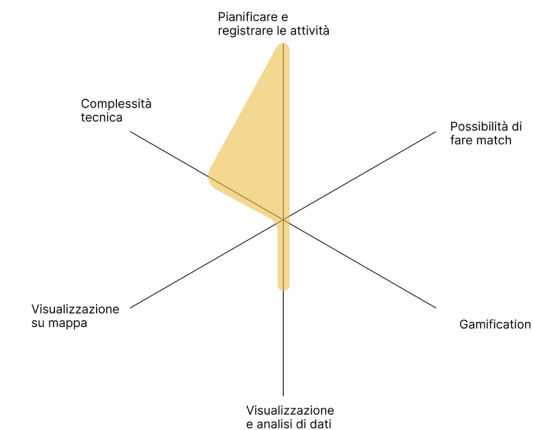
- Possibilità di registrare le attività
- Possibilità di matching tra apicoltori e proprietari di terreni/ agricoltori
- Utilizzo di dinamiche di gamification
- Fornire dati, visualizzabili e analizzati
- Possibilità di visualizzare su mappa i propri apiari/annunci
- Grado di complessità tecnica

Per la costruzione dei radar, a ciascuna dimensione è stato attribuito un valore numerico crescente: il centro del grafico corrisponde al valore nullo (0), mentre l'allontanamento dal centro indica un livello progressivamente maggiore di presenza o rilevanza della dimensione progettuale all'interno del servizio analizzato. Inoltre, a livello visivo, sono stati utilizzati codici colore differenti per differenziare il target di riferimento di ciascun servizio digitale analizzato.

- Giallo: apicoltori
- Blu: pubblico generico
- Gradiente tra giallo e verde: apicoltori e proprietari di terreni/ agricoltori

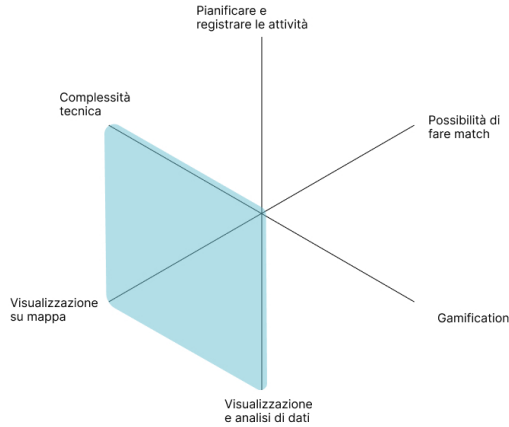
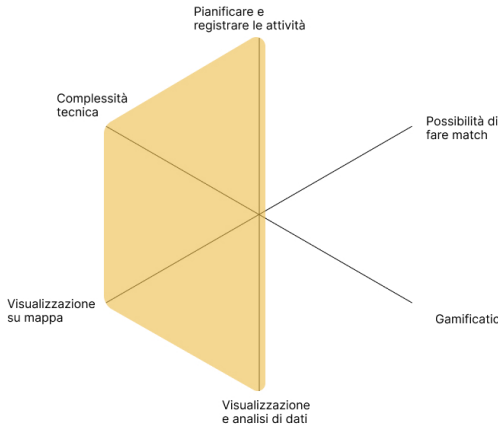
L'obiettivo, quindi, è quello di evidenziare le diverse priorità progettuali in relazione al target, di ciascun caso studio, ad eccezione della campagna di comunicazione, che non è stata presa in considerazione in quanto non comparabile rispetto alle dimensioni individuate.

Heasy Hives



3bee app

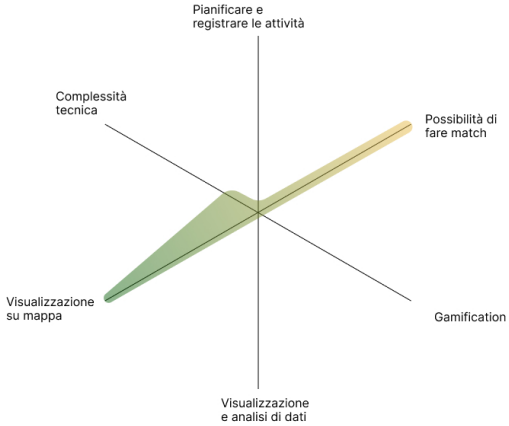
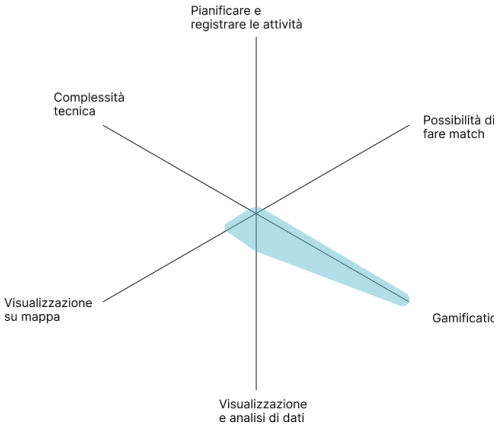
Flora



L'osservazione dei radar creati, evidenzia come i casi studio analizzati presentino approcci fortemente specializzati verso specifiche dimensioni progettuali, anche in relazione al target. Infatti, i servizi per gli apicoltori sono più tecnici, mostrano una complessità maggiore e sono orientati alla gestione e pianificazione delle attività. I casi studio destinati a un pubblico generico si distinguono in più o meno tecnici, a seconda del sottotarget, e uno di essi risulta l'unico, tra tutti quelli analizzati, a sfruttare la gamification. Invece, i servizi rivolti ad apicoltori e aiproprietari di terreni o agricoltori, si concentrano principalmente sulla possibilità di fare match, nonostante capiti che le due parti non siano messe in comunicazione diretta. Per quanto riguarda la visualizzazione su mappa, questa è tendenzialmente assente nei servizi dedicati alla gestione delle attività apistiche ed è poco sfruttata anche dalle piattaforme che puntano al collegamento delle due parti, nonostante queste attività siano fortemente legate al territorio. Insomma, nessun caso studio risponde, anche in minima parte, a tutte le dimensioni prese in considerazione, evidenziando una situazione altamente polarizzata.

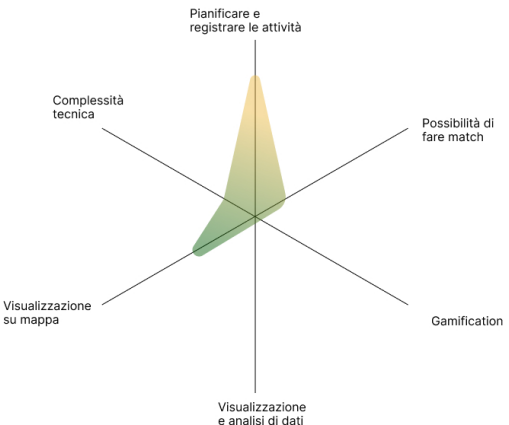
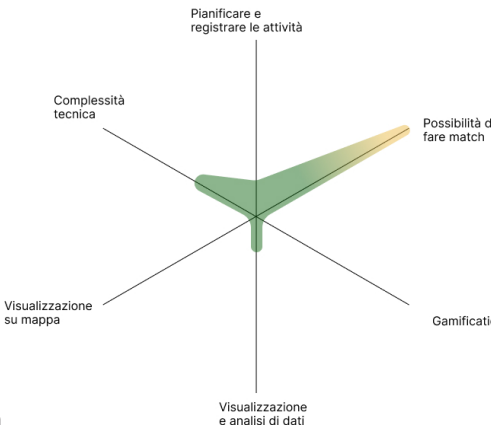
Biodiversa

BeeMaps



BeeSharing.io

BeeConnected



Euristiche di Nielsen



La seconda mappatura è stata condotta basandosi sulle 10 euristiche di Nielsen, ovvero principi fondamentali per la progettazione di interfacce utente usabili ed efficaci.

Le 10 euristiche sono le seguenti:

1. Visibilità dello stato del sistema:
"Il design dovrebbe sempre tenere gli utenti informati su ciò che sta accadendo, attraverso un feedback appropriato entro un ragionevole lasso di tempo".
2. Corrispondenza tra il mondo reale e il sistema:
"Il design dovrebbe parlare la lingua degli utenti. Usa parole, frasi e concetti familiari all'utente, invece del gergo interno".
3. Controllo utente e libertà:
"Gli utenti spesso eseguono azioni per errore. Hanno bisogno di una "uscita di emergenza" chiaramente contrassegnata per abbandonare l'azione indesiderata".
4. Coerenza e standard:
"Gli utenti non dovrebbero chiedersi se parole, situazioni o azioni diverse significano la stessa cosa. Segui le convenzioni della piattaforma e del settore".
5. Prevenzione degli errori:
"Buoni messaggi di errore sono importanti, ma i migliori progetti devono prevenire i problemi".
6. Riconoscimento piuttosto che richiamo:
"Riduci al minimo il carico di memoria dell'utente rendendo visibili elementi, azioni e opzioni. L'utente non dovrebbe essere tenuto a ricordare la posizione di una parte all'altra dell'interfaccia".
7. Flessibilità ed efficienza di utilizzo:
"Le scorciatoie - nascoste agli utenti inesperti - possono accelerare l'interazione per utenti esperti in modo tale che il design possa soddisfare sia gli utenti inesperti che quelli esperti".
8. Design ed estetica minimalista:
"Le interfacce non devono contenere informazioni irrilevanti".
9. Aiuto agli utenti a riconoscere, diagnosticare e ripristinare gli errori:
"I messaggi di errore devono essere espressi in un linguaggio semplice (senza codici di errore), indicare con precisione il problema e suggerire in modo costruttivo una soluzione".

10. Guida e documentazione:

"Sarebbe opportuno che il sistema non necessiti di spiegazioni aggiuntive. Tuttavia, potrebbe essere necessario fornire la documentazione per aiutare gli utenti a capire come completare le loro attività."

In questa mappatura non sono stati presi in considerazione la campagna di comunicazione "Adesso mi vedi?" e il servizio "Flora". La prima è stata esclusa in quanto non si tratta di un servizio digitale e, di conseguenza, non è possibile valutarne l'usabilità. Il secondo non è stato analizzato poiché si tratta di un servizio a pagamento e ad alto costo, del quale non è accessibile l'interfaccia specifica.

"BeeMaps" è stato rappresentato, invece, con un livello di trasparenza per indicare che si tratta dell'unico servizio non più attivo e attualmente in disuso.

Quindi, per ciascun servizio analizzato, a ogni euristica è stata attribuita una valutazione qualitativa: efficace, sufficiente, critico e non valutabile (nel caso in cui non si avessero tutte le informazioni a disposizione).

Le motivazioni alla base delle valutazioni assegnate vengono presentate di seguito.

Heasy Hives

1. Il sistema fornisce feedback in alcune situazioni: ad esempio quando l'utente sta registrando una nota vocale.
2. L'app utilizza il linguaggio specifico del settore apistico (es. termini tecnici per le parti dell'arnia, malattie, ecc.) e icone che rappresentano oggetti reali o concetti apistici.
3. In ogni caso l'utente può abbandonare e cancellare l'azione che stava compiendo. La cancellazione di un'arnia o di un'apiario, però, è una funzione annidata e non compare nessuna icona.
4. L'app è molto coerente al suo interno. Sarebbe utile una differenziazione a seconda degli apiari. Inoltre è coerente con i competitors nell'ambito della gestione apistica.
5. L'uso del tag nfc per l'identificazione degli alveari è un modo di prevenzione degli errori di registrazione.
6. Le icone e l'identificazione delle varie arnie e apiari è struttura-

- ta in maniera chiara.
- Il sistema non possiede scorciatoie per gli utenti più esperti. L'inserimento manuale di arnie uguali tra loro è un processo lungo, in quanto è necessario inserirle una alla volta.
 - L'interfaccia è pulita e la UI è minimal.
 - Non è stato possibile analizzare errori.
 - Al primo utilizzo, compare una schermata iniziale che racconta, senza mostrare nel dettaglio, le varie funzionalità dell'app. Ma il sistema non necessita di molte spiegazioni, il funzionamento è facilmente intuibile, tranne nel caso dello scroll orizzontale quando si vuole passare da un'arnia all'altra.

3BeeApp

- L'app mostra continuamente ed in tempo reale lo stato dei dati proveniente dai sensori.
- L'app utilizza il linguaggio specifico del settore apistico e icone identificative.
- Sono presenti uscite di emergenza per abbandonare l'azione in corso. Vi è anche la possibilità di modificare e confermare.
- L'app è coerente con le altre app per la gestione apistica e con le tecnologie proposte da 3Bee. Le interazioni risultano anche uniformi.
- Grazie ai sensori è possibile prendere scelte più consapevoli. Ad esempio, in caso di situazioni anomale vengono mandati messaggi di alert. Invece, non è chiaro come l'app si comporti in caso di errori del sistema.
- Le statistiche offrono un riepilogo visivo immediato. Anche la visualizzazione su mappa degli apiari è ottimale per ricordarne la posizione.
- Non sono presenti scorciatoie per gli utenti più esperti. Però è utile la possibilità di duplicare le arnie. Per un apicoltore che possiede molte arnie e apiari, però, manca una funzione di filtraggio e schedatura.
- Il design è moderno. Tuttavia la ricchezza di dati IoT può rendere l'interfaccia densa, a favore della completezza.
- Non è stato possibile valutare questa categoria.
- Non è presente un tutorial iniziale legato alle funzioni più complesse.

Biodiversa

- L'app fornisce feedback chiari. Dopo l'invio di una fotografia vengono immediatamente aggiornati i punti e la classifica.
- Il linguaggio è semplice e accessibile e i concetti sono comprensibili anche agli utenti non esperti.
- Non vi è modo di eliminare e annullare l'invio di una foto.

- L'app è coerente con le altre app di gioco e sfide. La grafica è uniforme in tutte le schermate.
- L'app previene gli errori principalmente attraverso percorsi guidati e scelte obbligate (es. accettando solo fotografie e non altri formati).
- L'app presenta molte sezioni differenti che sono ben riconoscibili. Però, all'utente è richiesto un primo sforzo di esplorazione per comprenderne la struttura (che al primo sguardo potrebbe apparire molto complessa).
- L'app non presenta scorciatoie per gli utenti più esperti. Ci sono però funzionalità più avanzate che possono essere evitate qualora l'utente voglia solo scoprire il nome della pianta fotografata.
- Il design è ben curato e moderno.
- Quando capitano errori, non sempre sono presenti indicazioni dettagliate per la correzione, anche se il contesto resta intuitivo (es. nel caso di riconoscimento fallito).
- Appena si apre l'app per la prima volta, viene spiegata ogni singola sezione, icona o pagina che l'utente seleziona.

BeeSharing.io

- Lo stato della proposta è chiaro e indicato nella sezione specifica "match". Tuttavia, non è chiaro come funzioni con il pagamento e con l'accordo vero e proprio. Inoltre, mancano feedback relativi alla posizione corrente degli apiari.
- Utilizza un linguaggio coerente al mondo apistico e agricolo.
- L'interazione è fortemente vincolata ai flussi del servizio (matching con Ai, accordo), perciò vi è poco, se non nessuno, spazio dedicato alla personalizzazione o adazioni alternative.
- L'app è coerente nelle sezioni.
- L'app utilizza l'AI per calcolare il pollinator mix ottimale, prevenendo l'errore umano. Per quanto riguarda l'interfaccia, invece, non è chiaro come vengano trattati gli errori, ad esempio quelli relativi ai contratti.
- Favorisce il riconoscimento quando si tratta di presentare le principali fasi del servizio e le funzionalità disponibili, tuttavia, durante l'interazione effettiva, il sistema potrebbe migliorare nel supporto alla memoria dell'utente.
- Non sono presenti scorciatoie per gli utenti più esperti.
- L'interfaccia è minimal e presenta solo le informazioni necessarie. Vi sono due colori a seconda della tipologia di utente indicata: il giallo per l'apicoltore e il verde per il proprietario.
- Non è stato possibile valutare questa categoria, non potendo effettuare un vero e proprio match e accordo.
- Vi è una sezione dedicata alle FAQ e al supporto, che rimanda direttamente ad una pagina web.

BeeMaps

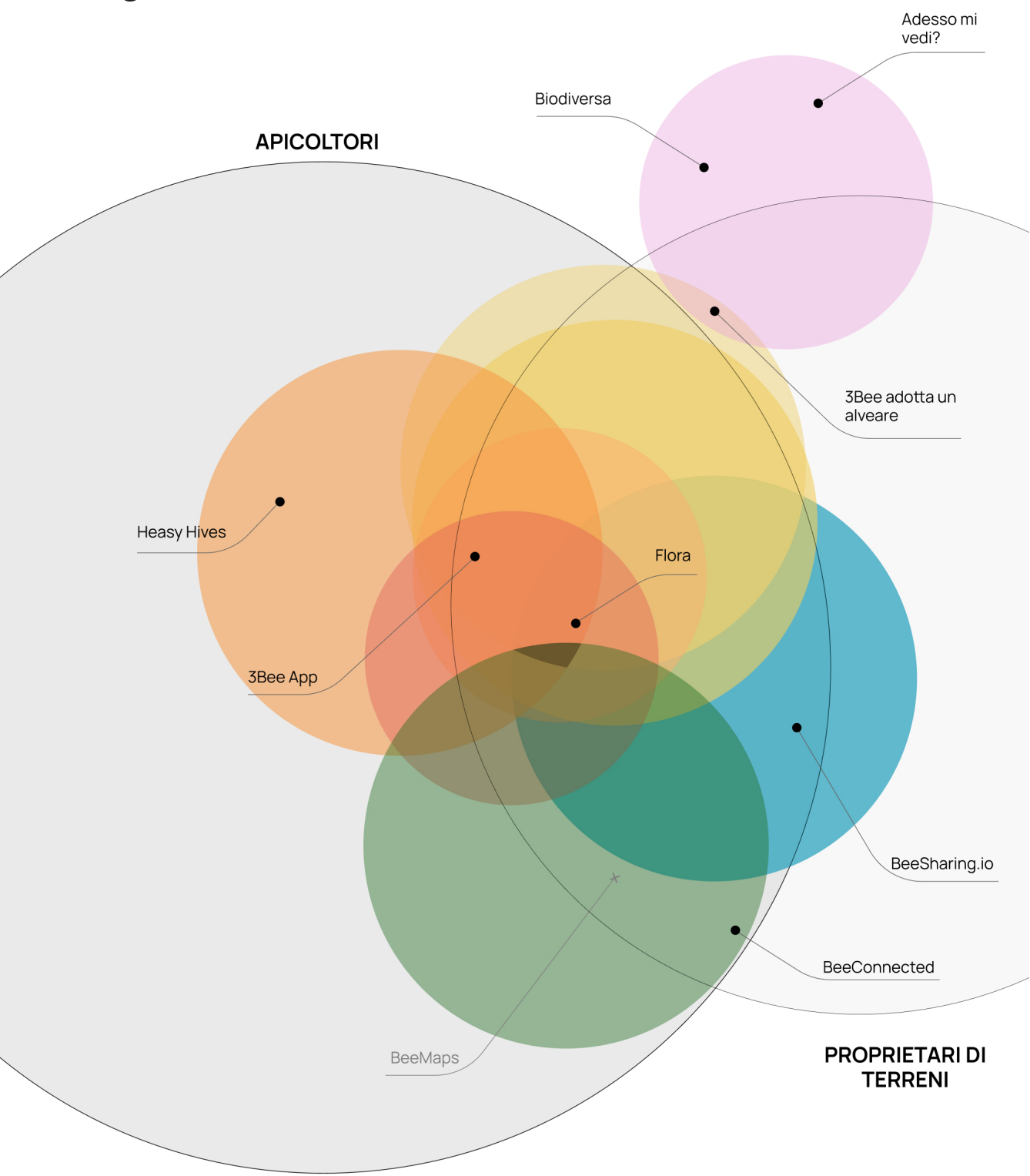
1. Lo stato di disponibilità dei terreni è ben indicato sulla mappa. Tuttavia né l'apicoltore né il proprietario vengono informati circa lo stato del terreno o lo stato della collaborazione.
2. Viene utilizzato un linguaggio che riflette i requisiti e le esigenze reali. Tuttavia, a causa della continua mediazione da parte del team di BeeMaps, il flusso delle azioni non rispecchia sufficientemente i processi reali di collaborazione tra apicoltore e proprietario.
3. La libertà dell'utente è limitata, poiché ogni azione richiede l'intermediazione continua con il team di BeeMaps. Il sistema non consente all'apicoltore di inviare direttamente una richiesta dall'annuncio né di annullarla autonomamente, riducendo il controllo sulle proprie operazioni. Allo stesso modo i proprietari non possono gestire direttamente le richieste degli apicoltori né approvarle o rifiutarle autonomamente.
4. L'interfaccia si basa principalmente su strumenti di Google, che portano ad un'esperienza meno uniforme rispetto a un sistema sviluppato ad hoc.
5. Dato che i terreni vengono prima verificati dal team di BeeMaps, soddisferanno sempre i minimi requisiti standard. Questo fa sì che l'apicoltore eviti di posizionare i propri apiari in terreni non ottimali. Tuttavia, non è detto che questi requisiti rispondano alle esigenze di ognuno. Per quanto riguarda l'interfaccia, gli strumenti di prevenzione degli errori sono quelli tipici di Google.
6. Il sistema non indica se l'utente ha, per esempio, già mandato una richiesta per un determinato terreno: solo recandosi sulla mail ed effettuando una ricerca può capirlo. La struttura della mappa, invece, è semplice e ben riconoscibile. Però le azioni compiute non sono rese visibili.
7. Per un apicoltore che gestisce molti apiari e cerca molte postazioni, la mancanza di opzioni di salvataggio dei preferiti o di filtri personalizzabili rende il processo ripetitivo e lento.
8. Il design non è minimal, ma lo standard è quello di Google.
9. Non è possibile determinare il recupero degli errori in quanto la piattaforma è in disuso.
10. La presenza del breve "Manuale di ospitalità" è ottimo per informare i proprietari su come comportarsi in caso in cui vengano posizionate delle arnie nei propri terreni. Inoltre è ben spiegato in che cosa consiste il servizio e il team di BeeMaps fornisce continua assistenza.

BeeConnected

1. In caso di uno spray event, l'utente viene sempre notificato tramite una e-mail. Tuttavia, non viene ricordato nella piattaforma (e non vi è un calendario).
2. La piattaforma utilizza un linguaggio semplice e non ambiguo. La terminologia è quella del settore.
3. L'utente non ha la possibilità di compiere molte azioni. Ad esempio le due parti non possono comunicare, nemmeno mantenendo l'anonimato. Non è chiaro come si possa annullare uno spray event.
4. Il servizio non rispetta gli standard attuali in termini di UI. La navigazione è semplice e prevedibile.
5. L'anonimato permette di evitare la violazione della privacy. Affinché si evitino errori di notifica, però è fondamentale che l'utente inserisca correttamente la localizzazione del suo terreno o apiario. Errori di questa tipologia non possono essere risolti dal servizio.
6. L'email consente la visualizzazione immediata del pericolo, ma una visualizzazione su mappa renderebbe il tutto più immediato. Comunque, la navigazione, essendo semplice, è ben riconoscibile.
7. Il servizio presenta pochi flussi d'uso, ma rigidi, con nessuna personalizzazione o uso avanzato.
8. Il design è pulito, ma datato.
9. Non è stato possibile valutare questa categoria, ma presumibilmente i messaggi di errore sono chiari e comprensibili.
10. Sul sito vi è proprio una sezione dedicata a "come funziona" in cui vengono spiegati tutti i passaggi da seguire.

Questa analisi evidenzia innanzitutto che le app incentrate sulla gestione delle attività apistiche e sui dati di campo, tendono ad avere un punteggio complessivo più alto rispetto alle piattaforme che permettono di creare un punto d'incontro tra le due parti. Tuttavia, emerge l'assenza di una piattaforma di matching tra apicoltori e proprietari di terreni che raggiunga lo stesso livello di qualità, completezza e punteggio euristico delle app di gestione. Inoltre, mancano quelle feature dedicate alla ricerca di massa (es. salvataggio di filtri di ricerca, notifiche di avviso in caso di nuovi terreni idonei) per l'apicoltore che cerca siti in modo seriale. Insomma, il design e l'usabilità risultano più sviluppati quando si tratta di tradurre il lavoro apistico in dati, mentre risultano meno efficaci nella costruzione di relazioni, continuità e strumenti di ricerca avanzata.

Diagramma di Venn



- Monitoraggio tramite sensori
- Dati
- Statistiche e storico dati
- Gestione delle attività apistiche
- Meteo
- Servizio di impollinazione
- Ricerca di nuovi terreni idonei
- Educazione e sensibilizzazione sulla tutela degli impollinatori

Questa mappatura è stata realizzata con lo scopo di individuare i possibili punti di contatto tra il mondo degli apicoltori e quello dei proprietari di terreni e/o agricoltori, basandosi sulle funzioni emerse dall'analisi dei casi studio.

La struttura si costruisce su due macro-aree circolari che si intersecano, a rappresentare i due target principali e la possibilità di collaborazione. All'interno, sono stati posizionate le diverse funzionalità individuate:

- Monitoraggio tramite sensori
- Dati
- Statistiche
- Gestione delle attività apistiche
- Meteo
- Servizio di impollinazione
- Ricerca di nuovi terreni idonei
- Educazione e sensibilizzazione sulla tutela degli impollinatori.

La maggior parte di queste è stata rappresentata con ulteriori cerchi di uguale dimensione, ma di colore diverso (come indicato nella legenda), per sottolineare come ognuna sia un potenziale punto di valore in ugual misura.

Tuttavia, vi sono tre eccezioni caratterizzate da dimensioni ridotte: il meteo, i sensori e la sensibilizzazione. Il primo è un dato trasversale e indipendente, fondamentale ma facilmente consultabile tramite altri servizi già consolidati. I sensori, invece, rimangono confinati ad un'area d'élite per via del loro alto costo, che ne limita l'adozione da parte di tutti gli utenti professionali. Infine, la funzione di educazione e sensibilizzazione è stata rappresentata con una dimensione minore poiché si colloca in una posizione isolata rispetto alle funzionalità operative e professionali, confermando come la divulgazione e la consapevolezza ambientale tendano ancora a svilupparsi in parallelo, piuttosto che in modo integrato, rispetto agli strumenti tecnici.

La sovrapposizione tra questi cerchi non rappresenta una sintesi dei servizi esistenti, ma un modello concettuale delle possibili integrazioni tra le diverse funzionalità. L'intersezione, infatti, indica la possibilità di combinare più elementi all'interno di un'unica esperienza, con l'obiettivo di costruire un sistema più completo e articolato, capace di rispondere a esigenze differenti all'interno dello stesso contesto.

Solo in un secondo momento sono stati posizionati i casi studio all'interno della mappa, al fine di osservare come i servizi esistenti si distribuiscano rispetto a queste combinazioni potenziali.

Da qui, quindi, emerge che la combinazione tra due o più funzioni rimane tendenzialmente inesplorata e che non vi è nessun caso

studio che sfrutti la correlazione tra le varie funzioni, per entrambi i target.

Si delinea così un panorama frammentato, con servizi digitali verticali e specializzati, che rispondono a singole esigenze specifiche e che non tengono conto del potenziale che potrebbe derivare dall'integrazione e dall'intersezione di più funzioni.

Mappatura in relazione ai bisogni dell'apicoltore



Si è deciso di realizzare un'ulteriore mappatura con l'obiettivo di valutare in modo comparativo come i principali servizi analizzati rispondano ai bisogni dell'apicoltore, tramite le funzioni identificate nello schema precedente. Questo permette di evidenziare punti di forza e lacune di ciascun caso studio.

Sull'asse verticale sono stati elencati i principali bisogni dell'apicoltore, sull'asse orizzontale sono stati posizionati i casi studio, mentre la soddisfazione del bisogno è stata rappresentata con due cerchi di dimensioni diverse e, nel caso in cui non fosse soddisfatto, lo spazio rimane vuoto.

Anche in questo caso emerge che la maggior parte dei bisogni dell'apicoltore è coperta in modo frammentato. In particolare, le app di gestione tendono a considerare solo gli aspetti operativi, trascurando la relazione tra le attività apistiche e il territorio circostante. Al contrario, le app che facilitano il contatto tra apicoltori e proprietari, sebbene in modo indiretto, si focalizzano principalmente sul motivo del contatto, come proteggersi dai trattamenti fitosanitari o richiedere servizi di impollinazione.

Inoltre, manca un servizio che permetta agli apicoltori di individuare nuovi terreni idonei, identificare e contattare i proprietari e instaurare con essi un rapporto di collaborazione reciproca e fiducia, rappresentando una lacuna tra le soluzioni esistenti.



USER RESEARCH

La User Research (Ricerca sull'Utente) è un processo chiave per la progettazione di un servizio e si pone l'obiettivo di analizzare ed interpretare i comportamenti degli utenti, i loro bisogni e le loro motivazioni (Designers Italia).

MAPPA DEGLI ATTORI

Uno schema per individuare e classificare tutti gli attori coinvolti nel contesto d'uso del servizio.

Definizione di Designers Italia.

Per rappresentare in modo chiaro e articolato i diversi soggetti che gravitano attorno alla figura dell'apicoltore, individuato come principale protagonista nel mondo dell'apicoltura, è stata sviluppata una mappa degli attori.

In questa rappresentazione, quindi, l'apicoltore si trova al centro e, attorno ad esso, si sviluppano tre cerchi concentrici. Ciascun cerchio rappresenta un diverso livello di coinvolgimento o influenza degli attori nei confronti dell'apicoltore. In particolare:

- Cerchio 1: attori chiave (es. proprietari di terreni, altri apicoltori, consumatori di miele).
- Cerchio 2: attori secondari (es. comuni, associazioni regionali e enti sanitari).
- Cerchio 3: attori marginali (es. enti tecnico-scientifici, stato, media).

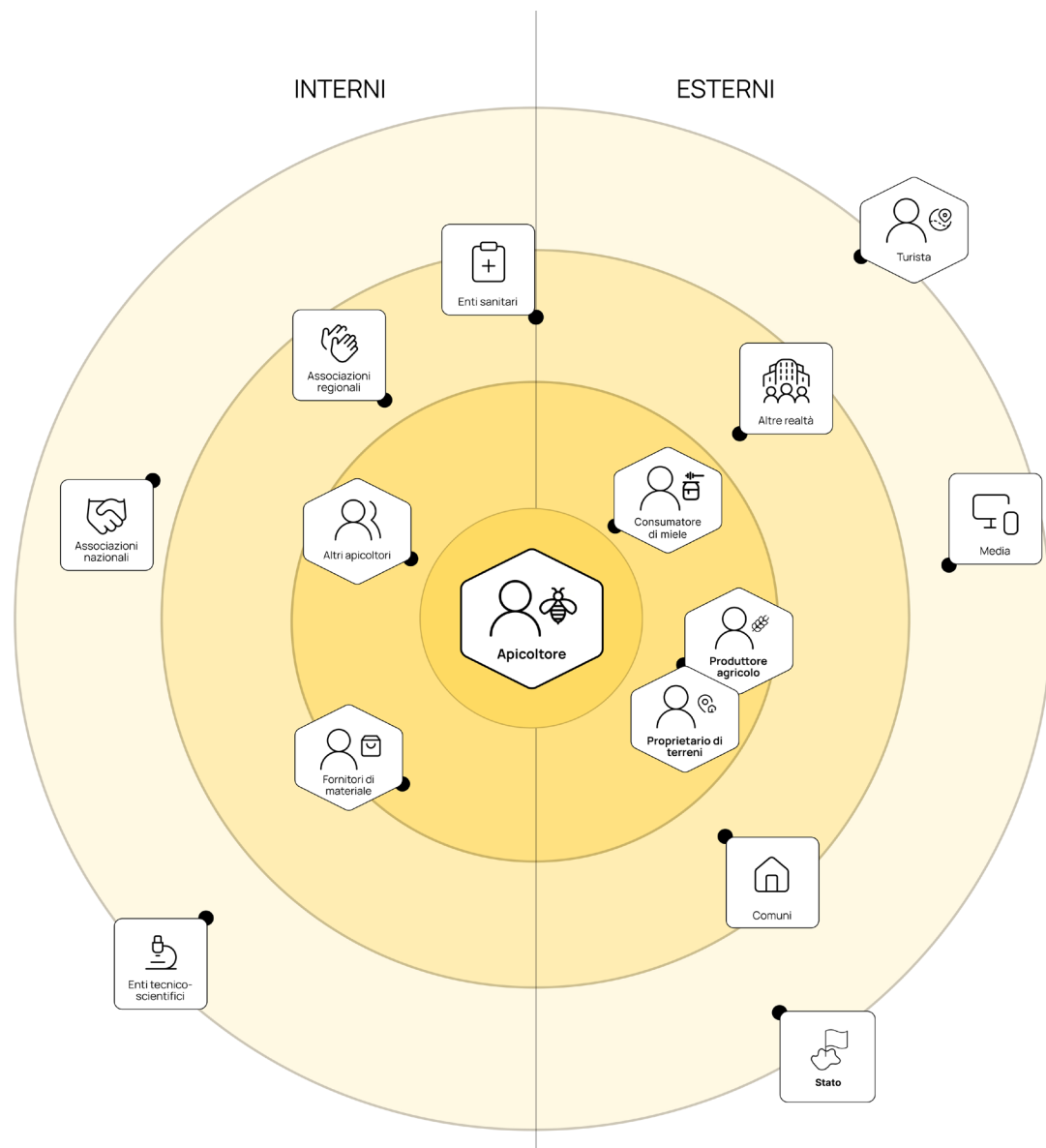
Inoltre, è stata applicata un'ulteriore classificazione per affinare l'analisi:

- Interni: attori direttamente coinvolti nel mondo dell'apicoltura, che quindi fanno parte del mondo apistico.
- Esterni: attori più distanti dal mondo dell'apicoltura, ma che lo influenzano o ne sono stati influenzati.

Infine, gli attori mappati sono stati suddivisi in due categorie: persone (come consumatori, produttori agricoli e turisti) e non-persone (come associazioni ed enti scientifici).

È opportuno specificare che la figura del proprietario di terreni e quella del produttore agricolo possono coincidere, poichè tendenzialmente chi si occupa della produzione agricola dispone anche di terreni di proprietà. Tuttavia, non tutti i proprietari di terreni possono essere considerati agricoltori: anche chi dispone di un piccolo appezzamento, infatti, non necessariamente lo utilizza per attività produttive.

Con l'attore "altre realtà", invece, si intendono tutte quelle attività commerciali che possono entrare in relazione con l'apicoltore o richiedere prodotti come il miele, ad esempio ristoranti e negozianti. In conclusione, è importante sottolineare che lo Stato, pur essendo collocato tra gli attori marginali per via del contatto meno diretto con l'apicoltore, esercita in realtà un'influenza fortissima sulle regole e sulle politiche che regolano l'intero settore apistico.



MAPPA DELL'ECOSISTEMA

Un diagramma per schematizzare le possibili relazioni e interdipendenze tra le figure interessate.

Definizione di Designers Italia.

È stata, successivamente, sviluppata la mappa dell'ecosistema per visualizzare le interazioni, i ruoli e le relazioni che vi sono tra i principali attori coinvolti nel mondo apistico.

Adottando la stessa categorizzazione prevista nella mappa degli attori (persone e non-persone), la rappresentazione mette in evidenza la complessità delle relazioni che intercorrono tra i diversi soggetti coinvolti in due contesti specifici: la ricerca di una nuova postazione in cui poter sistemare gli apiari e il sistema apistico, ovvero un insieme di norme, controlli, enti e procedure che regolano l'allevamento delle api, la produzione del miele e altri prodotti dell'alveare, e la tutela della salute delle colonie e del consumatore. Al centro vi è sempre l'apicoltore, a evidenziare che tutte le attività, decisioni e problematiche ruotano attorno a questa figura.

A sinistra vi è il proprietario di terreni, con il quale l'apicoltore si interfaccia durante la ricerca di una nuova postazione in cui poter collocare i propri apiari. Il contatto avviene prevalentemente tramite il passaparola, e in misura minore tramite i media. Lo scambio di informazioni può avvenire anche grazie alla partecipazione ad eventi promossi dalle associazioni regionali o tramite il confronto con altri apicoltori. Una problematica, però, che si presenta in quest'ultimo caso è quella della concorrenza, che può ostacolare la condivisione aperta di esperienze e opportunità. La criticità principale rimane comunque l'assenza di un servizio strutturato che faciliti e renda più immediata la ricerca di terreni idonei.

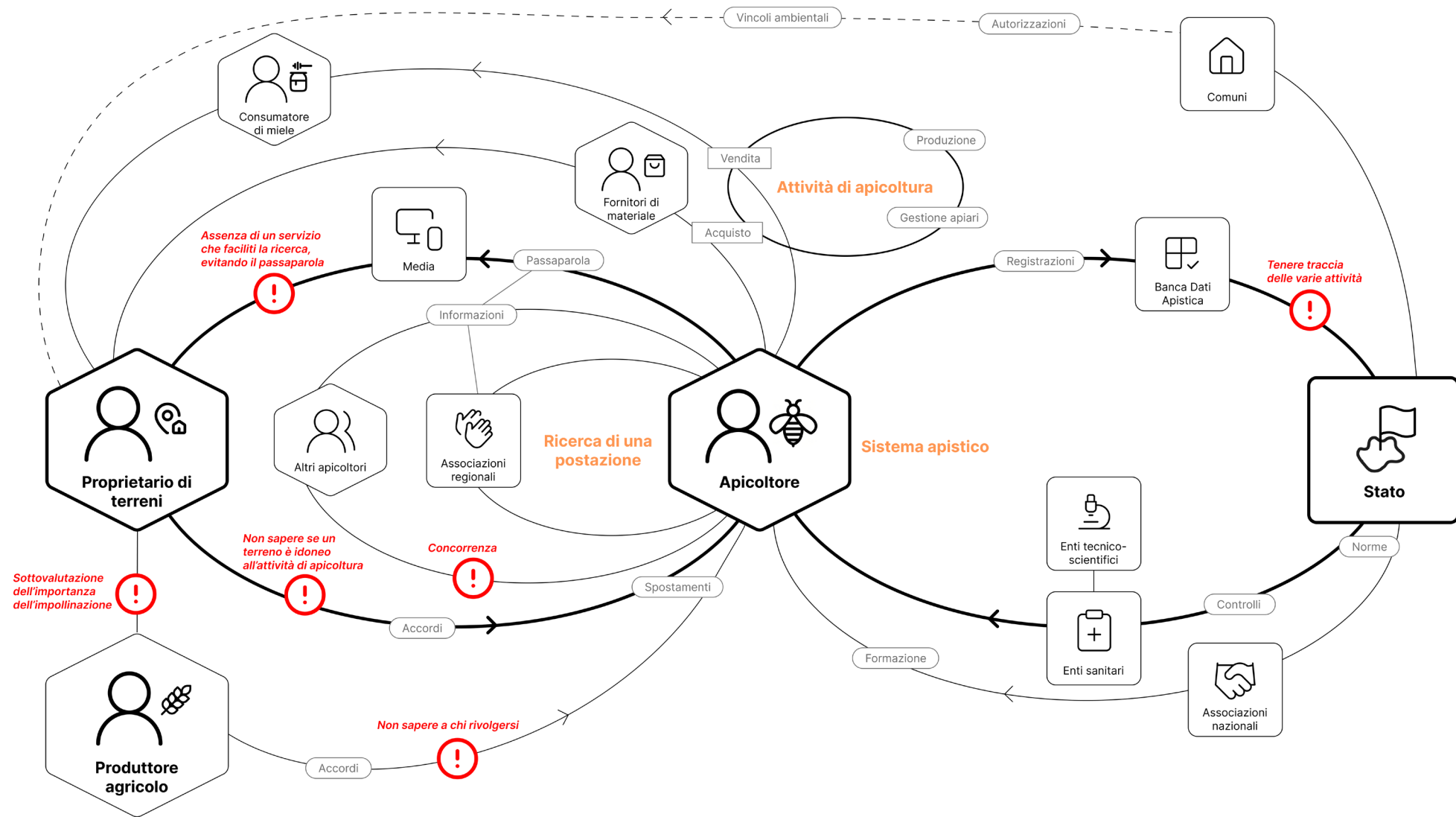
A sua volta, il proprietario di terreni non sa di poter sfruttare il proprio terreno a fini apistici e nemmeno l'eventuale idoneità allo stesso scopo.

Inoltre, la figura del proprietario terriero può coincidere con quella del produttore agricolo, che spesso non conosce il potenziale dell'impollinazione per aumentare la produttività delle proprie colture. I fornitori di materiali e i consumatori di miele fungono anche da mediatori tra proprietari e apicoltori.

La seconda parte della mappa è invece volta ad analizzare il rapporto tra apicoltore e Stato, andando a formare il cosiddetto sistema apistico ovvero un insieme di norme, controlli, enti e procedure che regolano l'allevamento delle api, la produzione del miele e altri prodotti dell'alveare, e la tutela della salute delle colonie e del consumatore. L'apicoltore si interfaccia con lo Stato innanzitutto seguendo le norme e attraverso il portale online dedicato, dove registra le proprie attività. A sua volta lo Stato, attraverso enti sanitari, controllerà a campione l'operato. Per questi motivi, è necessario che l'apicoltore tenga traccia di tutte le sue attività, un aspetto che spesso rappresenta una delle criticità più rilevanti della sua professione. Le associazioni nazionali, possono venire in soccorso fornendo costante formazione e aggiornamento sulle nuove nor-

mative. In conclusione, lo stato si interfaccia con il proprietario di terreni attraverso i comuni, che forniscono autorizzazioni o vincoli normativi.

In generale, l'analisi evidenzia alcune criticità comuni all'intero ecosistema: scarsa accessibilità alle informazioni, difficoltà nella connessione tra attori diversi e limitata sensibilizzazione sul ruolo ecologico ed economico delle api. Questi elementi possono trasformarsi anche in potenziali opportunità progettuali per soluzioni più inclusive, efficienti e mirate alle esigenze reali degli attori coinvolti.



PROTOPERSONAS

Si tratta di rappresentazioni ipotetiche di utenti create sulla base di supposizioni iniziali, al fine di indirizzare correttamente le fasi di user research.

Queste figure non derivano ancora da dati empirici raccolti tramite le interviste, ma servono come strumento strategico per formulare ipotesi sui possibili profili, obiettivi, bisogni e difficoltà degli utilizzatori.

Francesco - l'apicoltore

Francesco è un apicoltore professionista che vive immerso nelle campagne del Piemonte. Ad oggi possiede una piccola azienda, che conta poco più di 250 arnie e lavora ogni giorno per produrre miele, cera e propoli di qualità, che vende durante i mercati locali nei dintorni del suo paese.



Età: 48 anni
Professione: Apicoltore professionista

“Vorrei che le persone capissero che senza api non avremmo neanche la metà del cibo che portiamo in tavola.”

BISOGNI

- Mantenere la salute e la produttività delle proprie api.
- Spostare le proprie api in luoghi consoni, al fine di seguire la stagionalità delle fioriture e di trovare climi miti.
- Posizionare alcuni apiari in aree idonee alla certificazione biologica.
- Confrontarsi con altri apicoltori e supporto tecnico per nuove pratiche.
- Comprare il materiale.
- Registrare i vari spostamenti, le quantità di miele prodotto, i trattamenti, le visite agli alveari, ecc. tramite strumenti adeguati.

OBIETTIVI

- Trovare nuovi mercati e canali di distribuzione.
- Garantire una produzione di miele e di altri prodotti, costante e di qualità
- Seguire le fioriture.
- Sensibilizzare sull'importanza della salvaguardia degli impollinatori per il mantenimento della biodiversità, in particolare delle api.

DIFFICOLTÀ

- Impatto del clima e dei pesticidi.
- Riduzione delle fioriture spontanee
- Trovare i luoghi ideali in cui posizionare i propri apiari.
- Tenere traccia dei vari spostamenti e attività.
- Comunicare l'importanza dell'impollinazione.
- Prestare attenzione ai furti.
- Sforzo fisico.

Lucia - la produttrice agricola

Lucia è una giovane ragazza che ha da poco ereditato la grande azienda agricola di famiglia, i cui prodotti possiedono la certificazione biologica. È laureata in agronomia, curiosa e aperta alle innovazioni tecnologiche, sempre alla ricerca di pratiche agricole più rispettose dell'ambiente. Sente la responsabilità di portare avanti una tradizione radicata, ma non vuole limitarsi a gestirla come hanno fatto le generazioni precedenti: vuole darle una nuova identità più innovativa e sostenibile.



Età: 35 anni
Professione: Produttrice agricola

“Voglio che la mia azienda parli di cambiamento, non solo di produzione.”

BISOGNI

- Conoscere nuove pratiche agricole sostenibili e applicabili su larga scala.
- Sviluppare canali di vendita e comunicazione che valorizzino la sostenibilità.
- Supporto normativo ed economico per sperimentare progetti innovativi.

OBIETTIVI

- Ampliare le pratiche ecologiche e di salvaguardia dell'ambiente.
- Al contempo, aumentare la produttività dei propri campi.
- Connettere la sua azienda con comunità locali, scuole e consumatori consapevoli.

DIFFICOLTÀ

- Mantenere la certificazione biologica.
- Trovare un equilibrio tra produttività e sostenibilità.
- Sfruttare l'incanto.
- Salvaguardare gli impollinatori, affinché le sue piante continuino a produrre frutti.



INTERVISTE

Il metodo delle interviste consiste nel porre agli attori una serie di domande, in modo da toccare i diversi aspetti relativi all'ambito di investigazione e conoscere le relative esperienze.

In particolare, le interviste semi-strutturate trattano argomenti predefiniti senza la necessità di porre una scaletta di domande dirette, ma piuttosto introducendo le tematiche da affrontare in forma di considerazioni e dando spunti al partecipante per elaborare ed esporre il suo punto di vista a riguardo (Designers Italia).

Pianificazione e obiettivo della ricerca

Al fine di approfondire i vissuti, le esperienze e le percezioni dirette dei principali attori coinvolti nel settore dell'apicoltura, mappati precedentemente, si è deciso di condurre alcune interviste semi-strutturate: in particolare, si è concordato di intervistare 3 apicoltori, 2 proprietari di terreni e/o produttori agricoli e 1 esponente di un'associazione apistica.

Questa suddivisione permette di confrontare differenti punti di vista e di analizzare il fenomeno dell'apicoltura da più angolazioni differenti. Inoltre, si è cercato di coinvolgere un campione più eterogeneo possibile di partecipanti, evitando una visione univoca e limitata.

In questa prospettiva, gli obiettivi specifici delle interviste sono stati articolati in funzione delle tre categorie di interlocutori coinvolte.

APICOLTORI

L'obiettivo principale delle interviste agli apicoltori è quello di approfondire il tema del nomadismo apistico e le relative pratiche, esigenze e difficoltà.

Si intende indagare, in particolare, come vengano individuati i luoghi più adatti al posizionamento degli apiari, analizzando i criteri di scelta dei terreni e le prime forme di relazione e collaborazione con i proprietari di terreni.

Un ulteriore tema importante riguarda proprio le relazioni che si instaurano con i proprietari terrieri, le eventuali forme contrattuali adottate e il possibile ricorso al servizio di impollinazione come valore aggiunto per le aziende agricole.

Infine, si vuole approfondire il ruolo e il possibile potenziale della tecnologia nel supportare le attività apistiche.

PROPRIETARI DI TERRENI/PRODUTTORI AGRICOLI

Le interviste ai proprietari di terreni hanno l'obiettivo di raccogliere il loro punto di vista sull'apicoltura e il livello di conoscenza del ruolo degli impollinatori nella tutela della biodiversità. Si intende esplorare esperienze dirette o potenziali, percezioni e preoccupazioni legate alla presenza di api sui loro terreni. Si vuole anche capire quali informazioni considerino utili per avviare collaborazioni con gli apicoltori e l'approccio e l'utilizzo della tecnologia.

RAPPRESENTANTE DI UN'ASSOCIAZIONE APISTICA

Si è scelto di condurre un'ulteriore intervista ad un esponente di una delle associazioni regionali al fine di ottenere maggiori informazioni sul funzionamento e sul ruolo che tali realtà ricoprono nel fornire supporto agli apicoltori. Si intendono approfondire i servizi offerti, le principali criticità che caratterizzano il settore apistico e la diffusione della pratica del nomadismo apistico.

L'intervista mira inoltre a comprendere i vincoli normativi e le pratiche di gestione dei terreni, l'eventuale presenza di incentivi regionali, nazionali o europei a supporto della biodiversità, nonché il potenziale ruolo di strumenti digitali o tecnologie innovative nel facilitare la collaborazione e la gestione delle attività.

Domande

Allo stesso modo sono state formulate le domande. Queste sono state formulate in forma aperta per stimolare un racconto personale e, come previsto dal metodo delle interviste semi-strutturate, esse possono essere adattate durante l'intervista stessa, sia per adeguarsi al contesto sia per approfondire temi inaspettati emersi nel corso della conversazione.

Per garantire maggiore flessibilità, il canovaccio dell'intervista è stato strutturato individuando alcune domande principali, ciascuna accompagnata da sotto-domande da utilizzare nel caso in cui le risposte dell'intervistato non coprissero tutti gli aspetti rilevanti o per approfondire punti specifici emersi durante la conversazione.

APICOLTORI

- » Da quanti anni fa l'apicoltore e come ha iniziato?
- » Oggi quanti arnie conta la sua attività? In quanti apiari sono organizzate?
- » Dove li colloca principalmente?
- » Pratica il nomadismo apistico? Se sì, mi spiega in che cosa consiste?
- » Come fa a trovare terreni adatti al posizionamento delle sue arnie?
 - In base a quali criteri valuta se il terreno è adatto o meno? Ad esempio vicinanza ad una fioritura, ecc...
 - Preferisce terreni agricoli, boschivi, incolti o vicino a colture specifiche? Perché?
 - Quanto conta la vicinanza alla propria sede o residenza nell'accettare un terreno?
 - Quanto incidono i costi di spostamento e affitto sul bilancio dell'attività?
 - Quanto spesso ha bisogno di trovare nuovi luoghi?
- » Come è entrato in contatto con i proprietari di terreni? Mi può dire degli esempi?
 - Ci sono state delle difficoltà? Se sì, quali (fiducia, permessi)?
 - Il passaparola è stato fondamentale o ha usato altri canali?
 - Quali informazioni si aspetterebbe di ricevere dal proprietario riguardo al terreno (es. trattamenti fitosanitari, irrigazione...)?
- » Esiste un contratto d'affitto e cosa prevede e come viene stipulato? Viene pagato un vero e proprio affitto o viene dato in cambio del miele (e magari il servizio di impollinazione)?

- » Conosce o pratica il servizio di impollinazione presso aziende agricole?
 - Pensa che in Italia ci sia abbastanza consapevolezza del valore economico dell'impollinazione da parte degli apicoltori e dei proprietari di terreni?
- » Invece, com'è il rapporto con gli altri apicoltori? Crede che vi sia molta concorrenza?
- » Ha mai subito furti o atti vandalici? Come garantisce la sicurezza dei suoi apiari?
- » Come tiene traccia dei vari spostamenti di apiari affinché vengano poi registrati correttamente sul portale VetInfo? Ci sono difficoltà in questo processo?
- » Ha mai usufruito di servizi digitali afferenti al mondo dell'apicoltura? Se sì, quali?
- » Come vede il futuro dell'apicoltura nei prossimi 10 anni?.

RAPPRESENTATE DI UN'ASSOCIAZIONE

- » Per iniziare, le chiederei di presentarsi e di raccontarmi brevemente che ruolo ricopre all'interno dell'associazione.
- » Mi può spiegare, in generale, che ruolo hanno le associazioni apistiche in Italia e in che modo la vostra supporta concretamente gli apicoltori del territorio?
 - Quanti apicoltori (professionisti e hobbisti) seguite attualmente?
 - Che tipo di servizi offrite loro (consulenza tecnica, formazione, assistenza burocratica, analisi del miele, ecc.)?
 - Vi capita anche di occuparvi di mediazione tra apicoltori e agricoltori, ad esempio in caso di trattamenti fitosanitari o per favorire una convivenza più collaborativa?
- » Nella vostra regione è diffuso il nomadismo apistico?
 - Quali vantaggi e difficoltà comporta per chi lo pratica?
 - Supportate gli apicoltori anche nella ricerca di nuove zone?
 - Ci sono regolamenti o vincoli particolari da rispettare per la collocazione delle arnie nei terreni privati o agricoli?
- » Esistono bandi o incentivi regionali o nazionali che favoriscono l'apicoltura o la tutela della biodiversità?
- » Quanto è riconosciuto e valorizzato socialmente il lavoro degli apicoltori?
- » Come vede il futuro dell'apicoltura nei prossimi 10 anni? E quale ruolo avranno secondo lei le associazioni nel sostenerla?

PROPRIETARI DI TERRENI

- » Mi racconti di che cosa si occupa.
- » Che tipologie di terreni possiede o gestisce (agricolo, boschivo, incolto, urbano)?
- » Ha mai collaborato con apicoltori?

No

- Cosa la frena a farlo? O magari non ha mai pensato a questa possibilità. Ha mai ricevuto proposte da apicoltori in passato?
- Cosa la preoccuperebbe di più se decidesse di mettere a disposizione il suo terreno?
- Quali incentivi (economici, ambientali, reputazionali) la motiverebbero maggiormente?
- » Pensa che collaborare con apicoltori possa avere benefici per il suo terreno o per la comunità?
 - Conosce il servizio di impollinazione offerto dagli apicoltori e il suo impatto sulla produttività agricola?
 - Conosce il ruolo degli impollinatori nella biodiversità e nella produzione agricola?
- » Quali informazioni vorresti ricevere dagli apicoltori prima dell'installazione delle arnie?

Si

- Com'è avvenuto il primo contatto. È stato contattato o viceversa?
- Com'è stata l'esperienza?
- Quali sono le motivazioni che l'hanno spinto ad avviare la collaborazione?
- Pensa che ciò abbia portato benefici per il suo terreno?
- Qual è la tipologia di compenso?
- Quali sono stati i punti critici/i problemi, se ci sono stati?
- » Quali sono le sue principali preoccupazioni rispetto alla presenza di api?
- » Quali informazioni vorrebbe ricevere dagli apicoltori prima dell'installazione delle arnie?

3 Apicoltori

Bruno

Anni: 59
Professione: Apicoltore
Apicoltore del Piemonte, che possiede circa 400 arnie.
Coltiva la passione per le api sin da quando era ragazzino e ha trasformato questa passione in un vero lavoro a tempo pieno da poco più di 17 anni.

Marco

Anni: 40
Professione: Apicoltore
Apicoltore del Roero, che possiede circa 1200 arnie.
È cresciuto nell'azienda apistica fondata dal nonno, nel 1940, dove ha appreso la passione e il mestiere.

Luca

Anni: 40
Professione: Apicoltore
Con la sua compagna, gestisce l'attività apistica in modo tradizionale. Possiede circa 400 arnie, suddivise su 10/12 postazioni.

2 Proprietari di terreni

Massimo

Anni: 43
Professione: Proprietario di azienda agricola nella zona di Pinerolo.
Produce miele e kiwi biologici. Utilizza il servizio di impollinazione.

Daniela

Anni: 37
Professione: Titolare di azienda agricola dedicata alla coltivazione di vigne.
Ha ereditato l'azienda dal padre. È intenzionata a dare una svolta ecologica alla sua attività.

1 Rappresentante di una delle associazioni

Marco

Anni: 37
Professione: Tecnico per l'associazione apistica Aspromiele.
Supporta gli apicoltori nelle pratiche burocratiche e di gestione degli alveari, nella formazione, nell'organizzazione di eventi e nella sperimentazione in campo.

LA RICERCA DI NUOVE POSTAZIONI

Bruno

“Devi cercare il proprietario”

Bruno

“Tramite conoscenze, quindi tramite amici, tramite gente del posto, oppure certe volte vai anche così a suonare il campanello”

Bruno

“Vai anche nelle aziende agricole a chiedere”

Marco

“Cerco, chiedendo in giro, il nome del proprietario del terreno”

Massimo

“Alla fine è un po' una sorta di passaparola”

Marco - Aspromiele

“Il rapporto per esempio per richiedere una postazione per andare a fare il miele è ovviamente tra privati, l'apicoltore va e chiede di posso mettere le api qua, poi si mettono d'accordo... noi interveniamo quando ci sono problematiche

Marco

“Perché poi il difficile è proprio quello, trovare delle nuove zone che tu non conoscevi, dove ci sono queste fioriture”

Marco

“Spendiamo del tempo a girare, tra virgolette, passami il termine, a caso, a cercare zone che abbiano queste determinate fioriture”

Marco - Aspromiele

La nostra consulenza... magari di effettivamente andare a capire l'opportunità dell'eventuale spostamento, se ci sono le condizioni per raccogliere.

Marco

“Il primo problema è trovarli perché per tutti i vari motivi di privacy così non puoi andare sul catasto”

Luca

“Se l'ambiente, il microambiente, mi soddisfa... passo di casa in casa a chiedere se qualcuno ha un pezzo di terreno”

Luca

“La postazione è una di quelle cose che tra apicoltori, per quanto siano amici, c'è sempre il velo di segreto, quindi è rarissimo ad esempio che un apicoltore presti la postazione a un altro apicoltore. E se succede è perché quella postazione non è proprio delle migliori”

Marco

“Perdo del tempo durante l'anno ad andare a cercare proprietari o comunque andare a cercare dei pezzi di terreno tali che mi permettono di arrivarci con un camion, con un furgone”

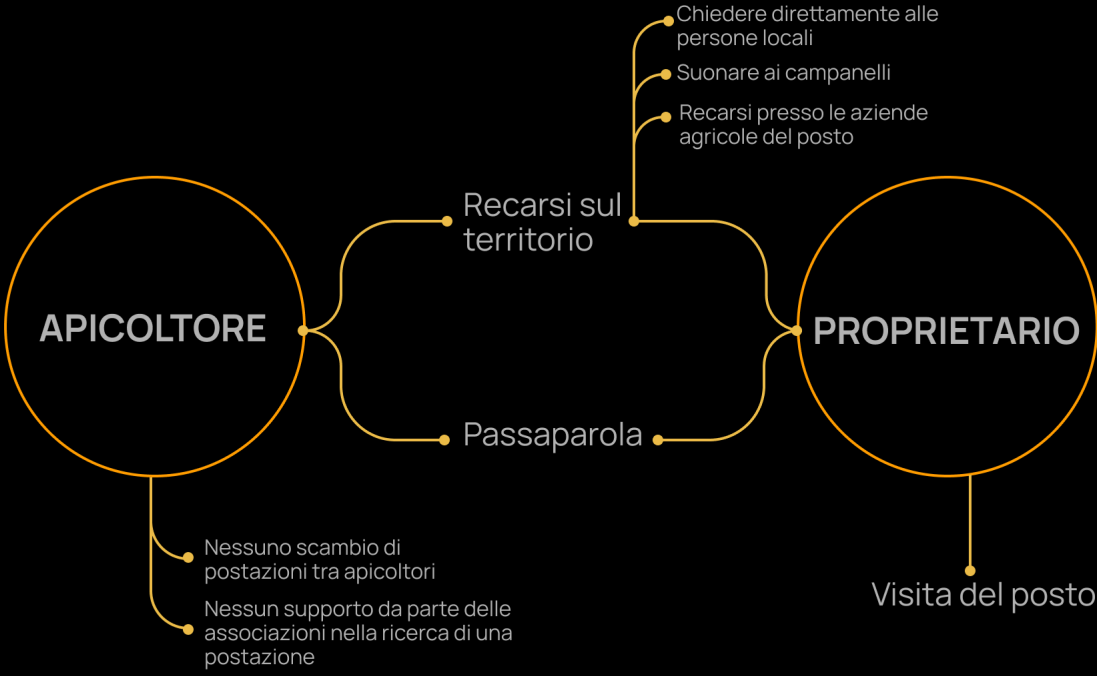
Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

È emerso che, nella attività di ricerca di nuovi luoghi in cui poter po-
sizionare i propri apiari, la componente più difficile riguarda l'indivi-
duazione di coloro che appunto possiedono i terreni d'interesse.
Per motivi di privacy non si può cercare sulle mappe catastali dei
comuni, dove, oltre alle particelle, vengono indicati anche i nomi
dei rispettivi proprietari.
Per questo motivo, tutti gli apicoltori raccontano di essersi recati
presso le persone e le aziende agricole del posto, suonando addi-
rittura il campanello alle case, se presenti, nelle vicinanze.
Oppure, viene anche sfruttato il passaparola tramite conoscenze e
amici. In questo caso, tuttavia, la visita effettiva del terreno avviene
solo successivamente, quando si è già manifestata la necessità di
posizionare l'alveare, comportando così tempi più lunghi qualora il
sito si rivelasse non idoneo.
Inoltre, le associazioni apistiche non supportano gli apicoltori nella
ricerca, ma offrono consulenza nella valutazione delle condizioni e
possono intervenire in caso di problematiche con gli agricoltori.
Infine, si è scoperto che, tendenzialmente, tra apicoltori, anche tra
amici fidati, non avviene mai uno scambio di postazioni e nel raro
caso in cui vengano date in prestito, è perchè sono considerate
poco adatte.



LA FREQUENZA E I MOTIVI DELLA RICERCA

Bruno

“Sempre, è una necessità continua, perché le postazioni degli apiari sono soggette a perdite nel senso che il posto che hai lo affitti quindi magari chi te lo affitta non te lo vuole più affittare oppure è arrivato un altro apicoltore oppure non so, magari era in un prato e questo prato diventa campo”

Bruno

“Gli areali, a causa dell'agricoltura intensiva, si sono ridotti e quindi i posti dove mettere le api, è sempre più difficile trovarli.”

Luca

“Più o meno una volta all'anno magari una postazione si cambia, quindi se ne trovo una nuova perché si è perso quella vecchia. Tante volte il proprietario del terreno su cui magari da decine di anni porti le api e ti dice finora non ci ho fatto niente, adesso voglio seminarci quello, voglio piantarci quello, ecc.”

Luca

“Poi esiste anche il nomadismo da fuga, ma questo è un po' meno interessante, che consiste nel togliere le api dalle zone dove magari intervengono con trattamenti insetticidi diffusi come sul nocciolo, sulla vite”

Marco

“Quindi tendenzialmente ogni anno dalle 4 alle 6 postazioni nuove le dobbiamo cercare, per fare un ricambio o per nuove postazioni. Proprio zone nuove che non conosceamo”

Marco

“Annualmente, perché annualmente perdiamo delle postazioni”

Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

La ricerca di nuovi terreni in cui posizionare gli apiari è un'attività costante per gli apicoltori. Le motivazioni che spingono a individuare nuove aree sono molteplici: il cambio di destinazione d'uso del terreno deciso dal proprietario, la necessità di allontanarsi da zone soggette a trattamenti fitosanitari, l'insoddisfazione per la qualità o la quantità delle fioriture presenti, oppure la volontà di esplorare nuove zone potenzialmente più favorevoli per la produzione apistica. Il numero di nuove postazioni da individuare varia di anno in anno, in primis in base alle condizioni stagionali, ma anche in base alla dimensione aziendale.



CRITERI DI POSIZIONAMENTO

Bruno

“Valuto se c'è il pascolo per le api che sia adeguato, cioè che ci sia un numero... adeguato di essenze vegetali per fare il miele”

Bruno

“Vado a vedere se nel posto c'è la fioritura della pianta che mi interessa”

Bruno

“E quindi viene fatto tendenzialmente magari già un anno prima”

Bruno

“Deve avere anche un'esposizione adeguata. In inverno deve avere un'esposizione più a sud. In estate puoi anche metterlo in posti più a nord”

Luca

“Una delle prime cose che guardo nel giro di perlustrazione è se c'è l'acqua, in pratica se ci sono rigagnoli o fiumi o torrenti eccetera, sia per le api che di acqua non hanno troppo bisogno, ma soprattutto ovviamente la presenza di acqua superficiale di solito è anche sintomo, un indice della presenza di acqua sotterranea e laddove c'è l'acqua anche le piante danno origine a fioriture più abbondanti”

Marco

“Adesso non vado mai a mettere un camion in un campo di grano che deve essere ancora raccolto o in un campo di girasole”

Bruno

“Deve essere in un posto che non dia fastidio agli abitanti, a chi transita in quel posto”

Bruno

“Il problema è che i trattamenti che fanno sulle piante che in quel momento hanno la fioritura... in quel caso ucciderebbero le api”

Bruno

“Poi normalmente la postazione la proviamo, è che andiamo e poi può anche essere che l'anno dopo non ci torniamo più, perché non ci è piaciuta, magari vicino c'era una casa che aveva la piscina, le api andavano nella piscina”

Luca

“Allora, innanzitutto cerco di capire attraverso un bel giro se in quella potenziale postazione ci sono alberi o anche prati che possono originare delle fioriture interessanti”

Marco

“Nel periodo autunnale, soprattutto per esempio per la raccolta dell'edera o della melata, anche lì non ho grandi problemi sui posti, vado anche su zone coltivate”

Luca

“Prevalentemente in zone boschive. E poi un paio di apiari invece che sono in zone agricole biologiche”

Bruno

“Deve essere accessibile con i nostri mezzi, col camion, col furgone, perché se non riesci ad andare vicino dovrai spostare le casette con fatica”

Marco

“Per esempio hanno finito di mietere il grano, il terreno è libero per 20 giorni, prima che venga rinnovato, allora io ne approfitto e riesco a metterci sopra le api, per quei 15-20 giorni e poi le sposto e loro fanno i loro lavori”

Massimo

“Devi trovare zone, posti dove sono abbastanza puliti, dove le api non muoiono”

Marco - Aspromiele

“Per esempio il Parco del Pesio, che è molto ambito per le produzioni in particolare della melata di abete, che è una rarità, vengono date in affitto, c'è proprio una sorta di iscrizione a questa graduatoria in cui il parco ti dà la possibilità di mettere degli alveari e di affittare delle postazioni perché sono limitate, perché il territorio è limitato”

Marco

“Allora, nel periodo primaverile preferisco terreni incolti, zone più distanti possibili dalla campagna, nel limite del possibile, non prendiamoci in giro. Nel periodo estivo dove c'è un posto per me va bene”

Bruno

“Non lo puoi mettere in mezzo a un bosco, perché sennò le api non hanno accesso, devi metterlo al limite di un bosco”

Marco

“Che sia accessibile con i nostri mezzi di trasporto”

Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Per quanto riguarda le caratteristiche del luogo, quella assolutamente fondamentale e imprescindibile è la presenza di un'adeguata fioritura della pianta di interesse.

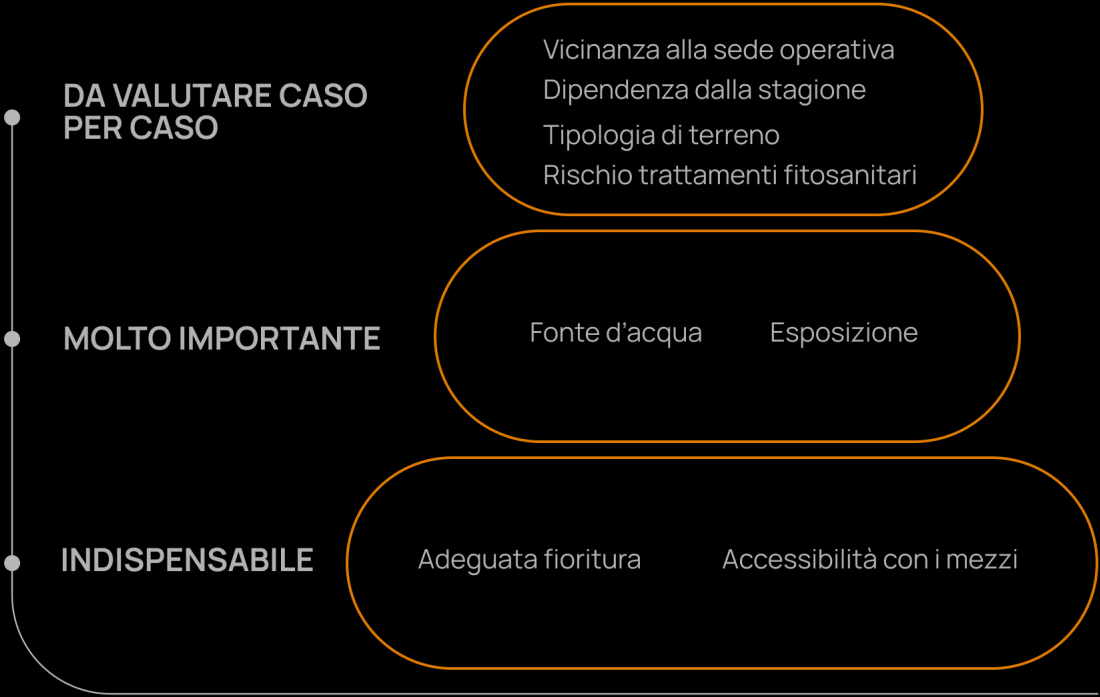
Un altro elemento altrettanto importante è la facilità di accesso al terreno con i mezzi di trasporto, come camion o furgoni. Poiché gli apiari vengono spostati nel corso delle stagioni e le arnie sono strutture piuttosto pesanti, l'apicoltore deve poter raggiungere l'alveare con il veicolo fino a pochi metri di distanza, così da ridurre al minimo lo sforzo fisico necessario per le operazioni di carico e scarico.

Tra gli altri criteri che vengono presi in considerazione vi sono:

- la presenza di fonti d'acqua
- l'esposizione
- la tipologia di terreno: tendenzialmente le arnie vengono posizionate in prossimità di boschi, ma non all'interno, in terreni incolti o viene adeguatamente valutata la posizione nel perimetro di campi coltivati. Infatti, la prima richiesta che viene esplicitata è quella di evitare l'utilizzo di trattamenti fitosanitari durante la fioritura, periodo in cui le api sono attive e più esposte al rischio di contaminazione.

Il tutto dipende inoltre dalla stagione in cui si prevede di posizionare gli apiari.

Insomma, le variabili sono molte e richiedono un'attenta valutazione per garantire il benessere delle colonie e la qualità della produzione apistica.



VICINANZA ALLA SEDE OPERATIVA

Bruno

“Più sei vicino alla tua sede aziendale, meno chilometri fai, meno ti costa gestire, più lontano vai, più costa”

Luca

“Perché conta moltissimo, perché ovviamente meno strada devi fare (meglio è)”

Marco

“Noi comunque le api tendenzialmente ce le abbiamo in un raggio di 60 chilometri”

Marco

“Tanto in media c'è un'ora, un'ora e mezza di viaggio dalla sede alla postazione”

Luca

“Quindi quella distanza dalla sede è una variabile che in realtà va valutata di anno in anno di stagione in stagione”

Luca

“Quindi ci adattiamo noi, non guardiamo al chilometraggio, guardiamo soprattutto ad altri fattori come la nutrizione, ovviamente se le lasci in zona migliore nutrivi meno. hai spese minori da un l'altro lato quindi”

Bruno

“Normalmente vai a cercare degli areali dove metti più apiari. Perché così in un giorno di lavoro hai pochi spostamenti, cioè ti rechi nel posto dove hai più apiari e poi quel giorno li lavori in tutti quegli apiari”

Luca

“Però in tempi di cambiamento climatico, uno dei fattori a cui abbiamo dovuto adattarci è che la vicinanza alla sede non è così importante. Ci sono altri fattori più importanti, quindi cercare ambienti ovunque essi siano in grado di sostenere sia le api che noi”

Marco

“Tutto quello che riesco a trovare vicino, ottimo. Purtroppo su determinati raccolti questa cosa non può essere presa in considerazione... ad esempio per una fioritura di rododendro... ci va due o tre ore ad arrivare in una postazione di montagna a 1500-1800 metri”

Bruno

“I costi di spostamento incidono molto sulla produzione”

Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Nei criteri di scelta di un luogo, rientra anche la sua vicinanza alla sede operativa dell'azienda apistica. Com'è facile intuire, infatti, più l'alveare si trova vicino alla sede, minore sarà il numero di chilometri percorsi e di conseguenza si risparmierà tempo e denaro.

Chi dispone di nuove tecnologie, quali le bilance elettroniche per il monitoraggio del peso degli alveari, riesce ad ottimizzare gli spostamenti, recandosi in loco solo nei momenti necessari, grazie ai dati trasmessi in tempo reale.

In generale, distanze maggiori vengono prese in considerazione solo quando la fioritura è particolarmente favorevole, offrendo una grande disponibilità di nutrimento per le api. Quindi, la maggiore resa giustifica e bilancia il costo aggiuntivo degli spostamenti.



FORME DI COMPENSO

Bruno

"I contratti d'affitto non esistono"

Bruno

"Normalmente paghiamo in miele, nel senso che diamo del miele, qualche bottiglia di vino, cose così. Poi ci sono anche certi posti che sono ambiti, nel senso che sono areali particolarmente favorevoli all'apicoltura, allora in quel caso lì si pagano anche soldi"

Marco

"Permette loro di avere un vantaggio economico... e per tenere un terreno sporco o abbandonato gli va bene anche che noi mettiamo le api"

Luca

"Il 90% vuole miele"

Massimo

"Altri, invece, che lo fanno anche pagando la piazza"

Massimo

"Non è per farmi pagare la piazza, è proprio per avere api sul territorio"

Massimo

Un reciproco scambio che comunque non è per il miele che ti danno"

Marco

"Possiamo discriminare in un 50% vogliono soldi e un 50% vogliono miele"

Massimo

"Era fighissimo che toglievano il polline e lo prendevamo fresco direttamente dalle nostre e sapevo che oltretutto era delle nostre zone proprio a chilometro zero"

Apicoltore

Membro associazione apistica

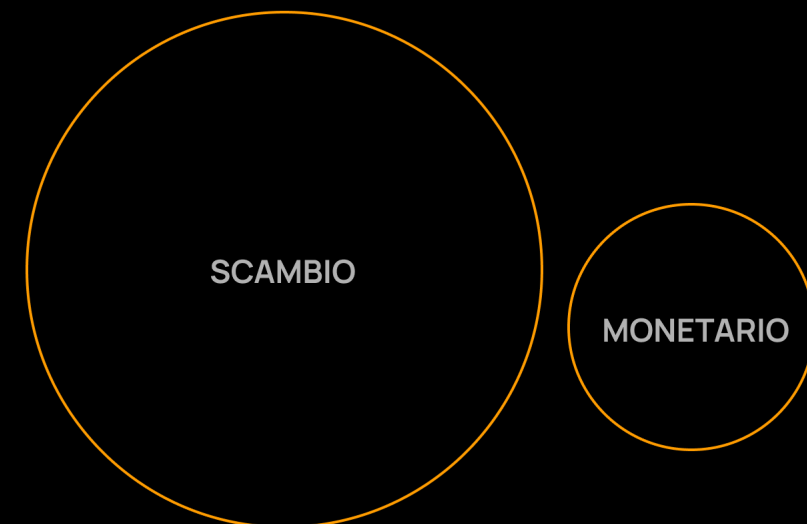
Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Tendenzialmente tra il proprietario del terreno e l'apicoltore non viene sviluppato un vero e proprio contratto d'affitto. Però, in ogni caso, si prevede un compenso. Nella maggior parte dei casi, soprattutto quando si tratta di aziende apistiche di piccole dimensioni, questo è costituito dallo scambio di miele locale: l'apicoltore offre un numero variabile di vasetti di miele da lui prodotti. Nei restati casi, invece, viene concordato un compenso di tipo monetario.

La presenza di un riconoscimento, anche simbolico, contribuisce a stimolare l'interesse dei proprietari, in particolare di coloro che dispongono di terreni incolti o poco utilizzati, favorendo così la concessione del proprio suolo per attività apistiche.

Infine, per chi è interessato al mondo dell'apicoltura, è una buona occasione per scoprire maggiori informazioni e capire come si struttura il lavoro.



FURTI

Bruno

"I furti sì, li ho già subito e ci sono, sono all'ordine del giorno. Le sicurezze sono tramite telecamere"

Bruno

"Quindi noi cerchiamo sempre di posizionare gli apiari in posti dove sia più difficile rubare, nel senso che ci sia solo una strada di accesso. Poi per carità, te le possono rubare lo stesso"

Luca

"Almeno uno, almeno un alveare all'anno diciamo era il tributo ai ladri in modo proprio garantito e invece in alcuni anni ci avevano rubati anche la decina"

Marco

"Allora, sì, abbiamo già subito dei furti, alcuni anni fa anche di un certo livello, perché ci hanno rubato 150 casse"

Luca

"Ho già provato con telecamere eccetera eccetera ma l'unico modo è avere fiducia negli altri"

Marco

"Negli anni abbiamo provato un po' di tutto, dai GPS, che negli ultimi anni si sono ridotti di dimensioni e non hanno bisogno di batterie in continuazione... mettendolo a random all'interno delle famiglie, perché non posso pensare di geolocalizzare tutti gli alveari"

Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Dalle interviste è purtroppo emerso che tutti gli apicoltori, almeno una volta, hanno subito il furto di una o più arnie.

Per garantire una maggiore sicurezza negli apiari, il metodo più diffuso è l'installazione di telecamere di sorveglianza. Le aziende apistiche di dimensioni maggiori, invece, tendono ad adottare anche sistemi aggiuntivi, come i dispositivi GPS, che però risultano molto costosi da applicare ad ogni arnia.

Tuttavia, le tecnologie attualmente disponibili presentano ancora notevoli limitazioni, tanto che tutti gli apicoltori affermano di "sperare nel buon senso delle persone" come principale forma di tutela.

100%
degli apicoltori ha subito almeno un furto di un'arnia

100%

si basa sul buon senso delle persone come principale forma di prevenzione



IL SERVIZIO DI IMPOLLINAZIONE

Bruno

“Normalmente le aziende agricole chiedono queste cose”

Marco

“Però potrebbe essere una nuova fonte di reddito nell’ambito dell’apicoltura”

Daniela

“Avere del buon miele magari prodotto nella zona. Anche perché non è facile trovare del miele buono, sicuro, non trattato e fatto da persone che si cono-

Luca

“Potrebbe rendere molto di più e anche in tutti i termini non solo in termini economici perché ovviamente un alveare che è in grado di produrre miele

Bruno

“Anche le altre culture, che non siano kiwi, le mele, comunque traggono beneficio dalle api. Sicuramente sì”

Bruno

“Però per fare il servizio di impollinazione all’interno di un appezzamento devi distribuire tutte le arnie”

Bruno

“Però chi è più attento, soprattutto adesso che si è più consapevoli della biodiversità, sta riscontrando che dove ci sono le api l’impollinazione è migliore, le piante, i prodotti, i frutti sono migliori”

Daniela

“So che esiste. Però non ne ho mai usufruito, coltivando principalmente vigne non si richiede solitamente”

Bruno

“Ci sono apicoltori specializzati che la maggior parte del reddito lo traggono dal servizio di impollinazione”

Massimo

“Ci servono per impollinare gli alberi da frutta le api”

Marco

“In Italia una famiglia, un nucleo, una famiglia che comunque è su sei telai, comunque è una famiglia che può andare benissimo per l’impollinazione, ha un valore di 110-115 euro e l’impollinazione viene pagata dai 25-35 euro contro in America che si paga circa 120 dollari a famiglia”

Massimo

“È un dare avere, sì che a loro può servire il posto, ma a noi serve l’impollinazione”

Marco

“Negli ultimi anni, con il cambio generazionale secondo me degli agricoltori, è un aspetto da prendere in considerazione”

Bruno

“È un servizio a pagamento”

Daniela

“Se può essere utile per la biodiversità, o dei terreni che non uso, mi andrebbe anche bene”

Marco

“Ancora indietro nell’ambito italiano”

Marco

“Impollinazione potrebbe essere l’unica fattibile fonte di guadagno in caso di mancata produzione di miele”

Luca

“È vista ancora in modo completamente distorto e per questo poco funzionale, si ha l’idea che un alveare di api impollini le 4 o 5 piante che stanno intorno all’alveare stesso”

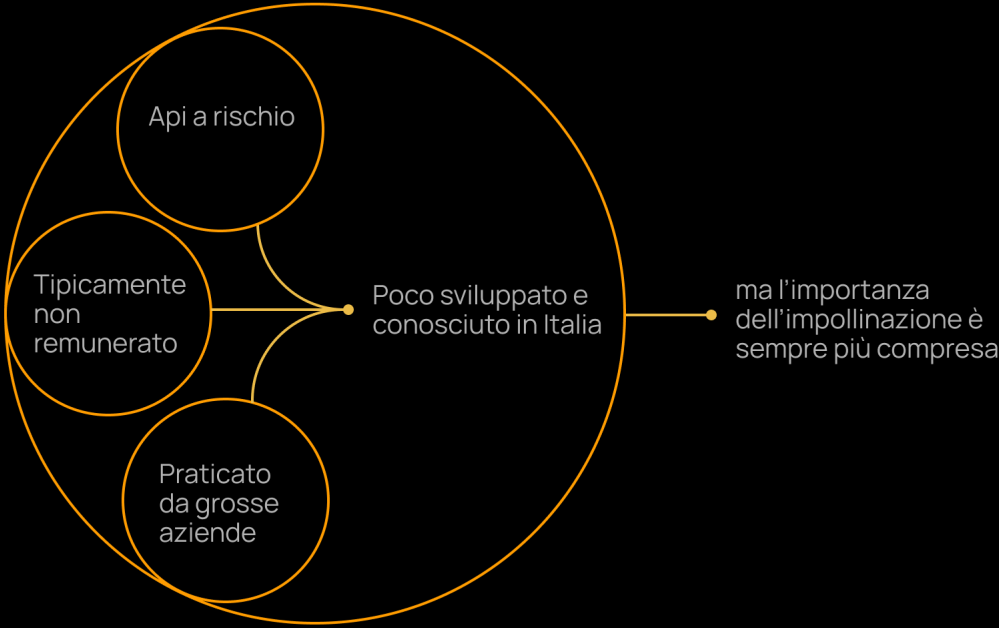
Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Il servizio di impollinazione è poco praticato e tendenzialmente sono le aziende agricole di grosse dimensioni a richiederlo, consapevoli dei benefici che apporta. Esse solitamente si rivolgono ad aziende apistiche specializzate nell'offerta di questo tipo di servizio. Tuttavia i rischi rimangono elevati, soprattutto a causa dei possibili trattamenti fitosanitari che possono compromettere la salute delle colonie. Negli ultimi anni, però, si sta progressivamente riconoscendo l'importanza degli insetti impollinatori per la biodiversità e la produttività agricola. Nonostante ciò, il servizio di impollinazione, pur essendo un'attività potenzialmente remunerativa per gli apicoltori, non è ancora adeguatamente valorizzato e riconosciuto in Italia, come avviene in altri Paesi.



RELAZIONI TRA APICOLTORI E CONCORRENZA

Bruno

“Ci sono degli apicoltori con cui vai d'accordo, ci sono degli apicoltori con cui hai meno rapporti. Come in qualsiasi altra azienda.”

Bruno

“Sui posti dove mettere le api sì, perché gli areali a causa dell'agricoltura intensiva si sono ridotti”

Marco

“Diciamo che negli anni in cui si fa miele si è tutti felici, contenti e via. Quando non si fa il miele tendenzialmente cominciano ad esserci nervosismi perché tu hai messo l'apiario vicino al mio, quindi mi hai rubato il miele e io ho prodotto di meno”

Luca

“Non lo definirei competizione è qualcosa di più ancestrale qualcosa di più come si può dire è una vera e propria rivalità quella che c'è tra apicoltori”

Marco

“Concorrenza sì c'è, c'è una concorrenza anche abbastanza importante”

Luca

“La postazione è una di quelle cose che tra apicoltori, per quanto siano amici, c'è sempre il velo di segreto, quindi è rarissimo ad esempio che un apicoltore presti la postazione a un altro apicoltore. E se succede è perché quella postazione non è proprio delle migliori”

Marco

“Negli ultimi dieci anni gli apicoltori sono aumentati tantissimo perché al contrario di tanti altri lavori può partire come un hobby redditizio”

Marco

“Io ho ottimi rapporti con tantissimi apicoltori, con gli apicoltori della zona”

Marco

“Il mercato e l'importazione di miele estero non controllato che arriva con prezzi ridicoli e massacrano il mercato italiano”

Marco - Aspromiele

“Si soffre del fatto della concorrenza sleale dei paesi che magari producono miele con altri sistemi che sono molto meno di qualità rispetto ai nostri”

Luca

“Ho sempre trovato colleghi disposti a condividere le formazioni eccetera però non è la regola”

Luca

“Ed è difficile che un apicoltore porti un altro apicoltore se proprio non ha una fiducia incredibile nei propri apiari”

Luca

“Se sei troppo invadente con le domande, ad esempio, qualsiasi apicoltore si chiude a riccio, e se è proprio costretto a parlare e ti raccontano le balle”

Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Tutti gli apicoltori raccontano di aver instaurato buoni legami con qualche altro apicoltore, spesso attivi nella stessa zona. Tuttavia, non negano che, più in generale nel mondo apistico, esistano sentimenti e dinamiche di rivalità, soprattutto nel caso di zone con fioriture più favorevoli.

La concorrenza vera e propria in termini di vendita di prodotti è data dall'importazione del miele estero non controllato, venduto a prezzi molto bassi.



PRATICHE DI GESTIONE E DOCUMENTAZIONE DEL LAVORO

Bruno

“Però quando lo sposto devo aggiornare la banca dati, la BDA”

Bruno

“Io mi tengo un foglio di Excel dove sono ubicati i miei apiari, la consistenza, tutte le mie informazioni per ogni singolo apiario”

Bruno

“Il lavoro più difficile è tenere tracce dei lavori che fai all'interno della specifica arnia”

Marco

“Ho una scheda su fogli di Google in condivisione con mio padre che è mio socio, su cui io riesco ad annotare e gestirmi i vari spostamenti, il materiale che serve, i numeri, le date delle visite, le varie informazioni che a noi interessano avere sempre sotto controllo”

Luca

“Per quanto riguarda le attività io sono uno vecchio stile: ho un'agenda dove, ad ogni visita, mi segno le cose che in realtà sono le cose che mi colpiscono in quel momento”

TECNOLOGIE E SERVIZI DIGITALI

Bruno

“Però adesso ci sono le bilance che trasmettono i dati delle condizioni meteorologiche che ci sono in quel dato apiario, le variazioni di peso, tengono traccia di tutto. Quello serve tantissimo”

Marco

“Con le bilance abbiamo ridotto molto le spese perché comunque noi tutte le sere abbiamo i dati dei pesi e quindi ne sappiamo se la famiglia ha il melario pieno, quindi bisogna intervenire, aggiungere un secondo melario. Se la famiglia ha consumato troppo, quindi sappiamo se dobbiamo intervenire a nutrire”

Bruno

“È che quando guardi e apri le cassette delle api, hai i guanti, la maschera, sei coperto, fa caldo, la propoli si attacca ai guanti, quindi tutto quello che tocchi, il miele si attacca”

Luca

“Oppure se lavori con i guanti... sfilandoti i guanti hai le mani sudate e non funziona più nulla”

Marco - Aspromiele

“Un progetto in cui abbiamo circa 500 bilance, su un apiario, tutte con una dashboard, quindi abbiamo tutti i dati di queste bilance dove ci sono le informazioni di peso, umidità e temperatura degli apiari”

Luca

“È utilizzare un pc o comunque un dispositivo elettronico in campo perché immediatamente tu hai tastiera o qualsiasi schermo imbrattato di propoli ed è oggettivamente un problema”

Luca

“E pensare di prendermi appunti e arrivare a casa, riportarli su un dispositivo elettronico, che magari mi facilita anche il compito dopo, la trovo un'operazione di troppo”

Apicoltore

Membro associazione apistica

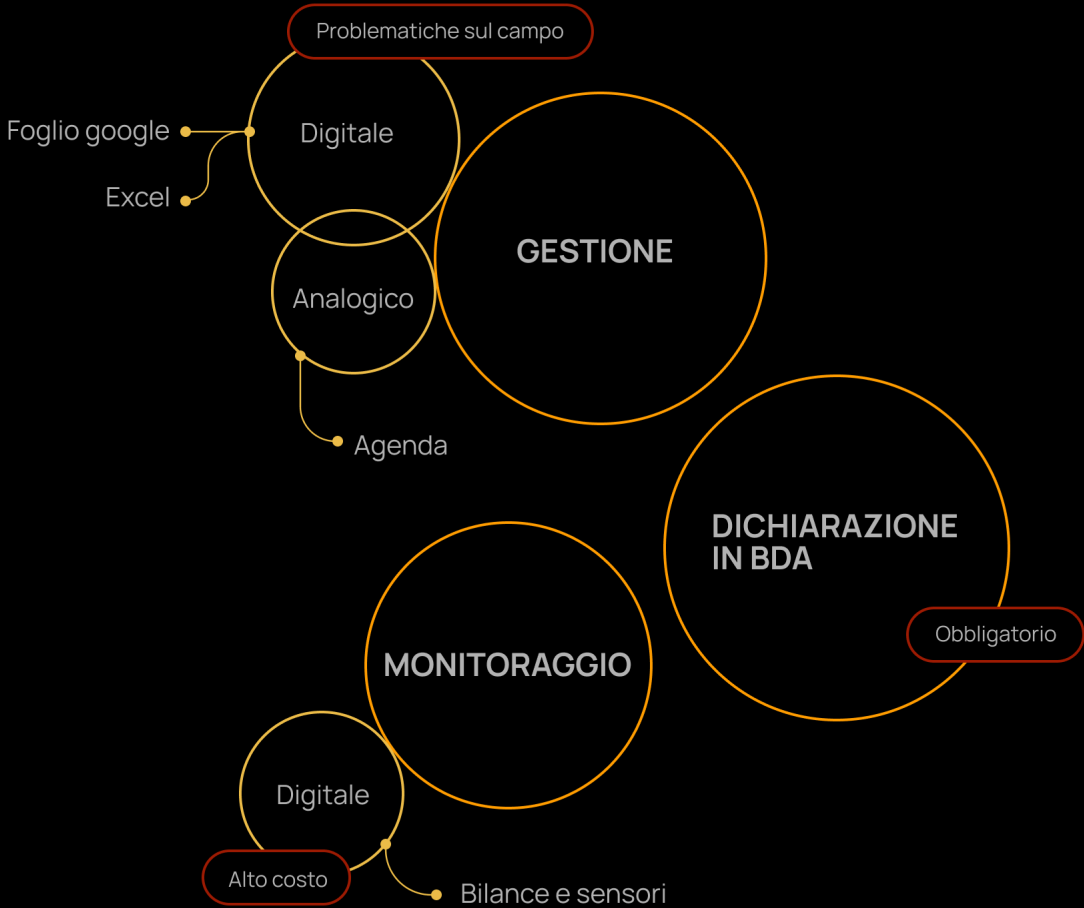
Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Gli spostamenti da una postazione all'altra devono essere preventivamente segnati in BDA, quindi in questo modo se ne tiene già traccia. Per quanto riguarda, l'organizzazione delle varie attività vi sono diversi metodi utilizzati: partendo dal più semplice, un' agenda, un file Excel o un foglio condiviso su Google. Non sempre, però, è facile tenere traccia di tutto, soprattutto se si vuole differenziare ciascuna arnia.

In merito alle tecnologie attualmente in uso, invece, durante le interviste si è parlato delle balance. Questi dispositivi permettono di monitorare in tempo reale il peso degli alveari, in modo tale che gli apicoltori possano avere informazioni sullo stato delle colonie e sulla produzione di miele senza dover continuamente recarsi in apiario e aprire le arnie.

Inoltre, è emerso un certo scetticismo nei confronti dell'utilizzo di servizi digitali quando si è al lavoro negli apiari, poiché il miele e il propoli sporcano tutto, rischiando ad esempio di rovinare gli smartphone.



ASSOCIAZIONE APISTICA: RUOLO E REGOLAMENTAZIONI

Marco - Aspromiele

“In montagna su apiari più grossi di 50 alveari devono esserci almeno 200 metri tra un apicoltore e l'altro, a patto di accordi tra le parti”

Marco - Aspromiele

“Poi sono le distanze di sicurezza, quelle della legge: 5 metri dai confini di proprietà, 10 metri dalle strade di pubblico transito, definite dalla legge”

Marco - Aspromiele

“Non ci sono delle prerogative normative dove possono o non possono (posizionare gli apiari)”

Marco - Aspromiele

“Per fare il nomadismo tra l'altro è necessario fare un documento dell' anagrafe... una registrazione in cui si dice che gli alveari vanno dal giorno, da quelle coordinate geografiche di un apiario a un altro apiario. Se è nuovo, se va registrato, oppure anche un apiario già esistente”

Marco - Aspromiele

“Un'altra controversia che mi veniva in mente nella quale interveniamo, per esempio, dove poi le api vanno a dare problemi alle piscine”

Marco - Aspromiele

“E poi ci sono alcuni regolamenti interni magari dei parchi”

Dall'intervista è emerso che le attività di cui si occupa un'associazione, in particolare Aspromiele sono:

- consulenza e assistenza tecnica
- fornire servizi di gestione burocratica delle pratiche richieste dall'anagrafe apistica
- contributi
- medium tra apicoltori e istituzioni
- formazione, sia per chi si vuole avvicinare all'apicoltura, che per chi desidera aggiornarsi su tecniche, innovazioni o normative. L'associazione promuove inoltre corsi di analisi sensoriale del miele.
- attività di biomonitoraggio ambientale tramite le api, che sono bioindicatori, in collaborazione con altri enti e l'Università di Torino.
- redazione di una rivista nazionale, chiamata Lapis, per fornire agli associati varie informazioni ambientali, politiche, normative, ecc.
- redazione di un bollettino della regione Piemonte, in cui vengono settimanalmente pubblicati i dati relativi alle produzioni a livello regionale e provinciale.
- intervenire in caso di problematiche tra apicoltori e agricoltori.
- sperimentazioni tecnologiche.

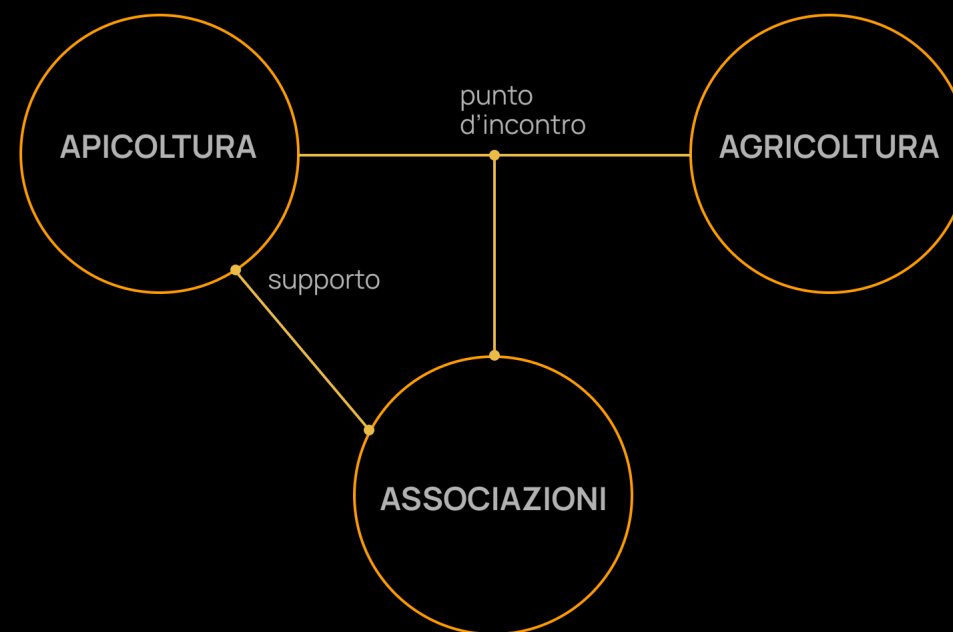
Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Si evidenzia inoltre un forte bisogno di coordinamento tra apicoltura e agricoltura, poiché i due settori condividono lo stesso spazio, ma spesso con interessi e tempistiche differenti. Il sistema apistico piemontese ha già una rete solida di riferimenti, ma la gestione delle relazioni e delle informazioni tra apicoltori, enti e territori è ancora fortemente manuale e frammentata. È emerso che l'apicoltura piemontese è in una fase di trasformazione e incertezza, dovuta ai cambiamenti climatici, alla diminuzione delle fioriture nettariifere, e alla concorrenza sleale del miele importato. Tuttavia, l'interesse verso tecniche sostenibili e strumenti digitali è in crescita, con una sempre maggiore attenzione all'innovazione tecnologica come strumento di supporto agli apicoltori e di tutela dell'ambiente.



IL PUNTO DI VISTA DEI PROPRIETARI

possibili problemi

Massimo

“Il problema grosso è che in tante zone di frutta le api poi muoiono... noi siamo nel bio e qui non dovrebbero mai aver avuto problemi”

Bruno

“Il proprietario del terreno magari è titubante, non sa con chi ha a che fare, ma poi comportandosi bene instauri anche dei rapporti d'amicizia”

Daniela

“Non vorrei avere problemi con delle probabili api e delle probabili punture”

Daniela

“Non vorrei anche avere delle responsabilità in campagna per quanto riguarda anche i possibili furti... nel senso che i miei terreni sono tutti aperti”

Massimo

“Io non ho paura delle api, quindi per me è diverso”

Massimo

“Ti puntano il dito se ci sono problemi di moria, di questo, di quell'altro”

Daniela

“Mi darebbe preoccupazione l'idea di avere delle api vicino a delle case che poi mi facciano delle storie”

Marco

“Una percentuale ha paura delle api e quindi molto spesso ti dicono no solo per quel motivo lì. Anche se il terreno è lontano dalla loro abitazione”

Bruno

“Magari ha paura delle api, che le api pungono”

informazioni utili

Massimo

“Più o meno sapere quando le portano, avere un minimo di collaborazione, sapere se quando hai qualcuno che va e che viene nei terreni”

Daniela

“Vorrei sapere se ne ho un ritorno economico, nel senso che può essere miele”

Daniela

“Nel caso succedesse che qualcuno passando di lì o non so chi va a spasso o cosa venisse punto e se facessero causa cioè chiedessero dei danni”

Massimo

“Si vigiliamo, però non vuoi la responsabilità se sparisce un nucleo”

Daniela

“Vorrei sapere giusto quanto tempo le terranno”

Massimo

“Mi sarebbe piaciuto ogni tanto andare a curiosare...”

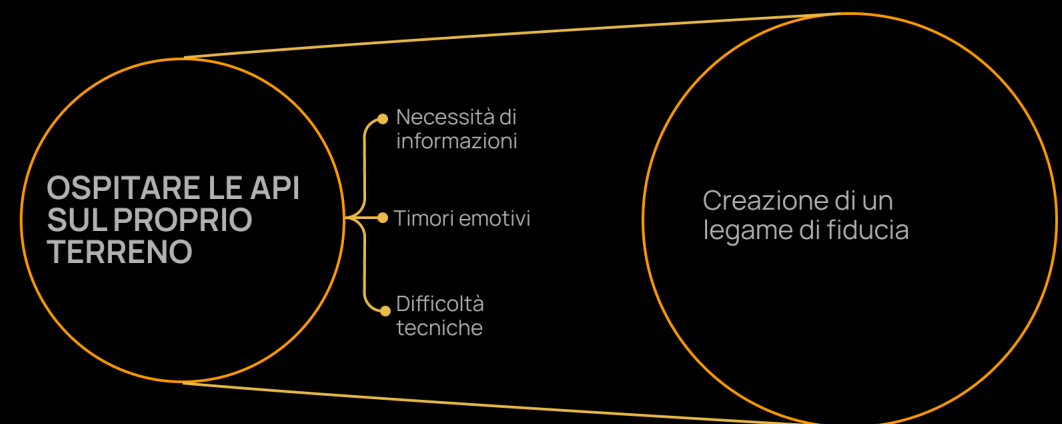
Apicoltore

Membro associazione apistica

Proprietario di terreni/agricoltore

INSIGHT

Molti proprietari di terreni esitano a ospitare un apiario, spinti più da timori emotivi, come il rischio di punture o la responsabilità legata alle api, piuttosto che da reali problemi tecnici. Per superare queste resistenze, è fondamentale costruire fiducia nel tempo, offrendo trasparenza sulle attività, chiarezza sui tempi e sulle presenze, definendo responsabilità precise e mostrando i benefici concreti dell'installazione. In questo modo si possono sentire sicuri e rassicurati nell'accogliere l'apiario sul proprio terreno.



2 DEFINE

IDENTIFICAZIONE DEL PROBLEMA

Reperire aree idonee, sicure e sufficientemente ricche di risorse floreali rappresenta una delle sfide principali per gli apicoltori, soprattutto per coloro che non possiedono terreni di proprietà e che seguono la pratica dell'apicoltura nomade.

La pratica apistica riveste un ruolo fondamentale per l'equilibrio ambientale e la conservazione della biodiversità, ma negli ultimi anni gli apicoltori si trovano ad affrontare numerose difficoltà legate in primis ai cambiamenti climatici, ma anche all'utilizzo massiccio dei pesticidi, all'agricoltura intensiva e alla progressiva perdita di biodiversità causata dalle attività antropiche.

Questi fattori rendono sempre più complesso trovare terreni adatti, sicuri e sufficientemente ricchi di risorse floreali in cui poter posizionare le proprie arnie. Le difficoltà si accentuano nel caso della pratica del nomadismo apistico, sempre più diffusa, che prevede lo spostamento periodico degli alveari per seguire le fioriture stagionali e ottimizzare la produzione. Essa richiede una ricerca costante di nuovi terreni in zone differenti, spesso per periodi limitati di tempo, e continui spostamenti, che comportano costi aggiuntivi e organizzativi per l'apicoltore.

Inoltre, negli ultimi anni, molti apicoltori sono costretti a percorrere distanze sempre maggiori per raggiungere aree più ricche di fioriture, preferendo spostarsi anche lontano pur di garantire alle api un ambiente più favorevole rispetto a luoghi vicini ma meno ideali o produttivi.

A complicare ulteriormente la situazione vi è la mancanza di connessioni dirette tra apicoltori e proprietari di terreni potenzialmente idonei all'installazione delle arnie.

Tendenzialmente, gli apicoltori si affidano alle proprie reti di conoscenza, costruite nei vari anni di attività, e al passaparola, ma con risultati spesso incerti e tempistiche lunghe. Pertanto, la ricerca è ancora più difficile per coloro che hanno appena iniziato a svolgere questa attività. Ed è opportuno sottolineare che negli ultimi anni si è assistito ad un incremento del numero di apicoltori in Italia. Molti provano anche a cercare nuovi spazi recandosi direttamente nelle aziende agricole della zona d'interesse, arrivando persino a bussare alle case nelle vicinanze per chiedere maggiori informazioni.

D'altra parte, molti proprietari di terreni e produttori agricoli, non sono consapevoli di poter ospitare le api nei propri terreni, soprattutto in quelli incolti, e non sono a conoscenza dei benefici che tale ospitalità potrebbe apportare. Molto spesso hanno paura delle api, manca la fiducia, mentre coloro che necessitano del servizio di impollinazione, non sanno a chi rivolgersi.

Di fronte a questo duplice problema, l'obiettivo consiste nel mettere in contatto in modo semplice e sicuro le due parti, favorendo la collaborazione e la tutela ambientale.

Questo contribuirebbe a promuovere pratiche più sostenibili e rispettose dell'ambiente, aiutando la conservazione della biodiversità e al rafforzamento degli ecosistemi locali. Inoltre, coinvolgere attivamente i proprietari terrieri potrebbe aumentare la consapevolezza sull'importanza delle api.

“Sempre, (la ricerca di postazioni) è una necessità continua.”

“Annualmente (cerchiamo nuovi luoghi), perché annualmente perdiamo delle postazioni... Quindi tendenzialmente ogni anno dalle 4 alle 6 postazioni nuove le dobbiamo cercare... Proprio zone nuove che non conoscevano.”

“Perdo del tempo durante l'anno ad andare a cercare proprietari o comunque andare a cercare dei pezzi di terreno tali che mi permettono di arrivarci con un camion, con un furgone.”

“Tante volte il proprietario del terreno su cui magari da decine di anni porti le api dice finora non ci ho fatto niente, adesso voglio seminarci quello, voglio piantarci quello, eccetera, eccetera (quindi devi cercare un nuovo posto).”



PERSONAS

Si tratta di rappresentazioni fittizie di utenti basate su dati reali riguardanti caratteristiche, comportamenti e bisogni.

Le personas permettono di mantenere il focus sulle persone reali, assicurando che le scelte progettuali rispondano ai loro bisogni, obiettivi e difficoltà.

La costruzione delle personas si basa, quindi, sui risultati emersi dalla fase di ricerca preliminare e dalle interviste condotte con gli utenti, e costituisce uno strumento essenziale per orientare le scelte progettuali.

Seppur le seguenti personas non rappresentino la totalità dei potenziali utilizzatori, hanno permesso di focalizzare l'attenzione sui profili chiave: un apicoltore professionista e un proprietario di terreni agricoli.

Stefano - l'apicoltore



Età: 52 anni
Professione: Apicoltore professionista

Stefano è un apicoltore professionista che vive immerso nelle campagne del Roero, in Piemonte. Pratica questa attività da quando era appena maggiorenne, trasformandola da una passione ad un vero e proprio lavoro.

Ad oggi possiede un'azienda, che conta poco più di 800 arnie e, con l'aiuto dei suoi collaboratori fidati, lavora ogni giorno per produrre miele, cera e propoli di qualità, che vende durante i mercati locali nei dintorni del suo paese e a rivenditori. Inoltre, pratica il nomadismo apistico: sposta le arnie in diverse zone del Piemonte, recandosi in montagna durante l'estate e spostandosi in Liguria in inverno, dove il clima è più mite.

Nonostante le difficoltà e l'impatto del cambiamento climatico, continua a fare questo mestiere con dedizione, perché crede nel valore delle api e nella loro importanza per la natura.

“Seguire le fioriture significa spostare continuamente gli apiari: non è mai semplice, ma serve per avere colonie sane e miele buono”

BISOGNI

- Mantenere la salute e la produttività delle proprie api.
- Trovare terreni adatti e sicuri dove posizionare le arnie, lontani da fonti di inquinamento o trattamenti fitosanitari.
- Trovare, accordarsi e instaurare un buon rapporto con i proprietari.
- Spostare le proprie arnie al fine di seguire la stagionalità delle fioriture, trovare climi miti e gestire in modo efficiente gli spostamenti.
- Posizionare alcuni apiari in aree idonee alla certificazione biologica.
- Confrontarsi con altri apicoltori e richiedere supporto tecnico per nuove pratiche.
- Comprare il materiale.
- Registrare i vari spostamenti e tenere traccia di tutte le attività.

OBIETTIVI

- Portare avanti e innovare la propria attività.
- Garantire una produzione di miele e altri prodotti costante e di qualità.
- Dare valore al proprio lavoro e ai propri prodotti.
- Seguire le fioriture.
- Instaurare rapporti di fiducia con i proprietari di terreni in cui vi sono gli apiari.
- Migliorare la gestione operativa.

DIFFICOLTÀ

- Impatto del cambiamento climatico e dei pesticidi o trattamenti fitosanitari.
- Riduzione delle fioriture spontanee.
- Difficoltà nel reperire terreni in cui posizionare i propri apiari.
- Tenere traccia dei vari spostamenti e delle attività.
- Combattere i parassiti.
- Trovare apicoltori con cui potersi confrontare, a causa della rivalità.
- Comunicare l'importanza dell'impollinazione.
- Scarsa valorizzazione economica e sociale.
- Evitare i furti.
- Sforzo fisico.
- Concorrenza del miele importato a basso costo.

Anna - la produttrice agricola



Età: 45 anni
Professione: Produttrice agricola

Anna è cresciuta in una famiglia di agricoltori e ha deciso di proseguire l'attività di famiglia, introducendo pratiche più sostenibili e moderne. Ha iniziato come aiutante, per poi rilevare i terreni dei genitori e gestire l'azienda. Negli anni ha investito nella conversione al biologico e nella cura della fertilità dei suoli: alcuni sono pienamente produttivi, mentre altri, per diversi motivi, restano parzialmente inutilizzati.

Anna dedica molto tempo alla pianificazione delle attività e alla cura dei terreni, che considera non solo una fonte di reddito ma anche un patrimonio da preservare.

“Mi piacerebbe collaborare con chi, come gli apicoltori, capisce davvero quanto sia fragile e prezioso l'equilibrio della natura.”

BISOGNI

- Conoscere nuove pratiche agricole sostenibili e applicabili su larga scala.
- Sviluppare canali di vendita e comunicazione che valorizzino la sostenibilità.
- Supporto normativo ed economico per sperimentare progetti innovativi.
- Trovare un modo semplice, sicuro e trasparente per condividere l'uso dei propri terreni.

OBIETTIVI

- Ampliare le pratiche ecologiche e di salvaguardia dell'ambiente.
- Al contempo, aumentare la produttività dei propri campi.
- Valorizzare tutti i terreni.
- Collaborare con apicoltori locali in un'ottica di sostenibilità e mutuo beneficio.

DIFFICOLTÀ

- Mantenere la certificazione biologica.
- Trovare un equilibrio tra produttività e sostenibilità.
- Sfruttare l'incolto.
- Salvaguardare gli impollinatori, affinché le sue piante continuino a produrre frutti.
- Preoccupazione per l'uso di pesticidi nei terreni vicini.
- Preoccupazione per il cambiamento climatico.
- Mancanza di tempo per cercare collaborazioni o partecipare a progetti condivisi.
- Paura delle api.

USER JOURNEY

Lo user journey è uno strumento utile a rappresentare step by step l'interazione di un utente con un servizio, prodotto o sistema.

Questo percorso racconta l'esperienza dell'utente, mettendo in luce le sue azioni, emozioni e difficoltà in ogni fase. Sono proprio queste ultime, i cosiddetti pain points, a facilitare l'individuazione di possibili aree di intervento.

Nel caso specifico del progetto, sono stati elaborati due user journey corrispondenti alle personas definite in precedenza.

In questa fase, tuttavia, il ragionamento è stato condotto a prescindere dal servizio, concentrandosi sulle attività e sui bisogni reali dell'utente nel suo contesto quotidiano. Questa scelta ha permesso di analizzare in modo più oggettivo il comportamento degli utenti, senza essere condizionati da soluzioni predefinite, mettendo in evidenza le difficoltà e le esigenze.

Questo ha fornito una base solida per la definizione dei requisiti del servizio, consentendo di individuare con maggiore consapevolezza quali caratteristiche saranno effettivamente utili a rispondere ai bisogni degli utenti.

Francesco - l'apicoltore

	CREAZIONE DI UN NUOVO APIARIO	CERCARE UN LUOGO ADATTO	
ATTIVITÀ	- Cercare fornitori affidabili (o di prodotto già fatto o di prodotto da assemblare) - Confrontare i prezzi - Comprare le arnie, i telaini e i melari - Comprare le regine da inserire nei nuclei oppure comprare la famiglia completa o allevare da sé le regine - Formare le varie famiglie di api mettendole nelle arnie	- Cercare l'areale di interesse - Trovare un luogo adatto - Accordarsi con il proprietario del terreno - Verifica e visita preliminare dell'area - Eventuali autorizzazioni comunali/ASL - Garanzia della certificazione Biologico - Confronto con altri apicoltori, con altre persone, passaparola	
GAIN AND PAIN POINTS	Non sapere dove acquistare il materiale Lunghi tempi di consegna Mancanza di esperienza Materiale di scarsa qualità Legame con il fornitore di fiducia	Difficoltà ad individuare terreni disponibili e sicuri Non sapere a chi rivolgersi o come contattare i proprietari di terreni Mancanza di informazioni su fioriture, trattamenti fitosanitari, vicinanza a fonti d'acqua Assenza di accordi chiari Seguire le fioriture Scarsa disponibilità Scarsa fiducia reciproca	
EMOZIONI			
ATTORI		  	
REQUISITI	Il servizio dovrebbe possedere una sezione dedicata a fornitori certificati, recensioni, materiali consigliati. Il servizio dovrebbe possedere una sezione dedicata ai contatti.	Il servizio dovrebbe permettere di trovare facilmente terreni ideali al posizionamento degli apiari. Il servizio dovrebbe fornire informazioni ambientali dei terreni: tipologie di fioriture stagionali, uso di pesticidi, presenza di corsi d'acqua, esposizione al vento, vicinanza di strade e centri abitati. Il servizio dovrebbe possedere una sezione dedicata ai contatti, con la possibilità di inviare richieste direttamente tramite la piattaforma. Il servizio dovrebbe segnalare la presenza di apiari vicini, garantendo comunque la privacy. Il servizio dovrebbe essere costantemente aggiornato e sicuro. Il servizio dovrebbe garantire la reperibilità di tutte le informazioni necessarie riguardanti il terreno.	

POSIZIONAMENTO DEL NUOVO APIARIO	GESTIONE DELL'APIARIO	NOMADISMO
- Posizionare le arnie nel luogo adatto, formando l'apiario vero e proprio - spostamento delle arnie in orari notturni - Allestimento e preparazione dell'area (pulitura dagli arbusti, preparazione delle panche su cui si posizionano le arnie) - Registrazione della nuova postazione sul servizio nazionale Vetinfo	- Recarsi più volte nel luogo - Verificare lo stato delle famiglie, presenza di malattie o parassiti - Manutenzione delle arnie e trattamenti - Raccolta del miele - Coordinamento dell'attività in relazione agli altri apiari - Pulizia del luogo da arbusti, ecc - Comunicazioni con il proprietari dei terreni	- Necessità di spostarsi - Consultare i terreni disponibili o già utilizzati (storico) per verificare fioriture e disponibilità - Pianificare gli spostamenti - Accordarsi con il proprietario del terreno per continuare a usare l'area in seguito - Comunicazione con il proprietario del terreno - Accesso preliminare per la preparazione del nuovo luogo - Registrare lo spostamento nella piattaforma Vetinfo
Difficoltà a garantire protezione da vandalismi o furti Necessità di accessibilità costante al luogo Burocrazia complessa Vicinanza a colture mellifere	Difficoltà a tenere traccia di tutte le attività svolte e da svolgere Condizioni climatiche avverse Scarso tempo Distanza dal terreno Malattie difficili da individuare Quantificare la produzione del miele in quel luogo Buona salute e produttività delle api se il luogo è ottimale Rapporto di fiducia con il proprietario	Condizioni climatiche avverse Difficoltà nel sapere quali terreni sono in fiore e quando Difficoltà nel tenere traccia di tutti gli spostamenti Difficoltà nel coordinare più terreni Apiari nelle posizioni migliori Aumentata produttività delle api
		
		  
Il servizio dovrebbe garantire un'accessibilità costante, coerente con quanto indicato sulla piattaforma (con quale mezzo è accessibile). Il servizio dovrebbe garantire la privacy.	Il servizio dovrebbe permettere di registrare tutte le volte che ci si reca in quel luogo. Il servizio dovrebbe permettere di registrare le attività svolte e quelle da svolgere, anche in modalità vocale per quando si hanno le mani sporche. Il servizio dovrebbe aiutare a gestire e coordinare tutte le attività da svolgere nei diversi apiari, se presenti. Il servizio dovrebbe permettere di riconoscere l'arnia specifica, per svolgere attività mirate.	Il servizio dovrebbe fornire promemoria automatici di registrazione degli spostamenti. Il servizio dovrebbe possedere una sezione dedicata allo storico, in cui è possibile consultare le vecchie postazioni, soprattutto quelle ancora attive (e contrassegnate da un numero) su Vetinfo. Il servizio dovrebbe fornire consigli su quale terreno scegliere in base a raccolti precedenti, distanza e fioriture.

Anna - la produttrice agricola

	UN TERRENO NON SFRUTTATO	INTERESSE PER L'APICOLTURA
ATTIVITÀ	- Pensare a possibili modi per valorizzare il proprio terreno - Valutare alternative - Informarsi	- Prendere consapevolezza che un terreno può ospitare arnie - Informarsi sui benefici dell'apicoltura
GAIN AND PAIN POINTS	Paura di costi o impegni legati alla gestione Non conoscere il servizio di impollinazione Incertezza sui possibili guadagni o benefici Scoprire la possibilità di contribuire alla tutela ambientale	Scetticismo iniziale Mancanza di informazioni affidabili Paura di dover gestire direttamente le api Dubbi sulla sicurezza Timore di danni o fastidi Non riuscire a trovare apicoltori che necessitano di terreni Scoprire il servizio di impollinazione
EMOZIONI		
ATTORI		
REQUISITI	Il servizio dovrebbe possedere una sezione che spieghi il valore apportato dall'apicoltura. Il servizio dovrebbe presentare contenuti chiari e accessibili anche per chi non ha le competenze adeguate in materia.	Il servizio dovrebbe presentare contenuti informativi chiari, comprensibili. Il servizio dovrebbe possedere una sezione dedicata alle domande più frequenti e al supporto.

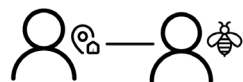
VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ	ACCORDO CON APICOLTORI	OSPITALITÀ E MANTENIMENTO DELLA COLLABORAZIONE
- Osservare il terreno: esposizione, fioriture, vicinanza a case o strade - Cercare parametri tecnici di idoneità Valutazioni errate Paura di non rispettare norme o distanze di sicurezza Non conoscere le norme	- Cercare apicoltori per il servizio di impollinazione - Comunicare le caratteristiche del terreno - Organizzare una visita con l'apicoltore - Discutere condizioni e responsabilità - Discussioni sulle tempistiche Non sapere a chi rivolgersi per il servizio di impollinazione Difficoltà nell'organizzare una visita Comunicare caratteristiche errate Nuove conoscenze	- Richiesta di informazioni - A volte, se la posizione lo consente, svolgere dei piccoli controlli all'apiario (ad esempio dopo un forte temporale) e tenere informato l'apicoltore - Riceve il compenso Preoccupazione per sicurezza o disturbi Comunicazioni difficili Orgoglio per aver contribuito alla tutela delle api Maggiore biodiversità Ricompensi
Il servizio dovrebbe presentare una guida semplice sui criteri di idoneità. Il servizio dovrebbe possedere una lista di elementi che aiutano a creare una descrizione del terreno più completa possibile.	Il servizio dovrebbe agevolare le comunicazioni.	Il servizio dovrebbe agevolare le comunicazioni. Il servizio dovrebbe permettere di valutare la tipologia di compenso.

3 DEVELOP



SUPPORTARE IL LAVORO FRAGILE E COMPLESSO DELL'APICOLTORE

I cambiamenti climatici e le attività antropiche stanno rendendo sempre più complesso e fragile il lavoro degli apicoltori: il servizio deve offrire un supporto alle capacità organizzative nella collocazione degli apiari in aree idonee, attraverso un approccio integrato che combini le informazioni sul territorio alle necessità apistiche.



INTEGRARE IL PASSAPAROLA

Affiancando il passaparola con uno strumento strutturato, è possibile minimizzare il tempo, lo sforzo e i costi necessari agli apicoltori per trovare terreni idonei. Infatti, il servizio deve fornire informazioni cruciali per valutare a distanza le caratteristiche dei terreni e rendere il processo di ricerca più efficiente e consapevole.



TRASFORMARE I TERRENI IN RISORSE ATTIVE OSPITANDO ALVEARI

Rendere consapevoli i proprietari di terreni dell'opportunità di ospitare degli alveari, permette di trasformare questi spazi in risorse attive attraverso un utilizzo sostenibile. Solo in questo modo si possono generare benefici concreti sia per gli apicoltori che per i proprietari stessi.

L'IMPOLLINAZIONE COME VALORE AGGIUNTO

Consentendo ai proprietari di terreni di richiedere esplicitamente il servizio di impollinazione, è possibile stabilire un ulteriore scambio di valore tra le parti.



CHIAREZZA CHE GENERA FIDUCIA

Attraverso un linguaggio semplice e chiaro, il servizio deve rendere accessibili le informazioni necessarie e facilitare la collaborazione degli individui interessati, creando un clima di fiducia reciproca. Tale collaborazione, inoltre, verrà consolidata da una certificazione che attesti l'impegno condiviso nella cura del territorio e nella tutela della biodiversità.



VALORIZZARE LA COLLABORAZIONE COME STRUMENTO PER PROTEGGERE LA BIODIVERSITÀ

Il servizio deve facilitare l'incontro tra i proprietari di terreni e gli apicoltori. La collaborazione tra queste due realtà, oggi poco interconnesse nonostante condividano lo stesso territorio, contribuisce attivamente alla conservazione della biodiversità, favorendo la cura, il miglioramento e l'equilibrio dello spazio comune.



Concept

NUOVI PASCOLI PER LE API

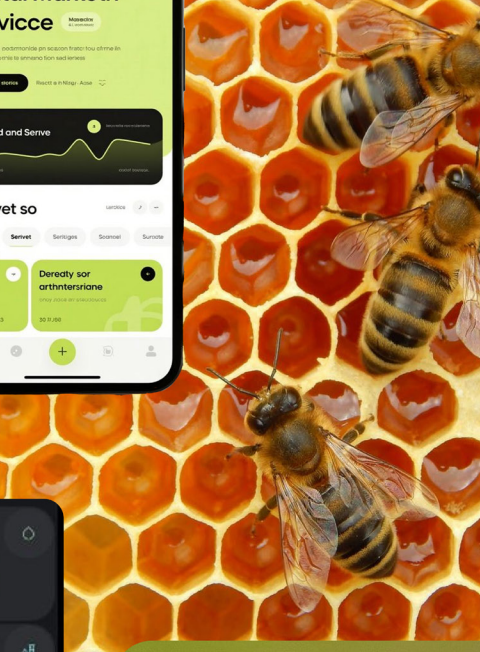
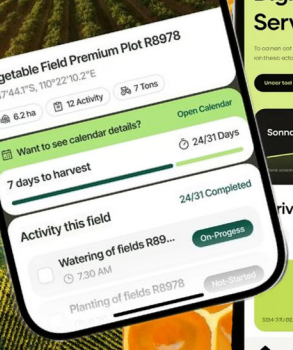
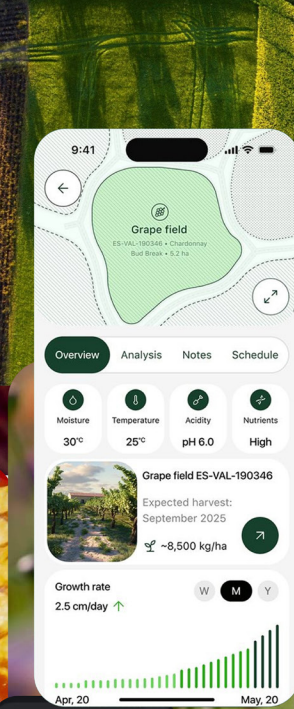
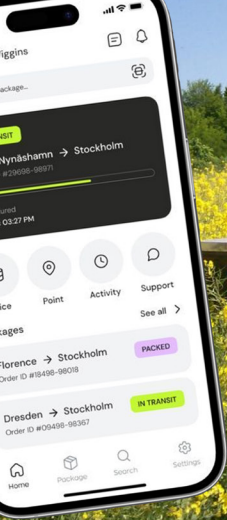
Apicoltori e proprietari di terreni condividono lo stesso spazio. Tuttavia, spesso, restano distanti.

Ciascuno porta con sé esigenze, ritmi e difficoltà. Sembra non esserci un punto d'incontro. Eppure, in natura, suolo, piante e impollinazione sono già profondamente interconnessi.

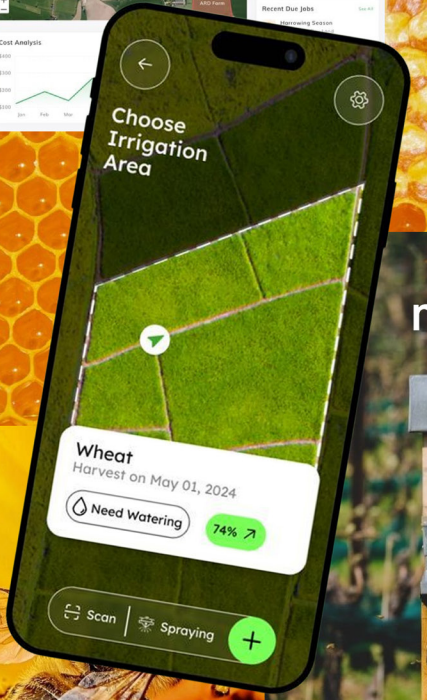
Per questo, avvicinando queste due realtà e creando un'opportunità di collaborazione, è possibile trasformare lo spazio condiviso in una risorsa comune. Un servizio che permette agli apicoltori di trovare terreni idonei e sicuri, semplifica la comunicazione e promuove la fiducia, favorisce così la tutela delle api, la valorizzazione dei terreni e contribuisce alla salvaguardia della biodiversità terrestre.

Aiutare chi custodisce le api significa proteggere gli insetti impollinatori e il loro ruolo fondamentale nella biodiversità, salvaguardando ecosistemi, frutti, fiori e il delicato equilibrio che sostiene la vita.





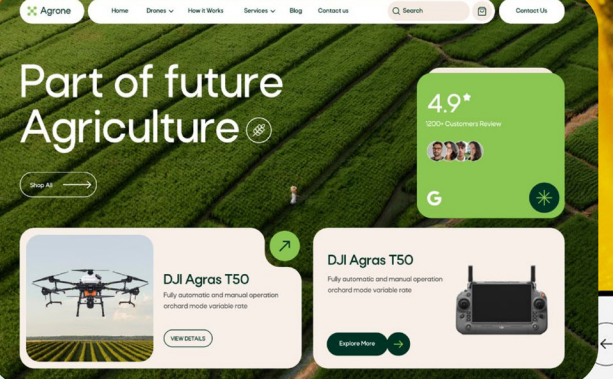
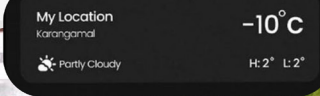
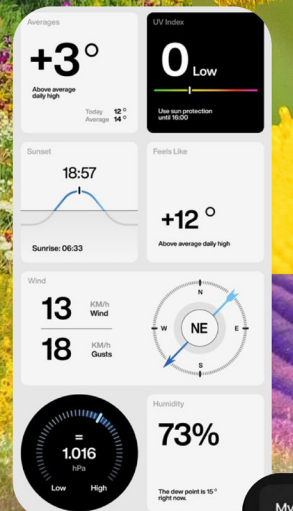
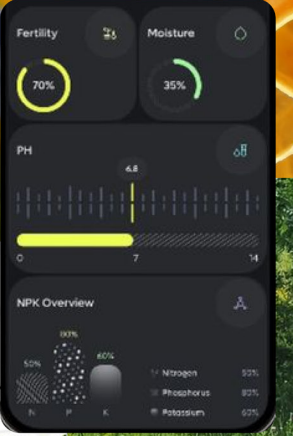
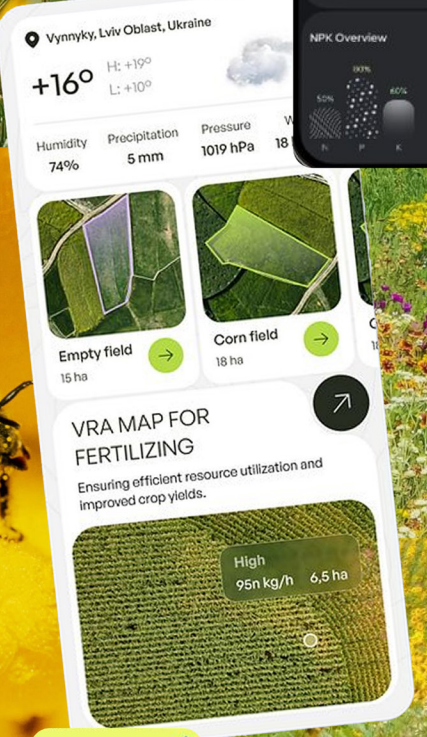
polline



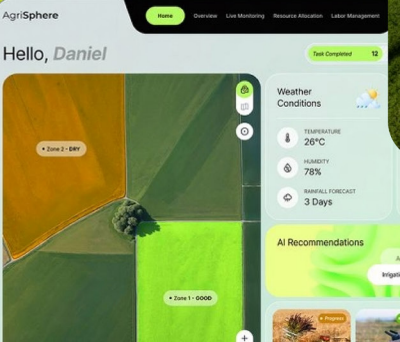
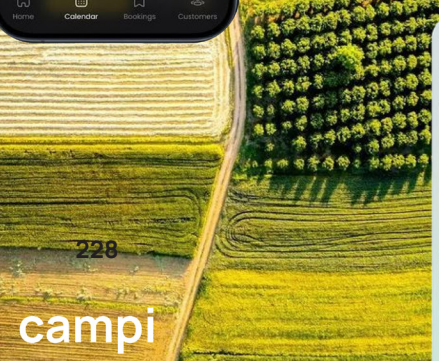
mappa



biodiversità



campi



lavoro



4 DELIVER

BISOGNI

a cui il servizio vuole rispondere

Reperire nuovi terreni idonei e sicuri al posizionamento di apiari

Supporto decisionale

Pianificare consapevolmente il posizionamento delle arnie

Facilitare il contatto tra le due parti

Promuovere la collaborazione locale

Contribuire alla salvaguardia delle api e, più in generale, della biodiversità

Valorizzare terreni inutilizzati o sottoutilizzati

Avere una visione d'insieme del territorio in un unico strumento

DIFFICOLTÀ

che il servizio vuole contrastare

Tempistiche lunghe e inefficienza nella ricerca di terreni adatti al posizionamento delle arnie

Difficoltà nel reperire e contattare i proprietari di terreni

Presenza di informazioni frammentate e poco chiare

Incertezza sull'idoneità del terreno

Scarsa comunicazione e collaborazione tra le due parti

Scarsa conoscenza dell'apicoltura

Polline: il servizio

Dalla ricerca preliminare e dalle esigenze degli utenti, nasce Polline: un servizio digitale che permette di mettere in contatto proprietari di terreni (privati, agricoltori e imprenditori agricoli) e apicoltori, affinché questi ultimi possano trovare facilmente terreni adatti al posizionamento delle proprie arnie. L'obiettivo è quello di creare una rete di collaborazione virtuosa, mettendo in relazione due realtà che condividono lo stesso spazio, con l'intento di salvaguardarlo e proteggerlo attraverso pratiche sostenibili e consapevoli.

Il servizio, quindi, si struttura attorno allo sviluppo di un'applicazione mobile con due interfacce differenti a seconda del ruolo dell'utente: proprietario di terreni o apicoltore. I proprietari possono registrare le proprie aree, indicando tutte le caratteristiche fondamentali come la presenza di piante adatte alla produzione di miele, l'esposizione, l'accessibilità con mezzi di lavoro e altre informazioni utili per l'apicoltura. Gli apicoltori, invece, possono cercare e individuare, tramite mappa, gli annunci. In particolare, grazie al layer di visualizzazione, vengono segnalati alcuni elementi specifici del territorio, come fioriture, fonti d'acqua e siti industriali, al fine di fornire all'utente dati sul contesto rurale. In questo modo, chi custodisce le api viene sostenuto nel processo di ricerca, solitamente lungo e caratterizzato da informazioni frammentate e incerte. Inoltre, agli apicoltori viene data la possibilità di registrare i propri apiari e localizzarli sulla mappa, in modo tale da gestire più facilmente le postazioni attive e favorire una pianificazione consapevole degli spostamenti stagionali delle arnie.

A tal fine, per ciascun apiario è prevista una pagina dedicata, all'interno della quale l'apicoltore può consultare informazioni utili alla gestione quotidiana, quali previsioni metereologiche, note e attività da svolgere, oltre a quelle riguardanti il proprietario del rispettivo terreno. È inoltre presente una sezione dedicata alle statistiche pensata per offrire una visione d'insieme sull'andamento dell'apiario e aiutare l'apicoltore nella valutazione della postazione, in relazione alla quantità di miele prodotto e ai chilometri percorsi per raggiungerla. La raccolta dei dati avviene tramite l'utilizzo della geolocalizzazione, che permette al sistema di riconoscere quando l'utente si trova in una postazione specifica.

Affinché vengano instaurati rapporti di fiducia, la comunicazione tra le due parti deve essere garantita e chiara. Ai proprietari di terreni, viene chiesto di segnalare con anticipo un possibile trattamento fitosanitario che il terreno, o i propri terreni nel raggio di 5 km, necessitano. Ciò avviene con velocità e facilità direttamente

dalla pagina del terreno corrispondente, senza dover recarsi nella chat.

Inoltre, nell'interfaccia del proprietario, l'app include una sezione dedicata alla possibilità di scaricare il certificato e la label identificativa di Polline, che attestano l'impegno a sostegno della biodiversità e delle api.

Grazie a questo servizio gli apicoltori possono trovare facilmente e in minor tempo terreni idonei alla collocazione di apiari e ottenere supporto decisionale in merito. Invece, i proprietari, oltre a ricevere dell'ottimo miele di origine certa e a km zero, hanno la possibilità di valorizzare i propri spazi in modo sostenibile e di ottenere un certificato che attesta il loro impegno nella tutela delle api e degli insetti impollinatori.

Infatti, da questa collaborazione virtuosa ne deriva un beneficio che va oltre i singoli attori coinvolti, estendendosi all'intero ecosistema.

MISSION

Facilitare il processo di ricerca, contatto e accordo tra proprietari di terreni e apicoltori, offrendo a questi ultimi la possibilità di trovare spazi idonei al posizionamento delle arnie e, al tempo stesso, permettendo a chi possiede terreni di valorizzarli in modo sostenibile, in modo tale da creare una rete collaborativa che sostenga la biodiversità.

VISION

Diventare una piattaforma di riferimento per la tutela delle api, promuovendo la collaborazione tra persone e territorio come strumento per rigenerare la biodiversità e salvaguardare gli ecosistemi.

NAMING

Per dare un nome al servizio, ci si è chiesti cosa unisse davvero le api alla terra. La risposta è arrivata dalla natura stessa: il polline, un elemento piccolo, quasi invisibile ma fondamentale, che viaggia, unisce e genera vita, permettendo alla natura di rigenerarsi. È proprio per questo che il servizio, nato per favorire l'incontro tra apicoltori e proprietari di terreni, anche produttori agricoli, non potrebbe chiamarsi diversamente.

LOGO

Il logo è composto da due elementi principali: il pittogramma e il logotipo.

Il pittogramma comunica l'essenza del servizio attraverso una sintesi visiva di tre elementi chiave: natura, apicoltura e cooperazione. La linea verde inferiore rappresenta il suolo e i terreni agricoli, che sono fondamentali e alla base del servizio, in quanto costituiscono lo spazio fisico in cui le arnie vengono posizionate. Sopra di essa, una forma astratta gialla richiama un'ape in volo, scelta per rappresentare l'attività apistica nel suo insieme: non solo l'insetto, ma anche il lavoro dell'apicoltore, la gestione delle arnie e il continuo rapporto tra uomo e ambiente. In senso più ampio, questa forma può richiamare un insetto impollinatore, il cui lavoro è fondamentale per l'impollinazione che garantisce lo sviluppo delle piante e la conservazione della biodiversità vegetale. Questo riflette l'impegno del servizio nel proteggere l'impollinazione e la biodiversità che ne dipende. Le due ali che si intersecano e la combinazione del verde e del giallo, simboleggiano visivamente l'interazione e la cooperazione tra proprietari dei terreni e apicoltori. Infatti, così come l'impollinazione collega l'insetto alla natura, il servizio crea un legame reciproco che produce benefici per entrambe le parti.

Il logotipo riporta il nome del servizio, "Polline", nel font Comic Neue Regular, in cui la lettera "i" riprende il pallino giallo presente nel pittogramma, creando continuità visiva e rafforzando il legame tra parola e simbolo.

Versione estesa orizzontale



Versione estesa verticale

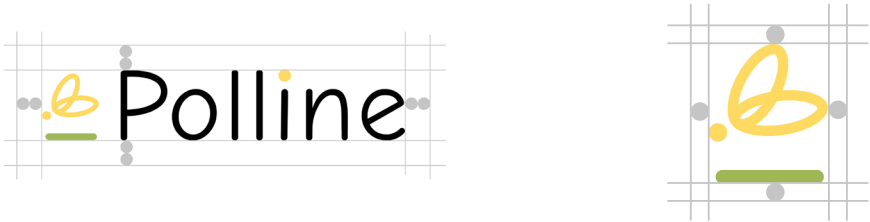


Versione contratta - pittogramma

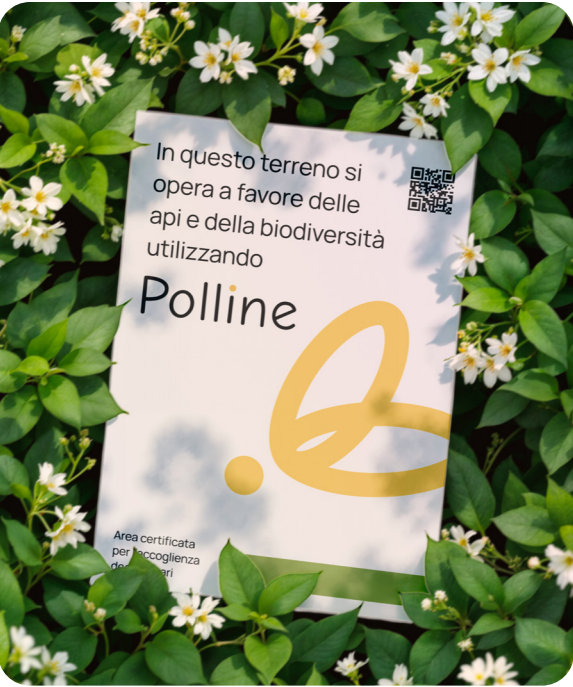


Area di rispetto

L'area di rispetto è stata indentificata prendendo come riferimento il pallino della "i" per la versione verticale contratta, mentre per le restanti, questa viene moltiplicata per due.



CERTIFICATO



LABEL



PALETTE

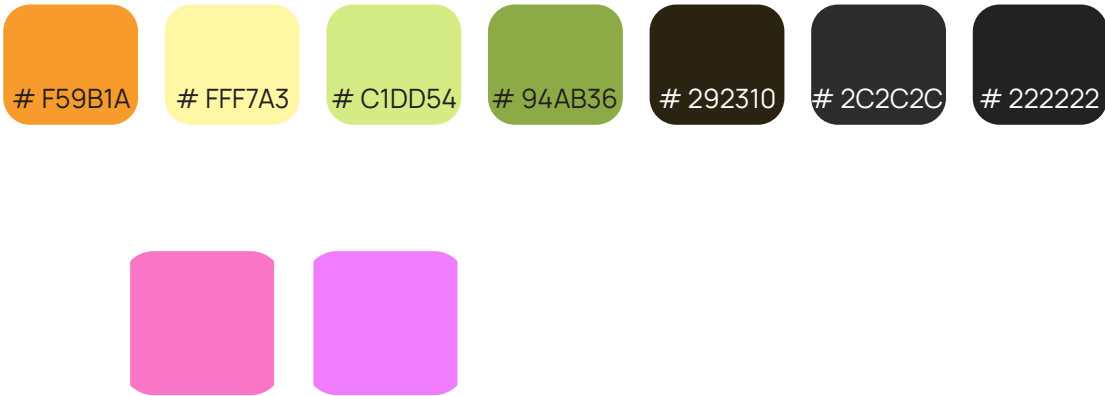
La palette è stata pensata in relazione ai riferimenti naturali dello scenario di riferimento.



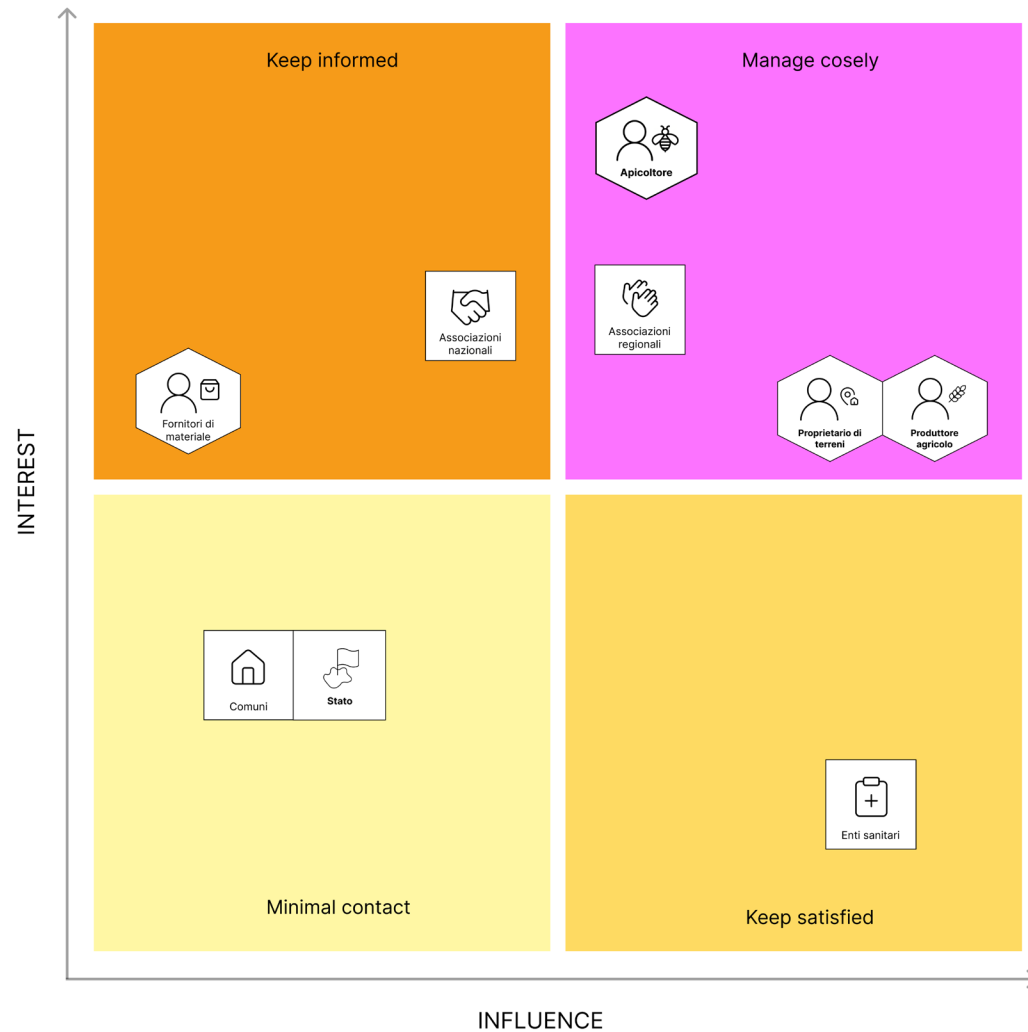
Principale



Secondaria



Stakeholder map del servizio



Al fine di individuare e classificare tutti gli stakeholder coinvolti nell'utilizzo e nel successo del servizio, è stata realizzata una stakeholder map.

Questi, sono stati posizionati nello schema in base al grado di interesse (asse verticale) e al grado di influenza/potere sul progetto (asse orizzontale): un modello comune per determinare le strategie di engagement.

Gli attori principali sono indubbiamente l'apicoltore e chi possiede terreni. Il primo ha un grande interesse nell'utilizzo del servizio, in quanto ha proprio l'esigenza di spostare le proprie api per seguire le fioriture e la stagionalità. Tuttavia, il potere dell'apicoltore risulta inferiore rispetto a quello del proprietario di terreni, dal momento che è quest'ultimo a possedere il diritto di accesso e di utilizzo delle aree necessarie al posizionamento delle arnie. Inoltre, non è semplice valutare il grado di interesse dei proprietari terrieri, poiché spesso non sono consapevoli dei benefici derivanti dall'attività delle api, in particolare del loro ruolo nell'impollinazione delle piante.

Da considerare sono anche le varie associazioni regionali, nelle quali la partecipazione è più elevata rispetto alle nazionali.

Da tenere soddisfatti sono gli enti sanitari, coloro che stabiliscono regole per gli spostamenti.

La User Experience (UX) riguarda il modo in cui le persone interagiscono con un prodotto digitale e le sensazioni che ne derivano durante l'utilizzo.

L'attenzione non è rivolta solo all'aspetto visivo, ma soprattutto all'organizzazione dei contenuti, alla chiarezza dei percorsi e alla semplicità delle interazioni, con l'obiettivo di progettare esperienze efficaci e inclusive.

Per prima cosa, si è partiti dalla content inventory, ovvero una mappatura dei principali contenuti che dovranno essere presenti nell'applicazione. Questi, sono stati suddivisi in base all'utente di riferimento, in modo tale da rispondere in maniera mirata alle diverse esigenze. La content inventory è stata inoltre utile per individuare eventuali contenuti duplicati o mancanti ed i punti di contatto tra i due target.

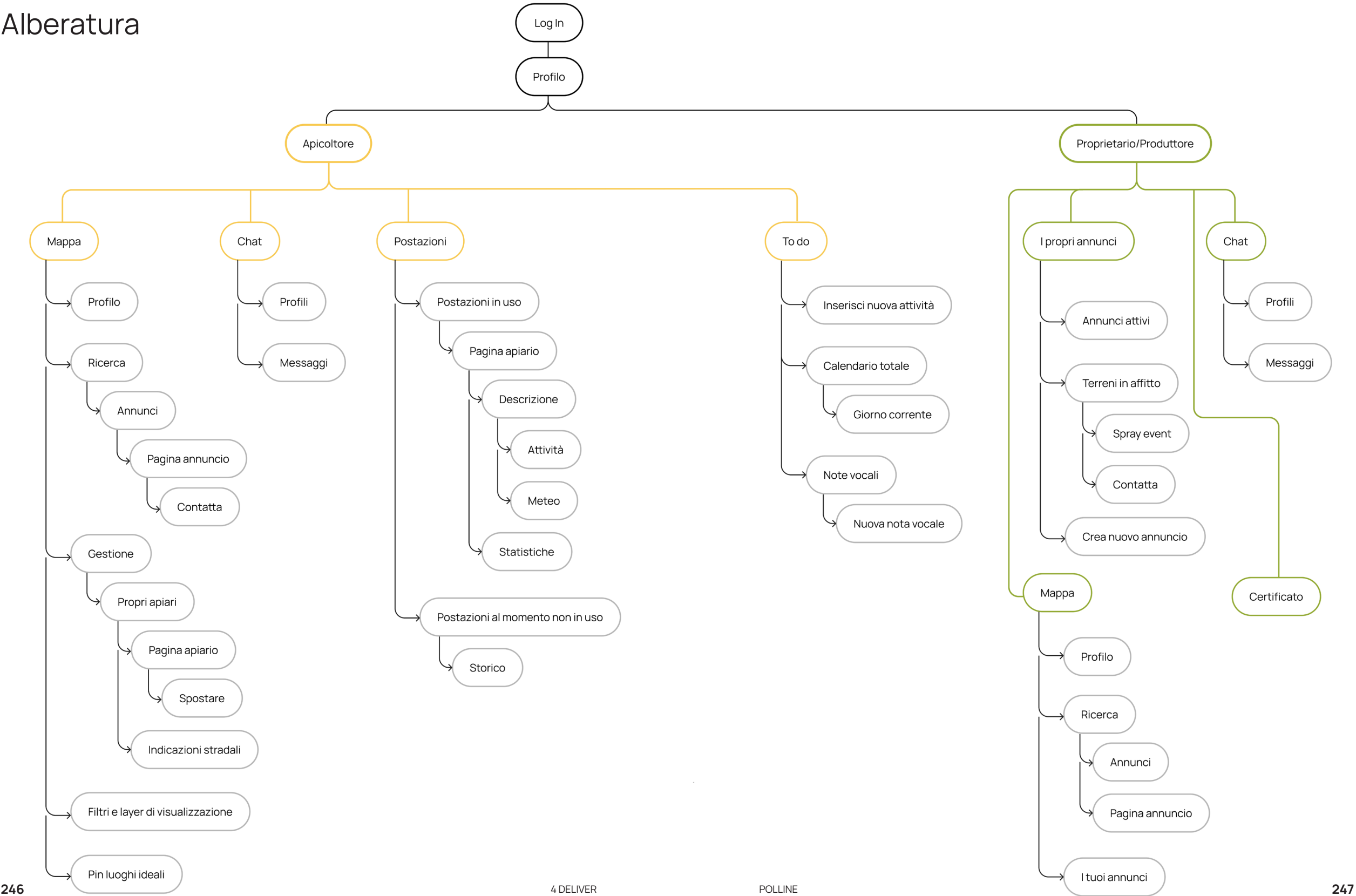
Successivamente, si è passati all'alberatura: uno strumento dell'architettura dell'informazione che prevede l'organizzazione dei contenuti in una struttura gerarchica. In questo modo, sono state definite le sezioni principali e le loro relative sottosezioni, chiarendo la gerarchia dei contenuti.

L'alberatura, in aggiunta, ha svolto un ruolo guida per la progettazione dei flussi di navigazione.

Infine, sono stati realizzati i wireframes, che consistono in una prima traduzione visiva delle decisioni prese precedentemente. Attraverso i wireframes vengono definiti la disposizione degli elementi, i flussi di navigazione e le interazioni principali, consentendo di testare e validare l'esperienza utente prima di passare alla progettazione grafica definitiva.

Content inventory





Wireframes



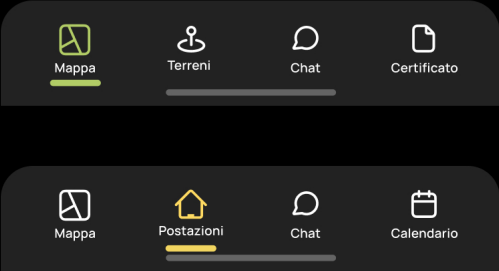
La User Interface (UI) riguarda la progettazione degli elementi visivi dell’interfaccia: colori, tipografie, elementi.

L’obiettivo è quello di creare un’esperienza coerente, chiara e piacevole per l’utente. Per questo motivo, è stato definito un Design System: un insieme di colori, tipografia, bottoni, elementi interattivi coerenti tra loro, pensati per garantire uniformità visiva e facilitare la progettazione delle diverse schermate.

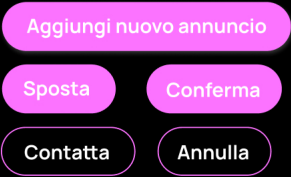
Cards di dimensioni variabili



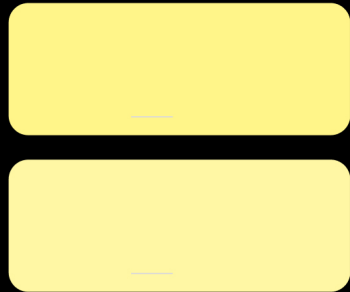
Navbar



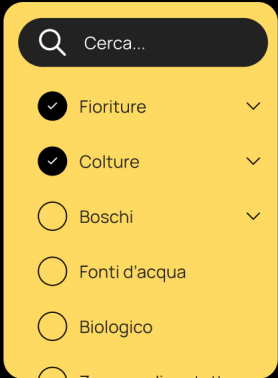
CTA principali



Card in evidenza



Layer di visualizzazione



Card secondarie



APERTI IN AFFITTO



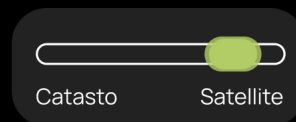
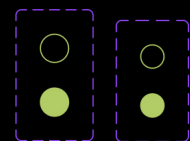
Campi compilabili

Sud-Est

Pin mappa



Bottone di scelta

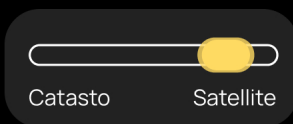
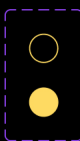


ATTIVITÀ STATISTICHE

Nel 2025 ↕



....



Filtri



Accessibilità

Esposizione

Recinzione

Biologico

Disponibilità temporale

Servizi richiesti

Compenso

Esposizione

☐ Nord

☐ Sud

☐ Ovest

☐ Est

☐ Nord-Ovest

☐ Nord-Est

☐ Sud-Ovest

☐ Sud-Est

Icons



Pop up



L'APPLICAZIONE

In questa sezione viene presentata l'applicazione progettata come output finale della tesi.

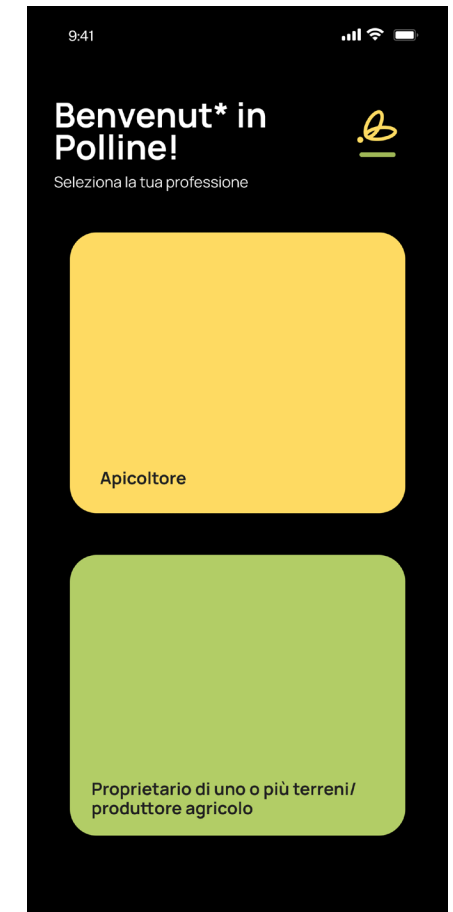
Le schermate illustrate mostrano la struttura dell'interfaccia, le principali funzionalità e le logiche di navigazione dell'app, mettendo in evidenza le scelte progettuali adottate.

Schermata iniziale

La prima schermata dell'applicazione rappresenta il primo step del percorso utente, in cui è necessario selezionare il proprio ruolo: apicoltore o proprietario di terreni/ produttore agricolo. Questo permette di personalizzare l'esperienza all'interno dell'app, che mostra contenuti e funzionalità specifiche a seconda dell'utente.



Per visionare
il prototipo su
Figma

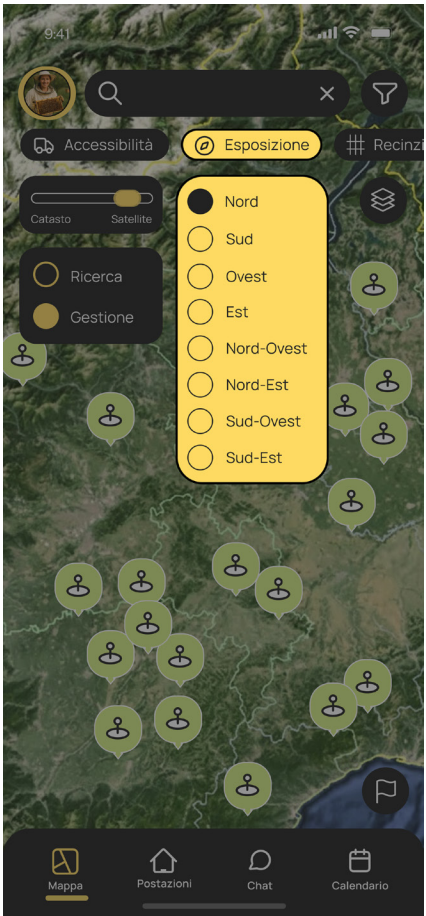
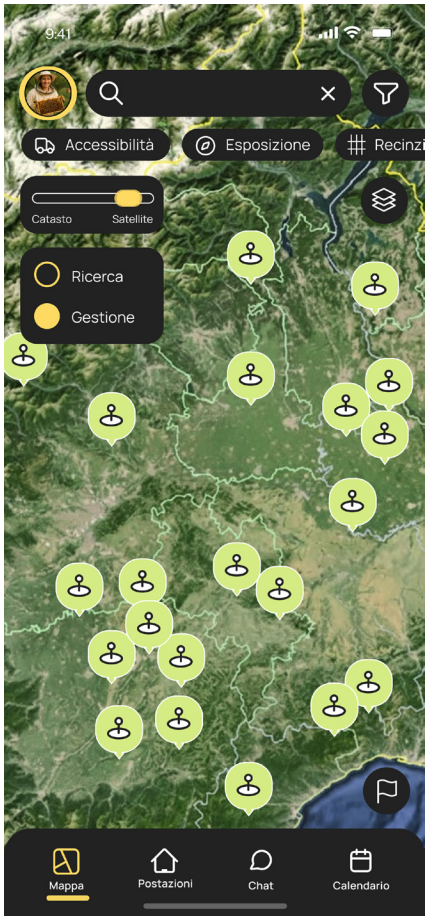


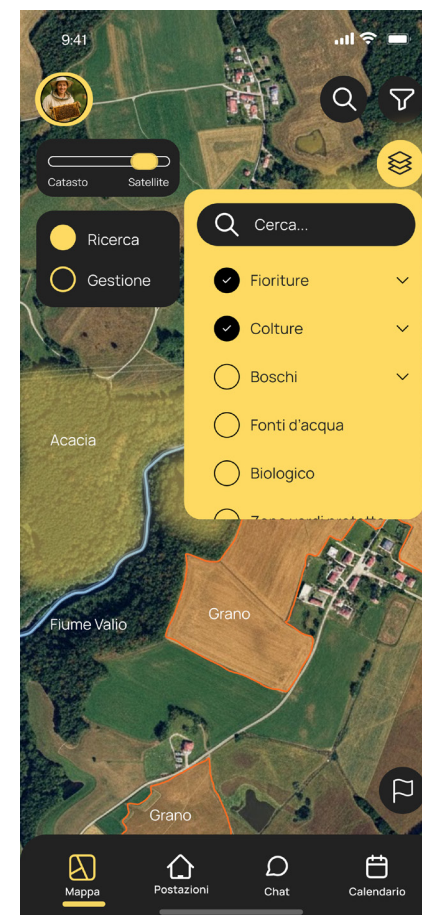
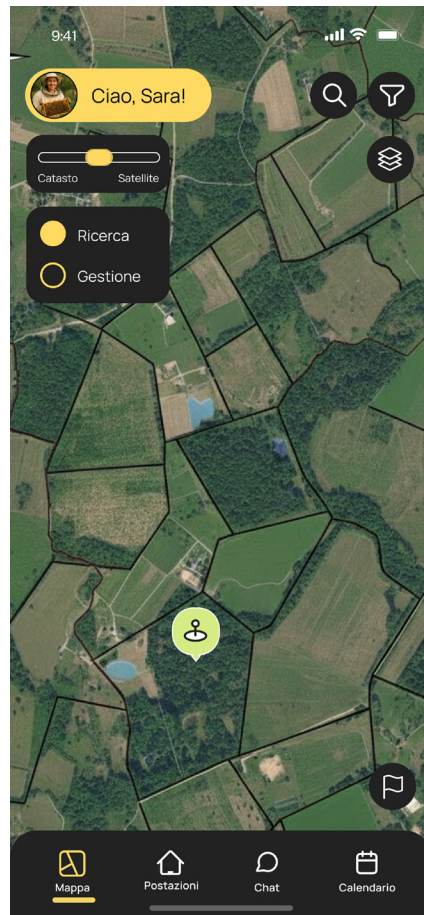
Apicoltore



Dopo aver selezionato la propria professione, l'apicoltore viene indirizzato alla prima pagina: la mappa, che rappresenta il cuore dell'applicazione. In alto a sinistra vi è la foto profilo, che, con un click, consente di accedere sia alle informazioni condivise dall'utente sul proprio profilo, sia a quelle relative alla privacy. In alto a destra, invece, vi è la possibilità di cercare gli annunci tramite parole, ad esempio inserendo il nome del proprietario, oppure utilizzando filtri specifici relativi a caratteristiche di interesse apistico.

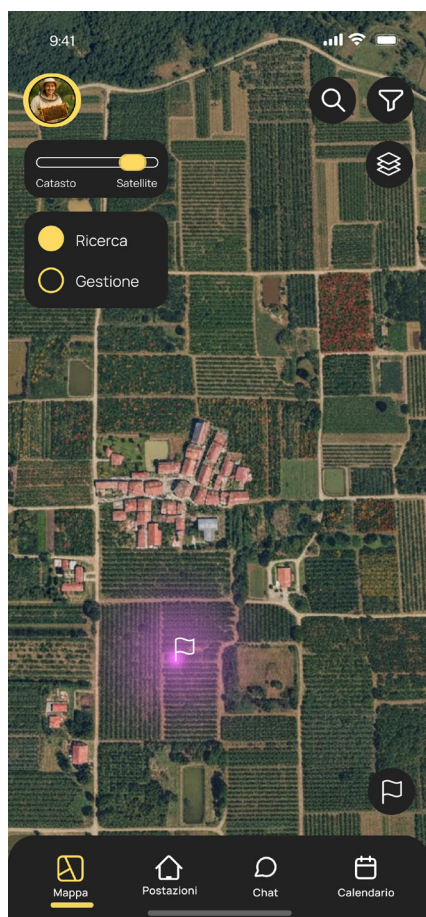
- Accessibilità
- Esposizione
- Recinzione
- Biologico
- Disponibilità temporale
- Servizi richiesti
- Compenso





Sotto la foto profilo, in alto a sinistra, vi è uno slider che permette di visualizzare la mappa in diverse modalità: agli estremi si trovano le opzioni “Catasto”, che mostra la mappa catastale, e “Satellite”, che mostra la mappa reale con immagini satellitari. Posizionando lo slider nella zona centrale, le due visualizzazioni possono essere combinate, permettendo all'utente di sovrapporre informazioni catastali e immagini satellitari per avere una lettura più completa del territorio.

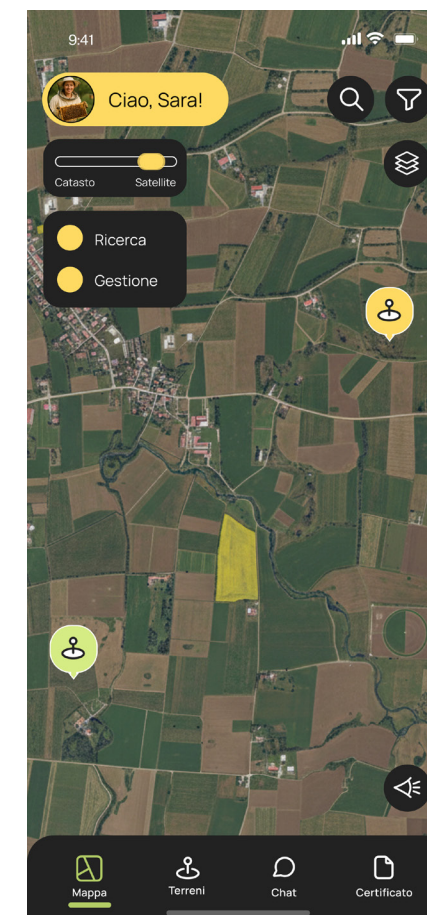
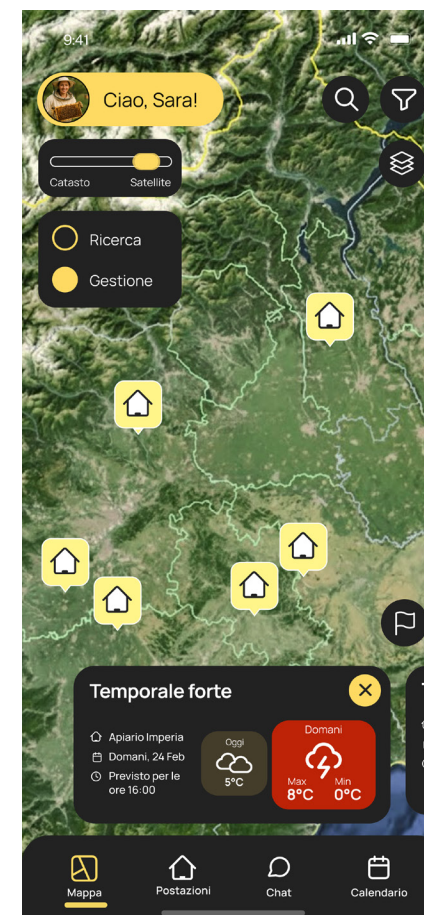
Per approfondire ulteriormente le caratteristiche del territorio, è possibile utilizzare i layer di visualizzazione, che aggiungono informazioni specifiche direttamente sulla mappa. Tra queste, l'utente può scegliere tra fioriture di interesse apistico (come acacia o castagno) oppure filtrare per colture particolari (come il grano). Altri layer mostrano la presenza di boschi e la loro composizione prevalente, fonti d'acqua, zone verdi protette, ma anche siti industriali e negozi di materiali necessari per l'apicoltura.



Un'ulteriore funzionalità è identificata da una bandierina, che consente all'apicoltore di segnalare privatamente luoghi visitati in precedenza e ritenuti interessanti o potenzialmente adatti all'apicoltura. La bandierina può essere trascinata dal pulsante direttamente sulla mappa tramite un'interazione di drag and drop.

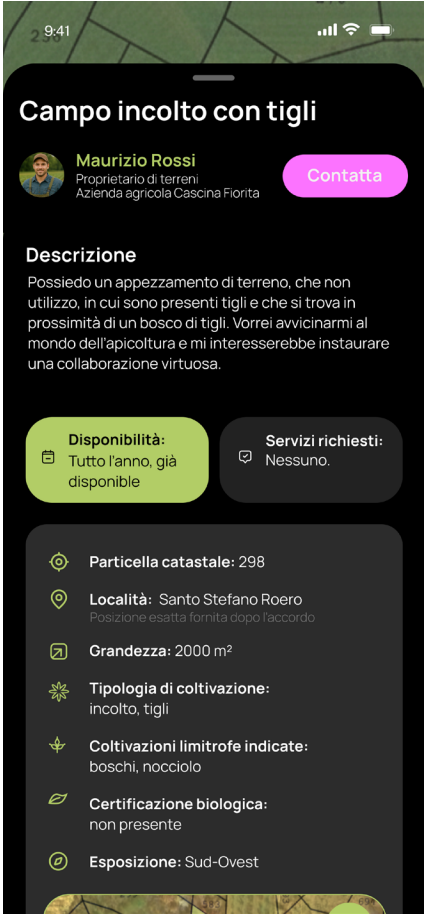
Questa funzione permette di annotare anche terreni individuati in modo casuale: ad esempio durante una passeggiata in montagna, se l'apicoltore nota una forte presenza di rododendri, può segnare il luogo sulla mappa, così da ricordarlo e valutarlo in futuro.

In questo modo, quando compaiono nuovi annunci relativi a terreni disponibili, l'apicoltore può orientarsi più facilmente, avendo già una conoscenza preliminare delle aree di maggiore interesse.



Di fondamentale importanza è la card situata sotto lo slider. Cliccando su "Ricerca", l'apicoltore può visualizzare esclusivamente gli annunci dei proprietari relativi a terreni disponibili, mentre selezionando "Gestione" può localizzare la posizione dei suoi apiari. Le due visualizzazioni possono essere combinate, permettendo così di valutare la distanza di un potenziale terreno di interesse dagli apiari. Appena si accede alla sezione "Gestione", inoltre, vengono mostrati alcuni avvisi relativi al meteo (come la segnalazione di un forte temporale previsto), un promemoria relativo ad una postazione non visitata da tempo e uno spray event in arrivo.

Apicoltore - ricerca

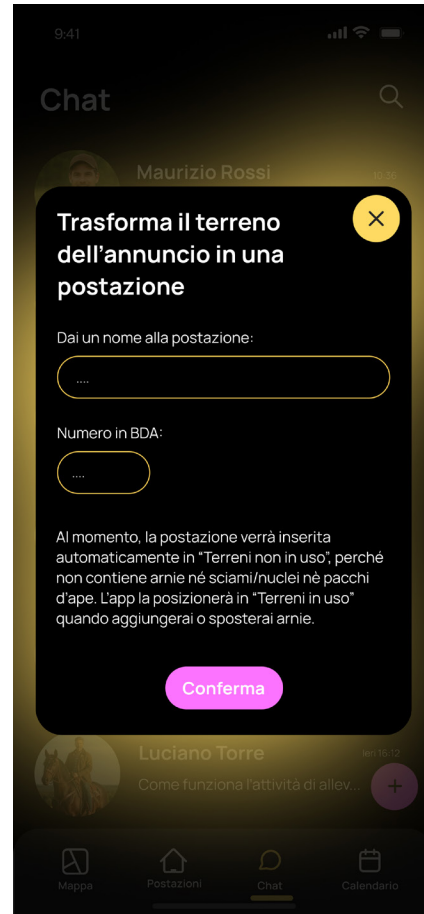
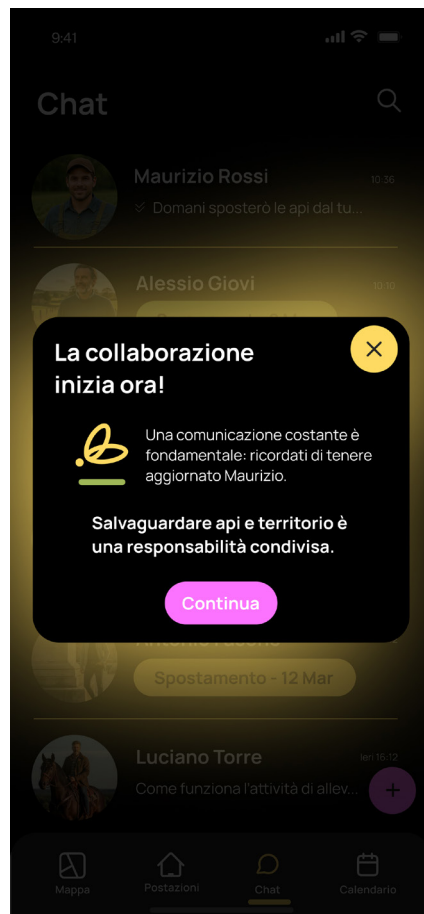


Quando l'apicoltore si trova nella modalità di “Ricerca” all'interno della pagina dedicata alla mappa, può consultare i vari annunci pubblicati. In particolare, cliccando su uno dei pin è possibile visualizzare una preview dell'annuncio, che mostra il nome del corrispettivo proprietario e offre la possibilità di contattarlo direttamente. Tirando verso l'alto la tendina della preview, l'utente può consultare ulteriori dettagli riguardanti il terreno, comprese alcune fotografie. Per tutelare la privacy, le coordinate geografiche precise del terreno vengono rese disponibili solo dopo che le due parti hanno raggiunto un accordo.



Se l'annuncio risulta interessante, l'apicoltore può procedere cliccando sul bottone “Contatta”, che invia automaticamente un messaggio al proprietario, evitando di dover cercare il suo nome nella sezione chat. In questo modo, il primo contatto avviene in modo semplice e immediato. Solo dopo un primo scambio tra le parti è possibile formalizzare un accordo. Questa modalità è stata pensata per favorire una reciproca conoscenza tra apicoltori e proprietari, garantendo che le interazioni inizino in un contesto sicuro e controllato.

Apicoltore - nuova postazione



Una volta che l'accordo è stato stipulato, l'annuncio si trasforma in una postazione, che diventa visibile sia nella sezione "Gestione" sulla mappa, sia nella seconda tab della navbar (Postazioni). L'apicoltore può assegnare un nome alla nuova postazione e compilarne i dati relativi. Questo permette di memorizzare più facilmente la postazione. Inoltre, fino a che l'apicoltore non vi porterà delle api, la postazione resterà nella sezione "Non in uso".

Apicoltore - gestione



Le postazioni si suddividono in postazioni "In uso" e postazioni "Non in uso". Sotto le prime rientrano tutte le postazioni attualmente "occupate" da arnie, mentre le seconde comprendono quelle che momentaneamente non ospitano apiari, pur essendo ancora vincolate da un accordo. Le postazioni "Non in uso" rimangono visibili perché possono essere utilizzate per spostamenti stagionali o futuri. Ad esempio una postazione in zona ligure, potrebbe essere vuota in estate, ma tornare in uso in inverno per sfruttarne il clima mite. Inoltre, ciascuna card dedicata alle postazioni "Non in uso", presenta in primo piano un bottone per contattare velocemente il proprietario corrispondente, in modo da facilitare la comunicazione e la richiesta di aggiornamenti sullo stato del terreno.

L'elenco delle postazioni (in uso o meno) può essere organizzato a seconda delle preferenze: in ordine alfabetico, in base al numero corrispondente, a seconda dell'ultimo spostamento o in base all'ultima visita rilevata automaticamente dall'applicazione. Insomma, questa distinzione permette all'apicoltore di gestire in maniera chiara e organizzata tutte le proprie postazioni, monitorando sia quelle attive sia quelle disponibili per eventuali spostamenti.



Cliccando su una singola postazione, sia direttamente sul pin nella mappa (che apre una tendina di preview, a sua volta cliccabile) sia sulle card presenti nella seconda tab della navbar, si accede alla relativa pagina dedicata. Ciò avviene sia per le postazioni "In uso" che per quelle "Non in uso".



La pagina dedicata a ciascuna postazione è strutturata in due sezioni principali, "Attività" e "Statistiche", pensate per separare le operazioni quotidiane dai dati. All'interno di ciascuna sezione, i contenuti sono organizzati in card tematiche, per differenziarli in modo chiaro. Questa organizzazione favorisce una consultazione rapida e flessibile, adattandosi a contesti d'uso diversi e alle esigenze operative dell'apicoltore.

La sezione "Attività", in particolare, è pensata per supportare l'apicoltore nelle attività quotidiane relative a quella postazione. Qui, si trova una card dedicata al meteo, che permette di consultare direttamente le previsioni del tempo, senza dover aprire altre piattaforme, risparmiando così tempo prezioso. Si evidenzia, inoltre, una card relativa alla salute e allo stato delle colonie: in base ai dati inseriti dall'apicoltore relativi ai parassiti, alle covate e alle regine, il sistema, attraverso l'IA, ne stabilisce una stima in percentuale.



La sezione “Statistiche”, invece, è stata progettata per fornire supporto decisionale all'apicoltore, aiutandolo a valutare se una determinata postazione sia conveniente o meno da utilizzare.

La prima card tematica presenta un riepilogo degli spostamenti effettuati, che può essere filtrato a seconda delle preferenze. L'app, infatti, tiene la cronologia degli spostamenti precedenti e successivamente, per ciascuna postazione, indica il numero di viaggi effettuati, i chilometri percorsi per raggiungerle e le relative spese per il carburante. Queste informazioni risultano particolarmente utili agli apicoltori per determinare in modalità immediata i costi di gestione dell'apiario.

Inoltre, vengono evidenziate statistiche meteorologiche relative al luogo di posizionamento: queste informazioni permettono di valutare di anno in anno l'idoneità del terreno all'attività apistica.

Infine, in questa sezione, gli apicoltori possono inserire ulteriori informazioni circa la produzione ottenuta precedentemente nella postazione presa in riferimento, per avere una visione d'insieme dell'attività svolta.

Apicoltore - spostamento

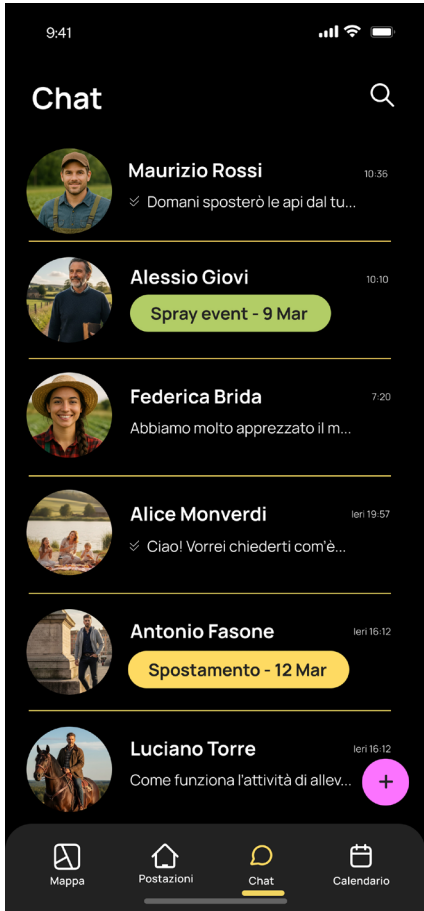


Quando è necessario spostare le arnie da una postazione ad un'altra, basta cliccare il bottone "Sposta", presente in primo piano nella pagina specifica della postazione che si intende trasferire. In questo modo si apre un pop up, precompilato con la postazione di origine e con il numero di arnie, sciami/nuclei e pacchi d'ape presenti. Successivamente, viene richiesto di indicare una o più postazioni di destinazione, semplicemente digitandone il nome o indicando il numero corrispondente in BDA. Questo approccio consente di gestire in modo rapido anche spostamenti complessi, come la redistribuzione delle arnie su più postazioni.

Infine, è possibile scegliere se sincronizzare automaticamente i dati con Vetinfo, evitando di dover reinserire le stesse informazioni all'interno della banca dati ufficiale. Questa integrazione è possibile grazie al fatto che i campi da compilare sono gli stessi presenti sul portale. Ciò permette così di ridurre la duplicazione delle operazioni, minimizzare il rischio di errori e alleggerire il carico delle pratiche burocratiche dell'apicoltore, favorendo una gestione più efficiente e conforme alle normative vigenti. Al termine dell'operazione, l'applicazione invia automaticamente un messaggio sia al proprietario del terreno della postazione di origine sia a quello della postazione di destinazione. Questa funzionalità è pensata per mantenere entrambe le parti informate e coinvolte, favorendo trasparenza e fiducia.



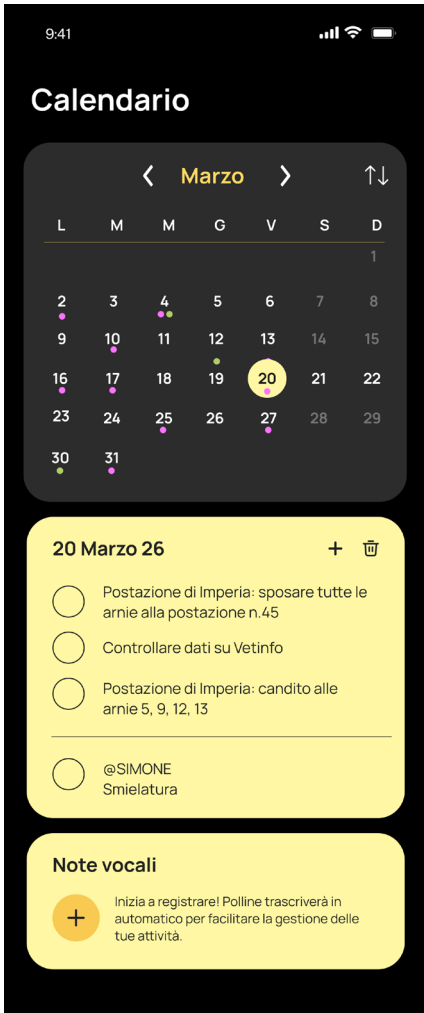
Apicoltore - chat



La tab successiva della navbar è dedicata alla chat, uno strumento importante affinché si possano creare rapporti di fiducia e collaborazione tra le due parti. Come anticipato in precedenza, in caso di spostamento delle arnie, i proprietari dei terreni coinvolti vengono automaticamente notificati. All'interno della chat compare un messaggio di sistema evidenziato, che funge da promemoria e garantisce che tutte le parti siano informate in modo chiaro. Lo stesso meccanismo viene utilizzato anche in caso di spray event programmati dai proprietari, ovvero interventi potenzialmente critici per la salute delle api (esempio trattamenti fitosanitari). In questi casi, la chat diventa uno strumento di prevenzione e coordinamento, permettendo di ridurre il rischio di danni alle colonie.

Apicoltore - calendario

Infine, l'ultima tab nella navbar, è dedicata al calendario, uno strumento di pianificazione che consente all'apicoltore di avere una visione d'insieme delle attività passate e future. Il calendario è sincronizzato con le note e le attività da svolgere presenti all'interno delle singole pagine dedicate ad ogni postazione, in quanto a ciascuna di esse viene assegnata una data. Tramite il calendario, l'apicoltore può inoltre assegnare attività anche ai propri collaboratori, migliorando il coordinamento operativo. Una importante e utile sottosezione aggiuntiva è dedicata alle note vocali. Queste possono essere registrate in modo semplice ed immediato, per permettere all'apicoltore di appuntare informazioni anche quando non si trova nelle condizioni ideali per scrivere (esempio mani sporche di miele). Successivamente, vengono trascritte in automatico dal sistema.



Proprietario di terreni



Anche il proprietario, dopo aver selezionato la propria professione, viene indirizzato alla mappa, strutturata in modo analogo a quella presente nell'interfaccia dedicata all'apicoltore. Vengono, infatti, mantenute la stessa organizzazione generale e le medesime modalità di navigazione, per garantire coerenza all'interno del sistema e semplificare la struttura dell'esperienza. Il layer di visualizzazione e lo slider tra mappa catastale e satellitare restano disponibili, poiché anche il proprietario ha la necessità di comprendere e analizzare il territorio circostante. La sezione "Ricerca" degli annunci è altresì stata mantenuta per il profilo del proprietario, così da consentire la consultazione delle proposte pubblicate da altri utenti e favorire una visione dell'offerta presente sulla piattaforma. Per questo motivo, anche i filtri di ricerca rimangono disponibili.

La sezione "Gestione", invece, è stata dedicata esclusivamente agli annunci pubblicati dal proprietario stesso, permettendo un controllo diretto e centralizzato dei propri contenuti. I pin di colore verde rappresentano i terreni pubblicati come annunci sulla piattaforma, mentre quelli di colore giallo definiscono i terreni già affittati.

Un'ulteriore differenza, rispetto all'interfaccia dell'apicoltore, consiste nella sostituzione del bottone, precedentemente dedicato alla segnalazione privata di una zona gradita, con un nuovo pulsante, che consente di segnalare spray events. Questa funzione permette al proprietario di indicare quando deve effettuare un trattamento fitosanitario su uno specifico terreno, anche se questo non è occupato da arnie o non è stato pubblicato come annuncio. Quando il sistema rileva la presenza di un apiario entro un raggio di 5 km dal terreno segnalato, invia automaticamente un avviso all'apicoltore interessato:

- se il terreno non è in accordo con l'apicoltore, la notifica viene inviata in forma anonima;
- se invece il terreno è in accordo con l'apicoltore, o si trova entro 5 km da un terreno in accordo, l'avviso viene inviato in maniera identificabile e il messaggio rimane nella chat, favorendo la comunicazione diretta tra proprietario e apicoltore.

Ai proprietari viene richiesto di programmare e segnalare gli eventi con anticipo, in modo da permettere agli apicoltori di prendere le necessarie precauzioni.



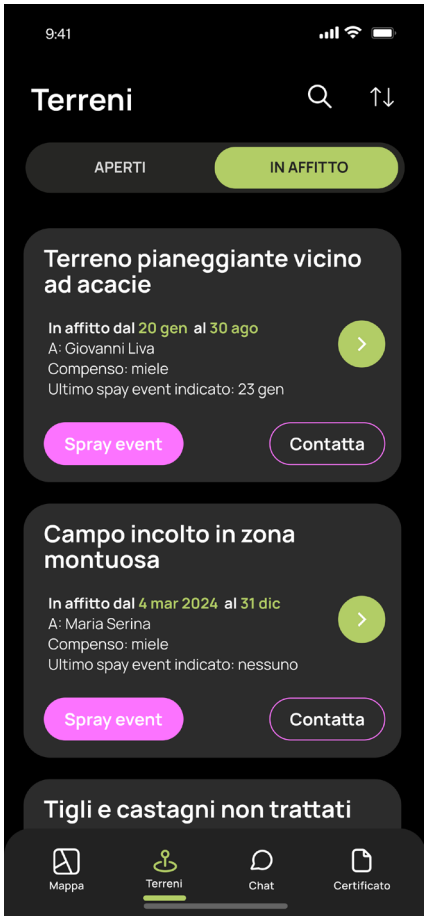
Proprietario di terreni - gestione

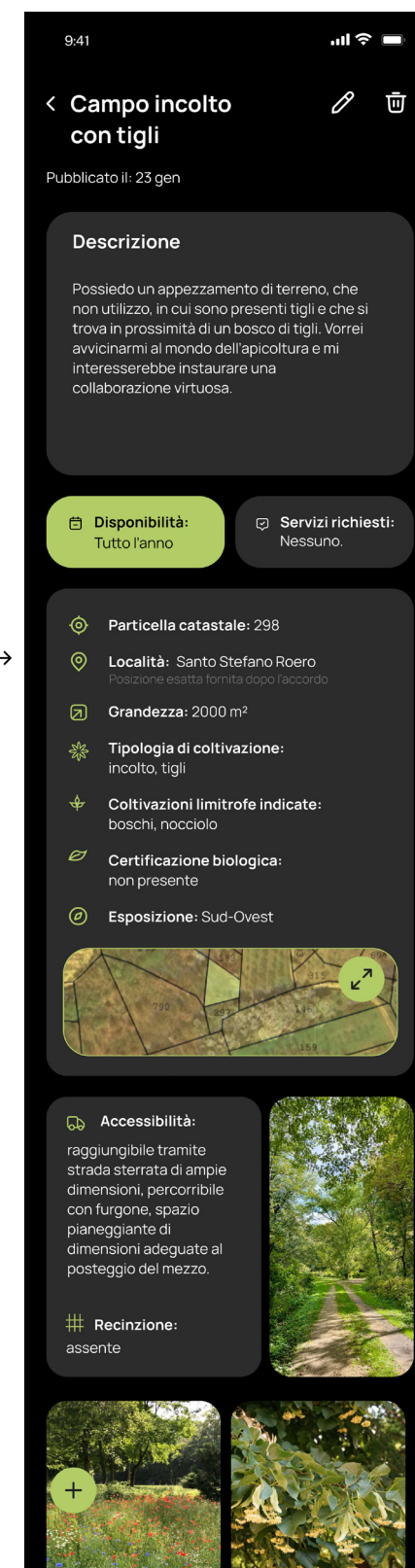
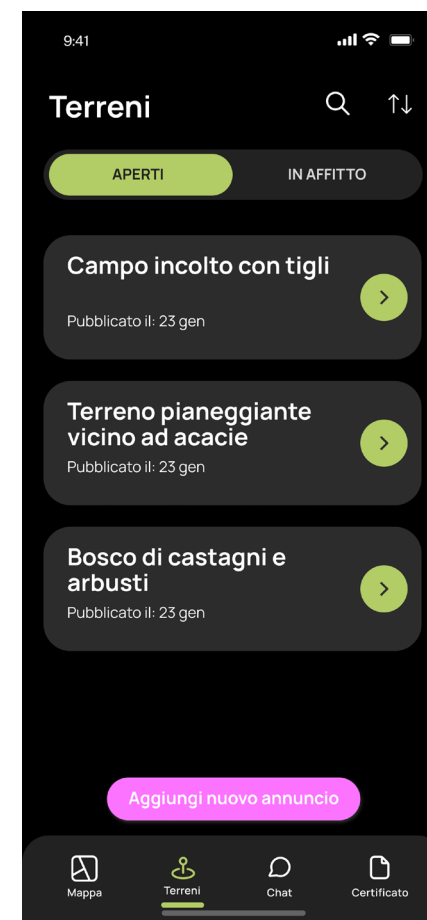
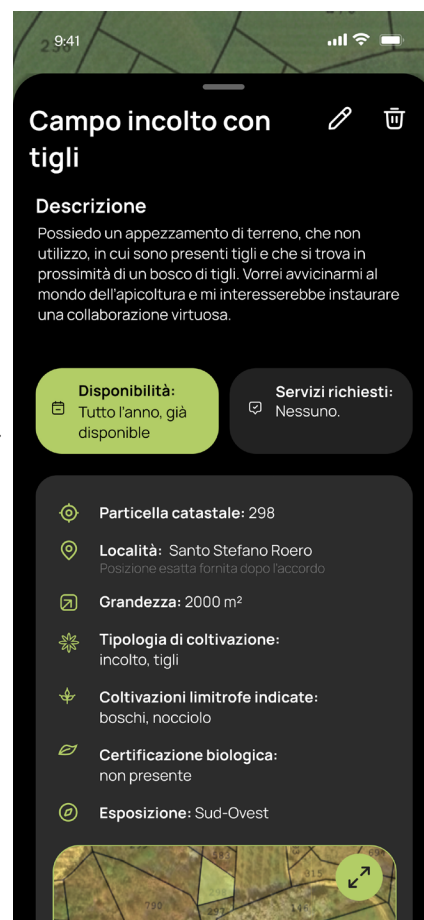


I terreni si suddividono in terreni “Aperti” e terreni “In affitto”. Sotto i primi rientrano tutti quei terreni pubblicati come annunci aperti, ancora in attesa di trasformarsi in accordi. L’insieme di questi può essere visualizzato all’interno della sezione “Gestione” della mappa, come pin di colore verde, oppure accedendo alla seconda tab della navbar, “Terreni”, e selezionando la voce “Aperti”.

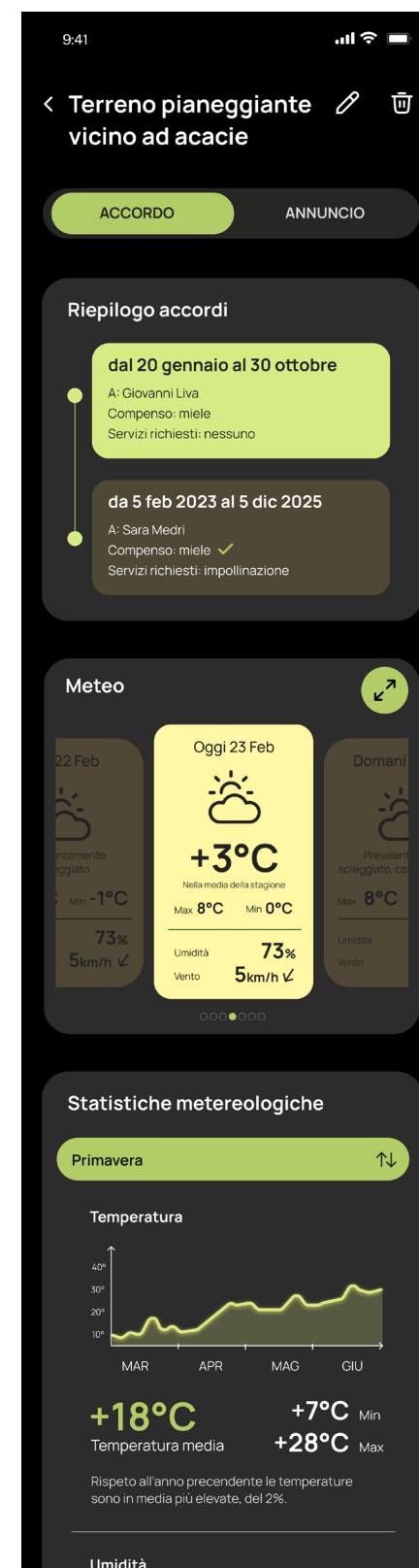
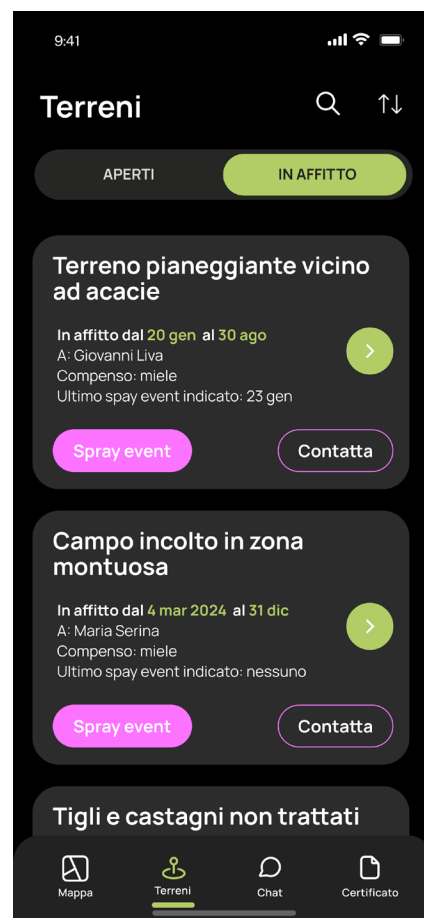
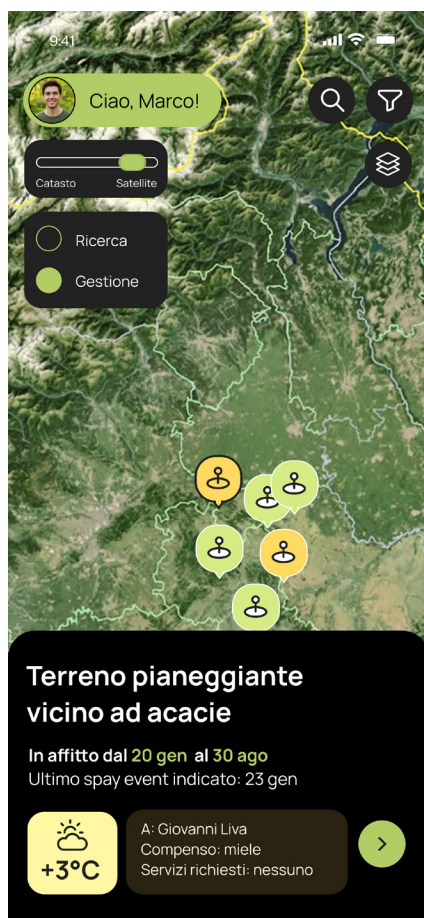
I terreni “In affitto”, invece, sono rappresentati come pin di colore giallo sulla mappa, per rendere immediatamente visibile il loro collegamento con un’apicoltore. Gli stessi terreni sono consultabili anche nella seconda tab della navbar sotto la voce “in affitto”, dove per ciascun elemento, vi è la possibilità di contattare direttamente il proprietario corrispondente o di segnalare uno spray event relativo al terreno selezionato (o ad un’area compresa entro un raggio di 5 km da esso).

Sia l’elenco dei terreni “Aperti” sia “In affitto” può essere organizzato a seconda delle preferenze: in ordine alfabetico, a seconda della data di creazione e in base all’ultimo spray event effettuato. Come nel caso dell’apicoltore, questa differenziazione dei terreni permette di organizzare i contenuti in modo chiaro, facilitandone la consultazione.





Per visualizzare i dettagli di un annuncio pubblicato è possibile selezionare il relativo pin sulla mappa (che apre una tendina informativa che deve essere trascinata verso l'alto), oppure cliccare sulla card specifica presente nella pagina "Terreni", sotto la sezione "Aperti". In questo modo l'annuncio può essere visualizzato, modificato o eliminato.



Nel caso dei terreni "In affitto", invece, la pagina dedicata al singolo è leggermente diversa in quanto possiede una sezione aggiuntiva dedicata all'accordo. Al suo interno, sono presenti card tematiche che offrono un riepilogo degli accordi stipulati per quel terreno, informazioni sul meteo e sulle statistiche meteorologiche. Queste ultime sono state introdotte perché, anche per il proprietario, può essere utile conoscere rapidamente le condizioni meteorologiche del proprio terreno e avere una visione delle stime climatiche proposte all'apicoltore corrispondente. Sotto "Annuncio", invece, i contenuti sono organizzati secondo la stessa logica adottata per i terreni "Aperti", garantendo coerenza tra le parti.

Quando l'accordo con uno specifico apicoltore giunge al termine, il sistema propone al proprietario di pubblicare nuovamente lo stesso annuncio, previa eventuale modifica o aggiornamento dei contenuti.

Proprietario di terreni - chat

Esposizione*

Sud-Est

VERIFICA

Tipologia*

☐ Coltivazione

☐ Incolto

☒ Bosco

☒ Abeti

☐ Prevalenza di conifere

☐ Prevalenza di arbusti

☐ Tigli

☐ Castagni

☐ Altro

Indica le coltivazioni limitrofe

Questo contribuirà alla mappatura del territorio. Seleziona ogni terreno e compila.

Accessibilità al terreno*

Breve descrizione

Recinzione*

☐ Assente

☐ Presente

Immagini*

☒

Carica alcune fotografie. Se possedute, anche in diversi momenti dell'anno.

Consenti la pubblicazione delle stime climatiche

Le stime sono basate sui dati meteorologici della località da te indicata.

Recinzione*

☐ Assente

☐ Presente

Immagini*

☒

Carica alcune fotografie. Se possedute, anche in diversi momenti dell'anno.

Consenti la pubblicazione delle stime climatiche

Le stime sono basate sui dati meteorologici della località da te indicata.

ANNULLA

PUBBLICA ANNUNCIO

Come nell'interfaccia dell'apicoltore, la tab successiva della navbar è dedicata alla "Chat", che è strutturata nella stessa maniera.

Quando un proprietario programma uno spray event, questo viene innanzitutto notificato all'utente interessato e successivamente rimane evidenziato in verde all'interno della conversazione.

Quando, invece, un apicoltore programma uno spostamento delle arnie, il messaggio di avviso viene evidenziato in giallo all'interno della chat. In questo modo, le due parti vegono informate in modo chiaro.

9:41

Chat

Sara Montrucchio

10:36

✓ Allora ci vediamo domani alle...

Mauro Santivo

10:10

Spray event - 2 Mar

Francesco Calchi

7:20

Sposterò le mie api in un altro po...

Alice Monverdi

Ieri 19:57

Buongiorno! Piacere di conosce...

Livio Mosetti

Ieri 16:12

✓ Come funziona l'attività di al...

Mappa

Terreni

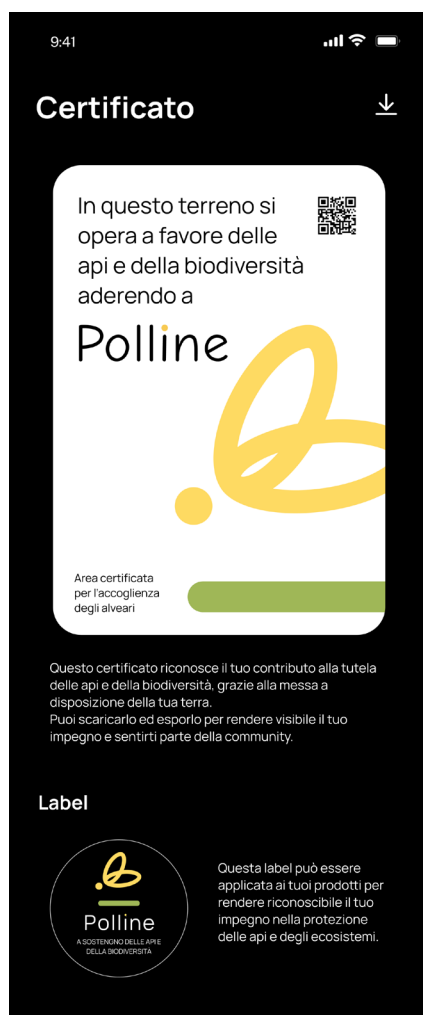
Chat

Certificato

286

287

Proprietario di terreni - certificato



A chi aderisce al servizio "Polline" viene rilasciato un certificato di partecipazione, che attesta il suo impegno concreto a favore del benessere delle api e della salvaguardia della biodiversità.

Inoltre, si propone a tutti coloro che aderiranno a questo servizio, in particolare alle aziende agricole, di utilizzare una label identificativa, pensata per comunicare in modo visivo e immediato l'adesione al progetto e l'attenzione per la tutela degli impollinatori. La label potrà essere utilizzata sui prodotti, sui siti web e sui canali digitali come elemento distintivo e di valore aggiunto.

In questo modo, si favorisce la collaborazione dei proprietari e si rafforza il loro coinvolgimento nel progetto.

Entrambi possono essere scaricati direttamente dall'app, recandosi nella tab "Certificato" della navbar.

Proprietario di terreni - visualizzare l'impatto della collaborazione

Per il proprietario di terreni è stata pensata un'interazione particolare con il dispositivo, per spostare il focus dell'utente sul valore e sulle conseguenze positive della propria azione.

Quando si seleziona un proprio terreno e si scuote il telefono, infatti, compare una rappresentazione animata del polline, che si espande tutto attorno, a simboleggiare la propagazione dei benefici della collaborazione con l'apicoltore. Il gesto fisico sottolinea il legame tra azione compiuta e impatto generato, rendendo l'esperienza più memorabile e significativa.

L'animazione mostra, in aggiunta, feedback testuali con gli effetti positivi che la collaborazione genera: un aumento degli insetti impollinatori che visitano la zona, una vegetazione più rigogliosa e sana, e un terreno complessivamente più fertile e resistente. Tali effetti non sono stati rappresentati come dati quantitativi, poiché dipendono da processi naturali complessi e variabili, come la presenza e il comportamento degli insetti impollinatori. I dati quantitativi, infatti, potrebbero non rappresentare la situazione reale e potrebbero generare nei proprietari false aspettative o una sottostima dei benefici effettivi della collaborazione.

L'interazione rende tangibile il valore ecologico dell'azione, trasformando un concetto astratto in un'esperienza visiva coinvolgente, che aumenta la consapevolezza del proprietario e ne incentiva la partecipazione attiva.





CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

In conclusione, questo servizio deve diventare un supporto “intelligente” e pratico per tutti gli apicoltori e per coloro che, possedendo terreni, intendono valorizzarli promuovendo pratiche di sostegno alla biodiversità e agli insetti impollinatori.

Tra gli sviluppi futuri, si ipotizzano estensioni nell'ambito delle collaborazioni con enti di ricerca e progetti di mappatura del territorio, in modo tale da integrare, all'interno della piattaforma, dati sempre più precisi e aggiornati. Questo consentirebbe a tutti gli attori coinvolti di acquisire una comprensione più approfondita dello spazio in cui operano. Si immagina anche un ampliamento delle sezioni dedicate alle statistiche attraverso il collegamento a sensori e bilance posizionati negli apiari, fornendo così agli apicoltori, strumenti predittivi per la pianificazione stagionale degli spostamenti degli apiari e la gestione delle attività quotidiane.

Inoltre, si potrebbe elaborare lo sviluppo di comandi vocali all'interno dell'app, pensati per supportare gli apicoltori durante le fasi di gestione degli apiari, soprattutto quando si trovano sul campo e non possono utilizzare manualmente il dispositivo. Le informazioni pronunciate verrebbero trascritte automaticamente all'interno della piattaforma, consentendo di aggiornare dati e note in tempo reale, senza interrompere le attività operative.

Un'altra possibile evoluzione riguarda la creazione di uno spazio collaborativo all'interno della piattaforma, dove apicoltori e proprietari dei terreni possano condividere esperienze, fornire consigli e consolidare una comunità basata sulla collaborazione e sulla fiducia reciproca.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Nomadi App. <https://www.nomadi-app.it/index.php>

Alce Nero (24 Settembre 2023). Il nomadismo delle api: una pratica antica e attuale. <https://www.alcenero.com/blogs/miele-futuro/il-nomadismo-delle-api-una-pratica-antica-e-attuale>

Apicoltore Moderno (4 Novembre 2023). Produrre 1 chilo di miele italiano costa tra i 9 e i 10 euro. <https://www.apicoltoremoderno.it/produrre-1-chilo-di-miele-italiano-costa-tra-i-9-e-i-10-euro/>

Apicoltore Moderno (21 Gennaio 2020). Api al macello: la verità mortale dietro la produzione industriale del latte di mandorla. <https://www.apicoltoremoderno.it/api-al-macello/>

Wikipedia (19 Febbraio 2025). Apicoltura urbana. https://it.wikipedia.org/wiki/Apicoltura_urbana

Wikipedia (24 Ottobre 2025). Almond cultivation in California. https://en.wikipedia.org/wiki/Almond_cultivation_in_California

Wikipedia (10 Dicembre 2025). Impollinazione. <https://it.wikipedia.org/wiki/Impollinazione>

Wikipedia (24 Ottobre 2025). Almond cultivation in California. https://en.wikipedia.org/wiki/Almond_cultivation_in_California

Wikipedia. Apis Mellifera. http://it.wikipedia.org/wiki/Apis_mellifera

Rete nazionale degli apicoltori urbani - Italia. <https://www.reteapiurbane.it/>

Impollinatori metropolitani. <https://www.impollinatorimetropolitani.it/>

3Bee (19 Marzo 2024). Apicoltura urbana: a cosa serve? <https://blog.3bee.com/apicoltura-urbana-a-cosa-serve/#next-2>

Blythewood Bee Company (22 Marzo 2024). Beekeeping App in the Digital Age | Apps for Hive Management and Data Tracking. <https://blythewoodbeecompany.com/blogs/news/beekeeping-in-the-digital-age-apps-for-hive-management-and-data-tracking>

Associazione Italiana Apiterapia. <https://www.apiterapiaitalia.com/>

Geopop (17 Aprile 2024). Cos'è e come funziona l'impollinazione: perché gli insetti sono importanti. <https://www.geopop.it/cose-e-come-funziona-limpollinazione-perche-gli-insetti-sono-importanti/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani (19 Aprile 2011). Curiosità sulle api e il miele. <https://unaapi.it/prodotti-delle-api/curiosita-sulle-api-e-il-miele-2649/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani. Piccolo glossario di pronto uso per non esperti. <https://unaapi.it/mieli-e-prodotti-delle-api/miele/piccolo-glossario-di-pronto-uso-per-non-esperti/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani. Cera d'api. <https://unaapi.it/mieli-e-prodotti-delle-api/cera/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani. Pappa reale. <https://unaapi.it/mieli-e-prodotti-delle-api/pappa-reale/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani. Polline. <https://unaapi.it/mieli-e-prodotti-delle-api/polline/>

Unione Nazionale Associazione Apicoltori Italiani. Propoli. <https://unaapi.it/mieli-e-prodotti-delle-api/propoli/>

Greenpeace Italy (14 Maggio 2024). 8 curiosità sulle api che ti sorprenderanno. <https://www.greenpeace.org/italy/storia/23244/curiosita-sulle-api/#:~:text=Con%20un%20peso%20corporeo%20di,per%20produrre%201kg%20di%20miele>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/home/en/>

Afapicoltori (134 Settembre 2021). Le api e la gestione del servizio di impollinazione nelle colture sementiere. <https://afapicoltori.com/le-api-e-la-gestione-del-servizio-di-impollinazione-nelle-colture-sementiere/>

AgroNotizie (16 Gennaio 2017). Il servizio di impollinazione, una risorsa da riscoprire. <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/zootecnia/2017/01/16/il-servizio-di-impollinazione-una-risorsa-da-riscoprire/52413>

AgroNotizie (04 Febbraio 2020). Mandorle e api in California: convivenza difficile. <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/difesa-e-diserbo/2020/02/04/mandorle-e-api-in-california-convivenza-difficile/65622>

AsProMiele. <https://www.aspromiele.it/>

AsProMiele. Regolamento dell'apicoltura della Regione Piemonte. <https://www.aspromiele.it/wp/wp-content/uploads/2021/08/Regolamento-apicoltura-della-Regione-Piemonte.pdf>

AsProMiele. Furti: importante segnalarli. <https://www.aspromiele.it/furti-importante-segnalarli/>

Rete PAC. Progetto BeeNet. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9026#:~:text=Rete%20nazionale%20di%20monitoraggio%20degli,agronomici%20e%20ambientali%20del%20territori>

Il Giornale del Cibo (28 febbraio 2022). Apicoltura biologica: la certificazione e le differenze con quella tradizionale. <https://www.ilgiornaledelcibo.it/apicoltura-biologica/>

Itsap. <https://appli.itsap.asso.fr/app/01-beegis>

Copernicus - Europe's eyes on Earth. <https://land.copernicus.eu/en/products>

Sistema Informativo Veterinario. <https://www.vetinfo.it/>

Sistema Informativo Veterinario - Statistiche. Consistenza apicoltori e apiari rispetto all'ubicazione degli apiari. https://www.vetinfo.it/j6_statistiche/#/report-pbi/45

iCRIBIS. Apicoltura in Italia. <https://www.contenuti.icribis.com/osservatorio/2024/apicoltura>

ANSA (20 Maggio 2025). Piace l'apicoltura al femminile, sono 23mila il 30% del totale. https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/mondo_agricolo/2025/05/19/piace-lapicoltura-al-femminile-sono-23mila-il-30-del-totale_67842da1-50af-40ed-b5c9-e138db-5b8ec2.html

MDPI (25 Novembre 2021). Characterization of Beekeepers and Their Activities in Seven European Countries. <https://www.mdpi.com/2073-4395/11/12/2398?utm>

Iodonna (10 Maggio 2020). Donne che amano le api. <https://www.iodonna.it/attualita/famiglia-e-lavoro/2020/05/10/donne-apicoltrici-api-natura-biodiversita-miele/?utm%20%20%20storie%20di%20donne%20apicoltrici>

Osservatorio Nazionale Miele. <https://www.informamiele.it/>

Confagricoltura. FAI - Federazione Apicoltori Italiani. <https://www.confagricoltura.it/ita/network-confagricoltura/enti-collegati/fai-federazione-apicoltori-italiani>

CONAPI - Consorzio Nazionale Apicoltori. <https://conapi.it/en/>

Osservatorio Nazionale Miele. <https://www.informamiele.it/>

CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria. <https://www.crea.gov.it/>

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri. <https://www.izslt.it/>
3Bee. <https://www.3bee.com/>

BEE sharing. <https://beesharing.io/>

BeeConnected. <https://beeconnected.org.uk/>

Designers Italia. Mappa degli attori. <https://designers.italia.it/files/resources/risorse-per-progettare/comprendere/analisi-del-contesto/schematizza-il-contesto-d-uso/DI-Mappa-degli-attori.pdf>

Designers italia. Mappa dell'ecosistema. <https://designers.italia.it/files/resources/risorse-per-progettare/comprendere/analisi-del-contesto/schematizza-il-contesto-d-uso/DI-Mappa-dell-ecosistema.pdf>

BeeMaps
(15 Aprile 2024). BeeMaps, un'agenzia immobiliare per le api. <https://www.envi.info/it/2024/04/15/beemaps-unagenzia-immobiliare-per-le-api/>

BeeMaps - Dalle api al miele insieme. <https://sites.google.com/view/beemaps>

EasyHives - L'App degli apicoltori. <https://www.easyhives.com>

APPENDICE

Di seguito sono riportate le sbobinate complete delle interviste realizzate durante la fase di user research.

Esse costituiscono materiale di supporto all'analisi qualitativa presentata nel capitolo "1 Discover - User Research", permettendo di approfondire i punti di vista e le esperienze dei partecipanti.

Bruno

Per iniziare ti farei due domande generali. La prima è da quanti anni fai l'apicoltura e come hai iniziato?

Allora, ho le api dal 1980. Perché ho fatto il primo corso nel 1980. Quindi sono 45 anni. Oggi sono arrivato a possedere circa 500 arnie.

Ok, e in quanti apiari sono organizzate più o meno?

9-10 apiari.

Quindi la media di 50 arnie per apiari? Sì.

Ok, e dove collochi principalmente gli apiari?

Io faccio nomadismo, quindi seguo la stagionalità. Quindi in inverno una parte delle api ce le ho vicino a casa in posti al sole, al caldo, in posti a sud e una parte le porto in Liguria. Poi quelle della Liguria le porto in primavera sui primi raccolti dove fiorisce il tarassaco e il melo, e una parte delle api che ho vicino a casa le porto anche lì. E poi da metà aprile o i primi di maggio, li porto sulla acacia. Quindi ritorno vicino a casa e vado anche in provincia di Asti e nel Canavese. E poi di lì mi sposto e vado in montagna a fare il castagno. Quindi mi sposto nelle valli del Cuneese, come in Val Maira, Val Varaita, poi vado in Valle Po. Le sposto per seguire le fioriture.

Quindi, in base a quali criteri valuti se il terreno è adatto o meno al posizionamento di uno dei tuoi apiari?

Valuto se c'è il pascolo per le api che sia adeguato, cioè che ci sia un numero... adeguato di essenza vegetale per fare il miele.

Tendenzialmente fai questa valutazione recandoti sul posto?

Sì, vado a vedere se nel posto c'è la fioritura della pianta che mi interessa. E quindi viene fatto tendenzialmente magari già un anno prima, perché ci deve essere la pianta fiorita.

E devi vedere quante piante effettivamente siano fiorite?

Sì, devi vedere se l'areale ti piace.

E cosa intendi con l'areale?

L'areale consiste nell'adeguata presenza di piante di una determinata specie. Ad esempio, se in quella zona lì, se vai per fare il castagno, ci siano le piante di castagno.

E ci sono altri criteri per valutare un terreno?

Sì, poi devi cercare proprio il posto dove localizzare l'apiario, devi cercare il terreno che ti interessa, per cercare il terreno che ti interessa devi cercare il proprietario, devi cercare qualcuno che ti affitti il luogo dove mettere le arnie. E questo luogo deve essere accessibile ai mezzi di trasporto, deve essere in un posto che non dà fastidio agli abitanti, a chi transita in quel posto. Deve essere a una certa distanza dalle strade, deve avere una certa obbligazione e deve essere accessibile con i nostri mezzi, col camion, col furgone, perché se non riesci ad andare vicino dovrai spostare le casette con fatica. Ci sono i requisiti base, poi il terreno dove le metti deve avere anche un'esposizione adeguata. In inverno deve avere un'esposizione più a sud. In estate puoi anche metterlo in posti più a nord, più freddi, tanto non importa più di tanto. Però, ad esempio, non lo puoi mettere in mezzo a un bosco, perché se no le api non hanno accesso, devi metterlo al limite di un bosco.

In che senso non hanno accesso?

Nel senso che se le api sono in mezzo agli alberi come fanno a uscire nel cielo? Quando arrivano non trovano neanche più il posto. Sono tutte cose che bisogna valutare. Anche per le api.

Quanto conta la vicinanza alla propria sede?

Eh, più sei vicino alla tua sede aziendale, meno chilometri fai, meno ti costa gestire, più lontano vai, più costa.

E tendenzialmente quanto incide questa cosa sulla decisione finale?

Normalmente cerchi degli areali dove mettere più apiari. Perché così in un giorno

di lavoro hai pochi spostamenti, cioè ti rechi nel posto dove hai più apiari e poi quel giorno li lavori in tutti quegli apiari che hai lì vicino. Se vai in montagna cerchi di fare una vallata, cioè in quella vallata lì, posizionare più apiari per averli vicini. Perché comunque i costi di spostamento incidono molto sulla produzione. Se tu sei a un'ora, un'ora e mezza di viaggio di strada, se sei un'ora e mezza di strada da casa, solo andare e venire fa già tre ore di strada, nelle otto ore di lavoro. Allora se fai un'ora e mezza di strada e poi hai tre apiari da guardare, riesci a sistemare questi tre apiari, fai di nuovo un'ora e mezza di strada e sei a casa. Se tu invece fai un'ora e mezza di strada e guardi un apiario solo, poi fai tre o un'ora e mezza di strada, ne hai guardato solo uno.

E questi tre apiari possono stare anche molto vicini tra di loro?

Possono essere anche a qualche centinaio di metri o se no anche qualche chilometro, però sono sempre vicini. Sono più gestibili gli apiari vicini.

Ok. E ti è capitato spesso di metterli vicini?

Sì, sì. È una cosa abbastanza difficile. Mi è capitato anche di metterli vicini, nel senso qualche centinaio di metri di distanza uno dall'altro.

E quanto spesso hai bisogno di trovare appunto dei nuovi posti in cui posizionare i tuoi apiari?

Sempre, è una necessità continua perché le postazioni degli apiari sono soggetti a perdite nel senso che il posto che hai lo affitti quindi magari chi te lo affitta non te lo vuole più affittare, oppure è arrivato un altro apicoltore, oppure non so... magari era in un prato e questo prato diventa campo e tu non puoi più mettere le api. Sì, sì, siamo sempre alla ricerca di posti nuovi. Perché è normale che le postazioni le perdi.

Io vorrei capire se tendenzialmente si cerca di evitare di andare vicino a campi coltivati? O comunque questa caratteristica del territorio non è considerata

un problema? Ma i campi coltivati normalmente non è che ci danno fastidio. Bisogna vedere... Vabbè, noi sappiamo che il mais quando è in fioritura, se è in un posto dove lo trattano, non ci andiamo vicino a questi campi di mais coltivati. Però i campi coltivati non è che ci danno fastidio. Ad esempio, se c'è il grano appena seminato, non è un problema perché le api nel grano appena seminato non ci vanno. Quindi per noi non è un problema. Il problema è i trattamenti che fanno sulle piante che in quel momento hanno la fioritura. Quello per noi è un problema. Perché se non fanno i trattamenti in modo corretto, e c'è una fioritura in corso ci uccidono le api.

Okay. E invece ora vorrei passare un po' ad approfondire il tema delle relazioni che si instaurano con chi vi dà in concessione, se si può dire in questo modo, o in affitto i terreni e innanzitutto come entri tendenzialmente in contatto con queste persone?

O tramite conoscenze, quindi tramite amici, tramite gente del posto, oppure certe volte vai anche così a suonare il campanello.

Cerchi un areale che ti interessa e poi vai a vedere se ci sono dei contadini in campagna, nelle aziende agricole, vai a chiedere.

Quindi proprio recandoti sul posto?

Sì, sì, ti recchi sul posto.

Quindi diciamo che il passaparola è abbastanza fondamentale come strumento?

Sì, cerchi contatti, cerchi contatti e poi ti presenti anche, vai anche nelle aziende agricole a chiedere.

Quali sono state le difficoltà in passato, quali sono state le principali difficoltà se ci sono state nel rapporto con questi proprietari di terreno, che possono essere relativi alla fiducia, ai permessi?

Normalmente una volta che inizi il rapporto poi normalmente si consolida, nel senso che tolto la diffidenza iniziale, una volta che c'è stata poi la conoscenza personale non ci sono più problemi. Il più è all'inizio che non ti conosci, allora anche il proprietario

del terreno magari è titubante, non sa con chi ha a che fare, ma poi comportandoti bene, instauri anche dei rapporti di amicizia. C'è anche chi, ad esempio, non ti dà un posto perché magari ha paura delle api, che le api pungono, oppure deve portare le mucche al pascolo in quel posto. Magari crede che le api diano fastidio e allora non ti affitta il posto. Però normalmente quelle persone lì te lo dicono subito. Chi invece accetta, poi nascono anche dei rapporti di amicizia.

Esiste quindi un vero e proprio contratto d'affitto o si stipulano altre forme contrattuali?

No, i contratti d'affitto non esistono, i contratti d'affitto scritti non esistono, perché certe volte magari a loro volta il contadino quel terreno lì non è suo, ma ce l'ha in affitto o in uso, quindi poi noi ce l'abbiamo... Noi lo usiamo solo per un piccolo periodo, non è che lo usiamo tutto l'anno. E quindi vige la parola.

Invece per quanto riguarda il compenso, vi è un compenso economico in termini proprio monetario o anche di altro tipo?

No, normalmente paghiamo in miele, nel senso che diamo del miele, qualche bottiglia di vino, cose così. Poi ci sono anche certi posti che sono ambiti, nel senso che sono areali particolarmente favorevoli all'apicoltura, allora in quel caso lì si pagano anche soldi.

Quali informazioni vorresti ricevere da un proprietario di un terreno che ti interessa nel momento in cui si decide di avviare la collaborazione? Cioè, vorresti informazioni... Oltre a quelli che hai già visto tu sul campo?

Ma normalmente la cosa principale che si chiede è se ci sono altri apiari in zona, quella sì, quando vai a vedere un posto. Perché se magari nell'appezzamento vicino non c'è un apicoltore che porta le api, allora può essere un posto che potresti usare, ma se c'è già qualcuno nelle vicinanze non vai. Il proprietario lo sa perché il terreno è

suo, quindi sa cosa succede intorno al suo terreno.

Ok, ci sono altre cose che ti vengono in mente? Cosa chiedi quando vai da lui? Cosa vuoi sapere tu di quel terreno, oltre a quello che puoi già vedere con i tuoi occhi?

Ma normalmente si chiede quello, se sono degli altri apicoltori in zona, vicino. Normalmente non chiediamo... Anche perché poi normalmente la postazione la proviamo, non è che andiamo e poi può anche essere che l'anno dopo non ci torniamo più perché non ci è piaciuta, magari vicino c'era una casa che aveva la piscina, le api andavano nella piscina, quindi per non avere grane non andiamo più, le abbandoniamo quelle postazioni lì.

Hai mai subito, per esempio, dei furti? Come garantisci la sicurezza dei tuoi apiari?

Allora, i furti sì, li ho già subito e ci sono, sono all'ordine del giorno. Le sicurezze sono tramite telecamere. E anche in alcuni areali sono soggetti a furti.

E come si conoscono queste informazioni?

Si sa dagli altri apicoltori, si sa dal passaparola, dai proprietari terrieri. Quindi noi cerchiamo sempre di posizionare gli apiari in posti dove sia più difficile rubare, nel senso che ci sia solo una strada di accesso. Poi per carità, te le possono rubare lo stesso. Me ne hanno rubate due qua vicino a casa quindi diciamo che i furti ci sono sempre.

E invece com'è il rapporto con gli altri apicoltori? Ti capita di vivere molta concorrenza o no?

Ma sui posti dove mettere le api sì, perché gli areali a causa dell'agricoltura intensiva si sono ridotti e quindi i posti dove mettere le api è sempre più difficile trovarli. E con gli altri apicoltori, ci sono degli apicoltori con cui vai d'accordo, ci sono degli apicoltori con cui hai meno rapporti. Come in qualsiasi altra azienda.

Ok. Invece volevo passare a chiederti se

ti è mai capitato di praticare il servizio di impollinazione presso delle aziende agricole?

Una volta sì, adesso non più.

E come è andato quella volta?

Beh è andato bene, andavo in impollinazione sul kiwi, adesso non vado più, anzi queste due aziende agricole che facevo impollinazione sul kiwi si sono riconvertite alle mele e quindi adesso mi chiedono di portare le api per l'impollinazione delle mele però io non faccio servizio di impollinazione quindi non mi pagano perché quello è un servizio a pagamento. Però per fare il servizio di impollinazione all'interno di un appezzamento devi distribuire tutte le arnie, io invece le lascio in un unico apiario.

E quella volta in cui hai appunto offerto questo servizio, sei stato tu a proporlo o sono stati loro, diciamo l'azienda agricola, venire da te a chiederti?

Ma normalmente le aziende agricole chiedono queste cose, quindi uno si propone, vai a vedere, cerchi. Che tra l'altro è remunerato, ti pagano proprio il servizio di impollinazione. Ci sono delle aziende specializzate, apicoltori specializzati che la maggior parte del reddito lo traggono dal servizio di impollinazione, però sono strutturati per fare servizio di impollinazione.

Infatti ti volevo appunto chiedere se pensi che in Italia ci sia abbastanza consapevolezza del valore economico che porta al servizio di impollinazione. È abbastanza conosciuto anche dai produttori agricoli?

Sì e no. Qualcuno dice che è essenziale, qualcuno dice che non serve a niente, che se no si produce troppo, però chi è più attento, soprattutto adesso che si è più consapevoli della biodiversità, sta riscontrando che dove ci sono le api l'impollinazione è migliore, le piante, i prodotti, i frutti sono migliori. Questo si usa sulle mele perché poi... C'è il kiwi che ha bisogno dell'impollinazione delle api, però l'areale di produzione del kiwi si è notevolmente ridotto perché

c'è una moria di kiwi e quindi le aziende si stanno riconvertendo alle mele.

Ma anche la produzione può trarre dei benefici dalla presenza delle api, anche se non viene strutturato per forza il servizio di impollinazione?

Sì. Anche le altre culture, che non siano kiwi, le mele, comunque traggono beneficio dalle api. Sicuramente sì.

E pensi che ci sia abbastanza consapevolezza di questa cosa da parte degli agricoltori?

Certo, loro lo sanno, però... Boh, non te lo so spiegare, nel senso che il contadino sa che le api fanno servizio di impollinazione, però non stanno lì a spendere dei soldi, non so. Chi ha un'azienda agricola grande allora richiede il servizio di impollinazione, ma noi viviamo in un'areale dove ci sono la piccola produzione, c'è frammentazione, c'è di tutto, nel senso che è un po' così.

E invece tornando sul tema degli spostamenti, come tieni traccia di tutti questi spostamenti affinché vengano poi registrati correttamente?

Lì registro sul portale. Inoltre, io mi tengo un foglio di Excel dove sono ubicati i miei apiari, la consistenza, tutte le mie informazioni per ogni singolo apiario. Però quando lo spostato devo aggiornare la banca dati, la BDA.

E diciamo ci sono difficoltà nel processo di tenere tracce di tutte le attività che hai fatto?

Sì, il lavoro più difficile è tenere tracce dei lavori che fai all'interno della specifica arnia. Quello sì. Quello è il più difficile.

E credi che la tecnologia possa venire in aiuto a semplificare la gestione degli apiari?

Certo, sì. L'unica cosa è che quando guardi e apri le cassette delle api, hai i guanti, la maschera, sei coperto, fa caldo, la propoli si attacca ai guanti, quindi tutto quello che tocchi, il miele si attacca ai guanti, tutto quello che tocchi lo sporchi.

Hai mai usufruito di qualche tecnologia o

servizio digitale relativo al mondo dell'apicoltura?

Io no, uso un foglio di Excel, però adesso ci sono le bilance che trasmettono i dati delle condizioni meteorologiche che ci sono in quel dato apiario, le variazioni di peso, tengono traccia di tutto. Quello serve tantissimo. Io non ce li ho, ma ho degli amici che ce li hanno.

E per finire ti chiederei come vedi il futuro dell'apicoltura nei prossimi anni? È un settore che può crescere, aumentare?

Ma arriviamo da anni difficili, nel senso che il cambiamento climatico ha stravolto totalmente il lavoro dell'apicoltore, è molto più difficile, tutte le operazioni sono molto più brevi, abbiamo perso dei raccolti che una volta avevamo, ci sono dei momenti in cui non ci sono raccolti e le api bisogna nutrirle, è diventato tutto più veloce. Sicuramente l'apicoltura così com'è qua in Italia, le aziende saranno sempre piccole, la presenza di grosse aziende credo che sia ingestibile, perché abbiamo tutto concentrato in pochi momenti, i posti dove andiamo sono piccoli, quindi non puoi arrivare con dei camion grandi e quindi siamo tutti vincolati ad un lavoro di artigianato, non di azienda.

Grazie mille per la tua disponibilità!

Marco

Ti volevo chiedere, per iniziare, da quanti anni è che fai l'apicoltore?

Allora, possiamo dire, io come persona fisica, Marco, dal 2011. Dal 2011, però comunque la ditta di famiglia è dal 1940/45, negli anni 40. Possiamo dire così.

Ok, tanti anni quindi.

Sì, la ditta in quanto tale sì, io da 14 anni.

Oggi quante arnie conta la tua attività?

1200 famiglie.

E in quanti apiari sono organizzate più o meno? 16, 17 apiari.

E tendenzialmente dove li collochi questi apiari principalmente?

Allora...

Non mi interessano proprio le zone specifiche.

No, no, ho capito, vai tranquilla. Allora, possiamo dire che un 60% resta in provincia di Cuneo, quindi possiamo dire tutto... vabbè, sulla raccolta dell'acacia così, diciamo nell'Astigiano. Però un 40% nell'Astigiano, un 40% nel Cuneese e un 20% nel Torinese. Tranne poi un 10-15% che è a parte, che finisce praticamente poi nelle postazioni invernali al mare.

E quindi mi sembra di intuire che tu pratichi il nomadismo apistico, giusto?

Bravissima!

Mi puoi spiegare un po' in cosa consiste?

Allora, il nomadismo apistico consiste a livello molto spiccio spiccio spiccio nel inseguire le varie fioriture sul territorio. Che può essere spostare le api da una zona dove non c'è un raccolto, quindi una fioritura, a una zona che c'è una determinata fioritura, o addirittura seguire le fioriture.

Quindi partire nell'esempio dell'acacia, partire da un'acacia che fiorisce anticipatamente in pianura, raccogliere per una decina, 10-15 giorni, poi riprendere le api e rispostarle su una fioritura secondaria, quindi una fioritura più tardiva pedemontana, per esempio, per allungare il più possibile il periodo di bottinamento delle api.

Più o meno come fai a trovare questi terreni adatti al posizionamento delle tue arnie?

Allora, in quei determinati periodi in cui c'è questa fioritura, spendiamo del tempo a girare, tra virgolette, passami il termine, a caso, a cercare zone che abbiano queste determinate fioriture.

Nel momento in cui io trovo una zona, per esempio, sono in vacanza con mia moglie, andiamo a fare una passeggiata in montagna, arrivo nel periodo di giugno a fare questa passeggiata, vedo che dove sto andando a fare questa passeggiata in montagna c'è una fioritura di rododendro favolosa. Allora, a quel punto lì io perdo del tempo durante l'anno ad andare a cercare proprietari o comunque andare a cercare dei pezzi di terreno tali che mi permettono di arrivarci con un camion, con un furgone, e a quel punto che quando trovo il pezzo di terreno che mi interessa cerco, chiedendo in giro, il nome del proprietario del terreno per poi cercare di fare una specie di contratto a mano sull'usufrutto di quel terreno. Una specie di contratto a mano sull'usufrutto di quel terreno per 15-20 giorni. Però il gioco è proprio quello, cioè viaggiare, trovare delle nuove zone, perché poi il difficile è proprio quello, trovare delle nuove zone che tu non conoscevi, dove ci sono queste fioriture, che può essere la fioritura dell'acacia, può essere la fioritura del castagno, cioè tutte le fioriture, comunque bisogna trovare delle nuove zone e niente, poi girare, cercare i terreni con la macchina, vai e cerchi un terreno che ti possa piacere, che sia accessibile con i nostri mezzi di trasporto e poi a quel punto lì mettersi lì e cercare il proprietario e via.

E tendenzialmente preferisci più terreni coltivati, incolti o boschivi?

Allora, dipende un attimino dal periodo.

Allora, nel periodo primaverile preferisco terreni incolti, zone più distanti possibili

dalla campagna, nel limite del possibile, non prendiamoci in giro. Nel periodo estivo dove c'è un posto per me va bene, perché comunque, soprattutto nelle zone montane, le zone dove io riesco ad arrivarci con un camion, per la maggior parte sono strade di campagna, quindi sei in mezzo a terreni di campagna. Adesso non vado mai a mettere un camion in un campo di grano che deve essere ancora raccolto o in un campo di girasole, perché non avrei lo spazio per mettere, perché comunque ci sono determinate distanze che devi tenere dagli altri proprietari terrieri. Però tendenzialmente è quello che riesco a trovare. Nel periodo autunnale, soprattutto per esempio per la raccolta dell'edera o della melata, anche lì non ho grandi problemi sui posti, vado anche su zone coltivate. Per esempio hanno finito di mietere il grano, il terreno tra virgolette è libero per 20 giorni, prima che venga rinnovato, allora io ne approfitto e riesco a metterci sopra le api, per quei 15-20 giorni e poi le sposto e loro fanno i loro lavori.

Quanto conta la vicinanza alla tua sede?

Allora, abbastanza, nel senso che noi comunque le api tendenzialmente ce le abbiamo in un raggio di 60 chilometri, adesso te l'ho sparato un po' così a caso, una sessantina di chilometri dalla sede. Quindi tutto quello che riesco a trovare vicino, ottimo. Purtroppo su determinati raccolti questa cosa non può essere presa in considerazione, perché parliamo di una fioritura di rododendro, come sappiamo benissimo che ci vanno tantissime ore, ci va due o tre ore ad arrivare in una postazione di montagna a 1500-1800 metri. Tendenzialmente cerco di trovare tutte postazioni vicine, però tanto in media c'è un'ora, un'ora e mezza di viaggio dalla sede alla postazione.

E poi immagino che i costi di spostamento incidano molto.

Incidono molto, incidono molto perché comunque, allora, negli anni è cambiata. Cioè io vedevo mio padre 30 anni fa, partiva,

andava a controllare se i melari erano pieni, se i melari erano vuoti, se la famiglia aveva fame. Ad oggi abbiamo già ridotto queste spese con le bilance. Io con le bilance abbiamo ridotto molto le spese perché comunque noi tutte le sere abbiamo i dati dei pesi e quindi ne sappiamo se la famiglia ha il melario pieno, quindi bisogna intervenire, aggiungere un secondo melario. Se la famiglia ha consumato troppo, quindi sappiamo se dobbiamo intervenire a nutrire. Questo ci ha agevolato tanto.

Quanto spesso di solito hai bisogno di trovare nuovi luoghi rispetto a quelli che magari già conosci?

Annualmente, perché annualmente perdiamo delle postazioni. Tutti gli anni comunque succede sempre che quelle due o tre postazioni non possono più essere utilizzate. Il campo dove mettevamo sempre le api, quest'anno ci hanno piantato dentro le noccioline, e io quella postazione lì la perdo. Quindi tendenzialmente ogni anno dalle 4 alle 6 postazioni nuove le dobbiamo cercare, per fare un ricambio o per nuove postazioni. Proprio zone nuove che non conoscevano.

Invece passando un po' alla questione della relazione con i proprietari di terreni, quali sono le difficoltà di solito?

Non so, problemi di fiducia, magari anche di permessi o anche solo, come dicevi prima, riuscire ad arrivarci, a contattarli.

Allora, il primo problema è trovarli. Il primo problema è trovarli perché per tutti i vari motivi di privacy così non puoi andare sul catasto, andare a cercare i proprietari terrieri. Trovare il proprietario, ma il problema più grosso che si prospetta di fronte è quando vai a... hanno paura delle api. Hanno paura delle api, quindi bisogna, cioè una percentuale ha paura delle api e quindi molto spesso ti dicono no solo per quel motivo lì. Anche se il terreno è lontano dalla loro abitazione, per vari motivi, loro dicono lì vicino al mio campo ho paura che poi le api mi pungano.

E sull'accordo di solito non ci sono grandi problemi perché ci si trova sempre a un compromesso. Cioè nel senso, essendo un periodo veramente ridicolo, in cui noi ci fermiamo quei 15, 20, 25 giorni, molto spesso avendo tantissime postazioni, che come ho già detto sono non proprio zone coltivate, mi permette di allora avere un vantaggio economico o a livello di baratto (miele) e per tenere un terreno sporco o abbandonato gli va bene anche che noi mettiamo le api. E quindi essenzialmente viene dato in cambio del miele. Essenzialmente sì, oppure soldi. Si gestisce un accordo a soldi, anche se non è proprio, possiamo dire, legale. Quindi si fa un accordo a mano, cioè un minimo di fiducia ci deve essere e si paga. Allora, possiamo discriminare in un 50% vogliono soldi e un 50% vogliono miele.

E invece ti è mai stato richiesto di praticare il servizio di impollinazione?

Sì, mi è stato chiesto. Allora, negli anni passati era un suicidio. Possiamo dire che fino a vent'anni fa il servizio di impollinazione era molto, molto rischioso per i vari trattamenti che si facevano e quindi noi non l'abbiamo mai fatto. Negli ultimi anni, con il cambio generazionale secondo me degli agricoltori, è un aspetto da prendere in considerazione. Noi non l'abbiamo ancora mai fatto, abbiamo avuto delle richieste, non ci siamo ancora imparolati, però potrebbe essere una nuova fonte di reddito nell'ambito dell'apicoltura.

E pensi che in Italia ci sia abbastanza consapevolezza del valore economico dell'impollinazione?

Absolutamente no. Assolutamente no perché se noi prendiamo in considerazione che in America, per esempio la California, sull'impollinazione del mandarino ci siano un sistema, una gestione dell'impollinazione molto ben strutturato in cui c'è un controllo da parte dei veterinari, no dei veterinari, dei tecnici agronomi che ti guardano la potenza delle famiglie. Se tu gli fornisci delle famiglie forti, belle, che sono a posto,

praticamente possiamo quasi paragonare il servizio di impollinazione pari al prezzo della famiglia stessa. Quindi il discorso è che per esempio noi in Italia una famiglia, un nucleo, una famiglia che comunque è su sei telai, comunque è una famiglia che può andare benissimo per l'impollinazione, ha un valore di 110-115 euro e l'impollinazione viene pagata dai 25-35 euro contro in America che si paga circa 120 dollari a famiglia. Quindi è anche un discorso più proficuo, parliamo nell'ambito americano, ancora indietro nell'ambito italiano.

Ok. Invece, hai subito dei furti? Come garantisci un po' la sicurezza dei tuoi apiari?

Allora, sì, abbiamo già subito dei furti, alcuni anni fa anche di un certo livello, perché ci hanno rubato 150 casse. Negli anni abbiamo provato un po' di tutto, dai GPS, che negli ultimi anni si sono ridotti di dimensioni e non hanno bisogno di batterie in continuazione, quindi tu puoi piazzare un GPS e lasciarlo per un mese, due mesi in postazione senza doverlo controllare, mettendolo a random all'interno delle famiglie, perché non posso pensare di geolocalizzare tutti gli alveari, e quindi mettere qualcuno a campione sperando che, facendo le corna, tu abbia la fortuna che ti rubino quello col GPS. Partiamo da quel presupposto lì.

Se no, ultimamente abbiamo, non risolto perché non abbiamo risolto niente e per adesso va bene così, con le videocamere di sorveglianza. Mettiamo delle videocamere di sorveglianza in apiario, collegate a internet, che in caso di movimento in apiario loro ti avvisano e riesci a estrapolare la foto, il video, così. Ah, però purtroppo anche lì è un discorso tra virgolette illegale, perché dovresti avvisare il ladro che c'è un sistema di videosorveglianza. E quindi quelle riprese lì non potranno mai essere utilizzate per fare una denuncia.

Invece com'è il rapporto con gli altri apicoltori? Credi che ci sia molta concorrenza oppure no?

Allora, concorrenza sì c'è, c'è una con-

correnza anche abbastanza importante. Diciamo che negli ultimi, anche qua, negli ultimi dieci anni gli apicoltori sono aumentati tantissimo perché al contrario di tanti altri lavori, può partire come un hobby redditizio, e hobby redditizi non ne conosco tantissimi, e basta tra virgolette partire con un investimento, passami il termine, irrisorio. Cioè tu puoi cominciare ad aprire un'attività con una minima spesa perché poi è una cosa che tu riesci ad aumentare, dipende dalle capacità, dalla persona. Cioè adesso togliamo l'aspetto, tra virgolette, umano. A livello pratico è molto facile aumentare il tuo parco api e quindi trovarti subito con questi concorrenti di fianco che abbiano numeri di alveari. Questo però ha anche un altro aspetto, cioè è successo che negli ultimi anni non si è più fatto miele, quindi un po' questa concorrenza si è un po' affievolita. Per il rapporto ti dico tendenzialmente io ho ottimi rapporti con tantissimi apicoltori, con gli apicoltori della zona. Diciamo che negli anni in cui si fa miele si è tutti felici, contenti e via. Quando non si fa il miele tendenzialmente cominciano ad esserci nervosismi perché tu hai messo l'apiario vicino al mio, quindi mi hai rubato il miele e io ho prodotto di meno. Quando "questo non è una cavolata, ma ci va molto vicino".

Oltre alle bilance, hai mai usato altri servizi digitali, tecnologie?

Tendenzialmente no, a parte le videocamere e le bilance no, non ho usato niente. Invece per tenere traccia dei vari spostamenti che fai o delle attività che svolgi nei vari apiari, come fai? Ho una scheda su fogli di Google in condivisione con mio padre che è mio socio, su cui io riesco ad annotare e gestirmi i vari spostamenti, il materiale che serve, i numeri, le date delle visite, le varie informazioni che a noi interessano avere sempre sotto controllo.

Ti chiederei ancora quali sono secondo te le difficoltà principali nell'essere

apicoltore?

Allora, la difficoltà a oggi dell'apicoltore è: il mercato e l'importazione di miele estero non controllato che arriva con prezzi ridicoli e massacrare il mercato italiano. A parte la fatica fisica, sarebbe bello valutare il discorso di esoscheletri, cose così, per poter alleggerire il carico del lavoro. Le ore che non bastano mai, ma è più un discorso di gestione, proprio secondo me, più che un discorso di problemi dell'apicoltura. Il problema grosso che abbiamo, che abbiamo sempre, è il cambiamento climatico. A noi ci sta massacrando. Calcola che un'annata come questa di produzione di miele è da 14 anni che non la vedevamo. Quindi non è due anni, tre anni, se si correva avanti. Un'annata bella come quest'anno è 14 anni. Quindi il più grosso problema che abbiamo, oltre il mercato estero, è proprio il clima che sta cambiando, ma sta cambiando più in fretta del tempo che impiegano le api a adeguarsi.

E quindi come vedi il futuro dell'apicoltura?

Molto preoccupante perché, allora, adesso ti dico, secondo me, se il clima non va a ristabilirsi o comunque se l'apicoltore non trova dei nuovi sistemi per riuscire a produrre miele... ma il problema non è tanto quanto non sono le api, ma sono tutte le piante, la vedo abbastanza "buia". Come posso dire? Forse per il mio periodo di vita dovrei riuscire ancora a viverci. Sul lungo periodo secondo me non sarà più un lavoro così... Non sarà più un lavoro, sarà solo più un hobby l'apicoltura.

Perché dici che ci sarà sempre una maggiore moria di api o perché magari...

La maggiore moria di api no, ma non sarà più conveniente tenerle. Il discorso è che noi comunque lavoriamo sulla produzione di miele, poi sì abbiamo la vendita degli sciami, sì abbiamo la vendita delle regine, sì possiamo avere l'impollinazione. Ma come ti ho detto, l'impollinazione potrebbe essere l'unica fattibile fonte di guadagno

in caso di mancata produzione di miele. Perché tutto il resto andrebbe a sparire. Nel momento in cui io non faccio più miele, la gente non ti compra più i nuclei. Quindi tutto secondo me è legato al cambiamento climatico. Se non c'è un cambio di direzione del clima, l'apicoltura nell'arco dei prossimi 60 anni potrebbe anche scomparire. Cosa che invece, come ti dicevo, se parliamo dell'impollinazione, essendo l'impollinazione un aspetto che comunque è legato al cibo, potrebbe essere l'unica altra fonte di guadagno. Però bisogna cambiare completamente l'ambito. Cioè nel senso non puntare più sul miele, ma puntare esclusivamente su quello, ma cambiare i prezzi. Non pagarmi più solo 25-30 euro l'impollinazione, perché io con 25-30 euro a famiglia sarebbe quasi la mia gestione.

Grazie mille per la tua disponibilità!

Luca

Quindi per iniziare ti volevo chiedere da quanti anni è che fai l'apicoltore?

Allora che lo faccio diciamo in modo professionale dal 98 quindi quanti anni sono? 27

E più o meno quante arnie conta la tua attività oggi? 400.

E più o meno in quanti apiari sono organizzate? Sono... **Più o meno, non deve essere preciso.**

Sì, sì, 10-12.

E dove collochi principalmente i tuoi apiari? Non voglio sapere le posizioni esatte, ma più o meno capire se sono vicino a boschi, prati coltivati, specifici terreni agricoli.

Allora, prevalentemente in zone boschive. E poi un paio di apiari invece che sono in zone agricole biologiche, dove in qualche modo anche l'agricoltura ci dà un po' di materiale utile per fare del miele, per in qualche modo tenere le api sane e produttive.

Sì, e quindi mi pare di capire che tu pratichi il nomadismo epistico, giusto?

Sì.

Mi spiegheresti che cosa si intende per te?

Per me è in qualche modo, se si vuole, l'inseguimento delle fioriture. E quindi prevalentemente è spostare gli alveari laddove ci sono fonti di nettare in modo da produrre il miele. Poi esiste anche il nomadismo da fuga, ma questo è un po' meno interessante, che consiste nel togliere le api dalle zone dove magari intervengono con trattamenti insetticidi diffusi come sul nocciolo, sulla vite. In queste zone qua prima che questi trattamenti vengano effettuati quindi in qualche modo spostati le api non tanto per motivi produttivi ma per evitare loro avvelenamenti eccetera eccetera.

E tendenzialmente come fai più o meno a trovare i terreni adatti in cui posizionare le tue api?

Eh questa è una bella domanda. Allora, innanzitutto cerco di capire attraverso un

bel giro se in quella potenziale postazione ci sono alberi o anche prati che possono originare delle fioriture interessanti. Se l'ambiente, il microambiente, mi soddisfa da questo punto di vista qua, quindi se ci sono boschi di acacie o boschi di castagno, se ci sono estensioni di prati stabili interessanti, allora lì passo di casa in casa a chiedere se qualcuno ha un pezzo di terreno.

Okay e oltre la vicinanza a una fioritura prendi in considerazione altre caratteristiche?

Più che altro, altre caratteristiche possono essere meno direttamente correlate diciamo alle fioriture. Cioè mi interessa, anzi una delle prime cose che guardo nel giro di perlustrazione è se c'è l'acqua, in pratica se ci sono rigagnoli o fiumi o torrenti eccetera, sia per le api che di acqua non hanno troppo bisogno, ma soprattutto ovviamente la presenza di acqua superficiale di solito è anche sintomo, un indice della presenza di acqua sotterranea e laddove c'è l'acqua anche le piante danno origine a fioriture più abbondanti, più belle, più nettariifere eccetera eccetera. Quindi la presenza dell'acqua è una di quelle caratteristiche fondamentali secondo me nell'individuare la postazione.

Ok, e quanto conta per te la vicinanza alla tua sede, alla tua abitazione?

Eh, anche qui dovrei rispondere in modo complesso. Eh, certo. Perché conta moltissimo, perché ovviamente meno strada devi fare. Eh, certo. Però in tempi di cambiamento climatico, uno dei fattori a cui abbiamo dovuto adattarci è che la vicinanza alla sede non è così importante. Ci sono altri fattori più importanti, quindi cercare ambienti ovunque essi siano in grado di sostenere sia le api che noi. e quindi negli ultimi anni abbiamo postazioni fisse o semifisse. Quindi dove le api passano la maggior parte della stagione a 100 km cosa che qualche anno fa non aveva senso per-

ché a 100 km dove si portava per il castagno e poi si riportavano giù, diciamo qua in zona, nell'Albese o nell'Astigiano, molto più vicino a casa, però negli ultimi anni portarle in questa zona qua, magari a luglio, è più rischioso che lasciarle in zona di castagno. Quindi ci adattiamo noi, non guardiamo al chilometraggio, guardiamo soprattutto ad altri fattori come la nutrizione, ovviamente se le lasci in zona migliore, nutri meno. hai spese minori da un l'altro lato quindi quella distanza dalla sede è una variabile che in realtà va valutata di anno in anno di stagione in stagione e ultimamente non è una delle variabili principali.

Ok e diciamo in un anno quanto spesso hai bisogno di trovare nuovi luoghi? cioè di anno in anno? Oppure più o meno sono sempre gli stessi?

Più o meno sono sempre gli stessi. Poi diciamo che più o meno una volta all'anno magari una postazione si cambia, quindi se ne trovo una nuova perché si è perso quella vecchia. Tante volte il proprietario del terreno su cui magari da decine di anni porti le api e ti dice finora non ci ho fatto niente, adesso voglio seminarci quello, voglio piantarci quello, eccetera, eccetera, ti trovi un'altra postazione e quindi dal prossimo anno le porti là. Sono più questi cambi qua che la necessità di trovarne sempre nuove, eccetera, eccetera.

Parlando della relazione proprio con i proprietari di terreni quali sono le difficoltà principali nel relazionarsi con loro? Magari e anche soprattutto all'inizio della collaborazione.

Allora qui devo dirti che all'inizio della mia attività era difficile trovare qualcuno che lasciasse mettere le api senza creare dei problemi o senza metterti delle condizioni. Devo dire invece che ultimamente è molto più semplice, la gente è molto più disponibile anche proprio nell'avere le api. la paura ad esempio delle punture che c'era una volta adesso è diventata assolutamente trascurabile. Il fatto di avere delle api sui propri

terreni lo vedono anche come un vantaggio specialmente se c'è un'attività agricola e molto spesso c'è perché è difficile trovare un prato che appartiene a uno che abita in un alloggio a Saluzzo, per esempio. E quindi c'è anche la consapevolezza che avere le api dove si fa attività agricola serve. E quindi ultimamente almeno, magari il mio è un caso particolare, ma sto trovando molte, molte, molte meno difficoltà rispetto anche solo a 10-15 anni fa dove invece avevano paura delle api avevano paura che se le mettevano poi ci fosse un diritto di prelazione su quel terreno.

Di solito qual è la forma di compenso che si dà?

Allora, il 90% vuole miele. Quindi sì...

Una sorta di baratto, diciamo.

Sì, esatto. C'è chi prende volentieri 6-10 kg di miele, c'è chi si accontenta di un barattolo, eccetera, eccetera, ma... In linea di massima proprio la loro richiesta, non è tanto la mia offerta, ma la loro richiesta è quella di avere del miele, del miele per l'inverno, questa è la questione.

Ok, invece hai mai praticato il servizio di impollinazione presso qualche agricoltore?

Sì, per pochissimi anni, ma sì, ho anche.

E pensi che in Italia sia abbastanza riconosciuta come attività e che ci sia abbastanza anche consapevolezza del valore economico che apporta?

Direi di no. Assolutamente no. Per come la si... vede che la si pratica in Italia diciamo l'impollinazione degli alveari perché poi è questa la questione è vista ancora in modo completamente distorto e per questo poco funzionale si ha l'idea che un alveare di api impollini le 4 o 5 piante che stanno intorno all'alveare stesso e quindi questa convinzione ad esempio in qualche modo costringe l'apicoltore o a disseminare letteralmente i propri alveari in mezzo ai frutteti oppure a organizzarsi in modo diverso con alveari costituiti ad hoc a perdere, quindi senza regina, cioè solo

con le api dentro, che si funzionano ma sono molto molto meno efficienti invece di un alveare in forza che se fosse in qualche modo sfruttato da entrambe le parti, da un lato per l'impollinazione e dall'altra ovviamente quella dell'apicoltore per produrre miele potrebbe rendere molto di più e anche in tutti i termini non solo in termini economici perché ovviamente un alveare che è in grado di produrre miele ad esempio sulla fioritura del melo rende un servizio di impollinazione decisamente migliore da tutti i punti di vista sia di quantità che di qualità. E questa cosa invece è ancora assolutamente lontana dall'essere compresa. Da parte degli apicoltori ovviamente non c'è un reale interesse a cambiare le cose perché dall'altro lato portare nelle aree produttive in zone di impollinazione è molto pericoloso. perché la legge prevede che tu puoi trattare quando c'è ancora il 20% di fiori aperti sulla pianta e sei in regola, ma su quel 20% di fiori ovviamente ci sono ancora le api e va da sé che se tu sei lì con i tuoi alveari, le tue api sono ancora su quel 20% di fiori se intervengono con un trattamento il danno è inevitabile. Quindi dal nostro punto di vista andare a spiegare proprio tutto e portare lì magari apiari per fare miele non è così conveniente.

Ok, invece parlando di altri danni, non ti è mai capitato di subire dei furti? Di solito come garantisci un po' la sicurezza nei tuoi apiari?

I furti... Sì, da qualche anno, fortunatamente, un paio d'anni veramente, non ne subiamo. **Speriamo continui così.** Sì, speriamo che continui così. Ma se no... Almeno uno, almeno un alveare all'anno diciamo era il tributo ai ladri in modo proprio garantito e invece in alcuni anni ci avevano rubato anche una decina, quindi sì, come allora, ho già provato con telecamere eccetera, eccetera, ma l'unico modo è avere fiducia negli altri. Non c'è un vero modo di prevenire il furto.

E invece se dovessi dirmi com'è il rappor-

to con gli altri apicoltori pensi che ci sia molta concorrenza oppure no?

Per la mia esperienza ti dico il mio rapporto con gli altri apicoltori è sempre stato ottimo nel senso che ho sempre trovato colleghi disposti a condividere le informazioni, eccetera, però non è la regola. Però non lo definirei competizione, è qualcosa di più ancestrale, qualcosa di più... come si può dire... è una vera e propria rivalità quella che c'è tra apicoltori. Se uno riesce, se uno lo sa, riesce a gestirla, l'altro apicoltore, il collega diventa una persona normale con cui puoi parlare. Ma altrimenti, se sei troppo invadente con le domande, ad esempio, qualsiasi apicoltore si chiude a riccio, e se è proprio costretto a parlare e ti racconta le balle.

E questo può valere anche quando si cercano nuovi posti?

Soprattutto quando si cercano nuovi posti, cioè la postazione è una di quelle cose che tra apicoltori per quanto siano amici c'è sempre il velo di segreto, quindi è rarissimo, ad esempio, che un apicoltore presti la postazione a un altro apicoltore. Se succede è perché quella postazione non è proprio delle migliori. Ed è difficile che un apicoltore porti un altro apicoltore, se proprio non ha una fiducia incredibile nei propri apiari. E una delle offese più gravi, cioè delle cose più intollerabili che un apicoltore considera tali è trovare un altro apicoltore nel proprio campo. Quindi nel proprio apiario possono passarci pastori, passanti, ciclisti, motociclisti, automobilisti, può passare chiunque, l'apicoltore non si offende, a meno che ovviamente non ci siano dei danni. Ma se troviamo un altro apicoltore nel nostro apiario, lì tutte le spie e le sirene suonano. **Va bene. Invece come tieni traccia dei vari spostamenti o delle attività che fai nei vari apiari, prima di magari poterle registrare sul portale online? Aspetta, non ho capito cosa... Come di solito tieni traccia delle varie attività che hai fatto o che dovrai fare negli apiari e come anche**

magari... tieni tracce degli spostamenti, perché so che poi dopo dovranno essere registrati direttamente sulla banca dati.

Ma in realtà solo banca dati vanno registrati prima quindi su quello viene prima la banca dati e poi lo spostamento per quanto riguarda le attività io sono uno vecchio stile ho un'agenda dove ad ogni visita mi segno le cose che in realtà le cose che mi colpiscono in quel momento, apparentemente possono anche essere le più insignificanti, ma durante la stagione da casa, prima di partire per andare in apiario, mi guardo l'agenda e in qualche modo mi serve anche per prendermi il materiale giusto dietro, quindi non arrivare impreparato in apiario. Ma poi quelle curiosità che mi segno, e a volte davvero sono delle stupidaggini, vado a verificare se quella sensazione era giusta, sbagliata, se ci sono state delle conseguenze sulle api oppure no. Quindi proprio vecchio stile, un'azienda, biro e voilà.

Hai mai utilizzato dei servizi digitali relativi al mondo dell'apicoltura? Tecnologie varie?

Diciamo sì. Ma questo è stato il mio punto di vista. Ci sono due problemi. Uno è gigantesco. L'altro viene di conseguenza. E quello gigantesco è utilizzare un pc o comunque un dispositivo elettronico in campo perché immediatamente tu hai tastiera o qualsiasi schermo imbrattato di propoli ed è oggettivamente un problema perché poi la propoli sui tasti specialmente quando fa caldo, ci sono il dispositivo elettronico oppure se lavori con i guanti quindi non rischi di poi nel momento in cui tocchi la tastiera o lo schermo di imbrattare tutto sfilandoti i guanti hai le mani sudate e non funziona più nulla quindi in pratica io in campo un dispositivo elettronico non riesco ad utilizzarlo. E pensare di prendermi appunti e arrivare a casa, riportarli su un dispositivo elettronico, che magari mi facilita anche il compito dopo, la trovo un'operazione di troppo. Faccio prima, scrivo sull'agenda, la biro anche se si imbratta di

troppo di pazienza. E nel momento in cui lo scrivo, per fortuna, almeno in questi anni, lo fisso anche nella memoria, quindi mi basta poi un'occhiata all'azienda e so esattamente cosa fare e come fare ma alla fine non ho l'alert sul telefonino che mi ricordo di fare le diverse operazioni ma per fortuna la memoria mi accompagna ancora e quindi per me quello cartaceo è ancora lo strumento che mi porta via meno tempo e quindi il più efficiente.

Ok, e così per concludere, domanda difficile, come vedi il futuro dell'apicoltura nei prossimi anni? Come te lo immagini?

Quante ore hai a disposizione? Allora, il futuro dell'apicoltura... mettiamola così una parte di questo futuro non dipende dagli apicoltori e questo diciamo è il lato che oggettivamente preoccupa di più perché i cambiamenti climatici stanno mettendo in difficoltà le piante da cui da secoli le api europee, quindi le api da miele, traggono sia nutrimento che la fonte per produrre il miele. Quindi un cambio nella composizione vegetale dei nostri ambienti è sicuramente un problema per l'apicoltura, però c'è anche da dire che magari invece il cambio porterà a piante magari diverse, ma magari altrettanto produttive se non di più. Quindi, su questo c'è un po' di incertezza, anzi molta incertezza, ma da un certo lato, anche almeno da parte mia, una dose di sano ottimismo. Dal punto di vista degli apicoltori invece il futuro è decisamente più incerto perché comunque vadano le cose con le piante... il fare impresa con le api sarà molto probabilmente difficile e quindi dipenderà tutto da come sapremo organizzare il modo in cui commercializziamo i nostri prodotti, non tanto da quanto riusciremo a ricavare dalle nostre produzioni quindi se riusciremo a uscire da una logica di mercato basica. Allora anche noi in qualche modo ci adatteremo ai cambiamenti esattamente come faranno api e piante. Se invece rimaniamo in qualche modo ancorati a una visione di mercato come quella

attuale sarà molto difficile rimanere in piedi e continuare a portare avanti l'apicoltura come attualmente la conosciamo, perché se in altri settori l'esigenza produttiva non sempre o comunque in minima parte va a intaccare il capitale cioè piante, animali eccetera eccetera. Nel nostro caso, visto che siamo i competitori diretti, proprio dal punto di vista alimentare delle api, l'esigenza produttiva, l'esigenza di far quadrare i conti aziendali e ovviamente con il miele, rischia di far saltare quella che è la sopravvivenza delle api. E ovviamente non saltano le api, saltano gli apicoltori.

Grazie mille per la tua disponibilità!

Marco - Aspromiele

Per iniziare, ti chiederei di presentarti e di raccontarmi brevemente che ruolo ricopri all'interno dell'associazione.

Sì, guarda, io sono appunto tecnico apistico per Aspromiele da ormai più di 12 anni, quasi 13. E praticamente come tecnico mi occupo di tutte le attività dell'associazione che sono quelle di:

- consulenza, principalmente assistenza tecnica alle aziende, agli apicoltori in generale;
- fornire servizi di gestione burocratica delle pratiche dell'anagrafe apistica oppure anche i bandi, presentazioni di domande per aiuti, contributi che sono emessi normalmente con regolamenti europei oppure che gestisce la regione;
- fare da interfaccia tra gli apicoltori e le istituzioni;
- formazione, facciamo formazione sia per chi vuole iniziare con dei corsi base per l'avvicinamento all'apicoltura e sia corsi di aggiornamento tematici specifici che teniamo noi rispetto a, per esempio, l'attività di campo che facciamo, come le prove per la Varroa, che è una delle principali problematiche e malattie delle api, e quindi abbiamo proprio una sezione dedicata agli apiari nostri o dei soci, dedicati allo studio dei prodotti utilizzati contro questo acaro che colpisce gli alveari. E quindi appunto facciamo magari dei corsi di aggiornamento per capire come affrontare al meglio queste problematiche sia dal punto di vista dei prodotti sanitari contro la Varroa, che anche di tecnica. E soprattutto di tecnica apistica, che poi è il punto forte su quello di cui ci occupiamo a livello di proprio consulenza per gli apicoltori. Poi sempre nella formazione, perché poi possiamo farla o noi come tecnici appunto rispetto a quello che è la nostra esperienza in

campo sulle prove, oppure magari chiediamo a degli esperti specifici su anche i prodotti dell'alveare. Per esempio facciamo dei corsi di analisi sensoriale dei mieli per far conoscere al produttore prima, e al consumatore poi, l'adeguata offerta di mieli che esistono sul nostro territorio o anche gli altri prodotti dell'alveare come la propoli, il polline. Ci siamo occupati e ci occupiamo ancora di questi prodotti, chiamiamoli secondari, dell'alveare, della loro produzione, poi la loro anche promozione, commercializzazione sul mercato.

- E un'altra attività, di cui poi io mi occupo, tra l'altro, sono il referente di questa attività, di biomonitoraggio ambientale con le api. Che è un'altra sezione, che è sbagliato dire sezione, è un altro aspetto del settore apistico, quello appunto di utilizzare l'ape, oltre che come animale di allevamento zootecnico, anche come sentinella ambientale, proprio perché le api hanno questa caratteristica di riuscire ad andare attraverso la loro attività di bottinamento, si dice, quando vanno a prendere nettare, polline, acqua nell'ambiente, portano nell'alveare, concentrano quello che hanno raccolto e quindi noi attraverso delle analisi riusciamo a capire il livello di inquinamento che c'è nell'ambiente. Questo progetto, ormai sono quasi dieci anni che lo facciamo in maniera continuativa e strutturata sul territorio, sia a livello proprio nostro interno, con delle postazioni da degli apicoltori, che anche a livello di progetto finanziato dalla regione Piemonte, insieme ad Agrion, che è il braccio operativo della regione Piemonte sull'innovazione agricola, dove facciamo proprio degli studi mirati per capire le problematiche legate all'utilizzo dei fitosanitari e approfondiamo questo aspetto legato

agli alveari e al rischio per le api. Soprattutto perché ci concentriamo noi a capire quanto le api, appunto, abbiano il rischio di venire a contatto con questi prodotti fitosanitari e lo facciamo in collaborazione sia con la Regione, che con l'Università di Torino.

- Poi l'altra cosa che facciamo è redigere una rivista a livello nazionale, si chiama Lapis, che è un altro strumento comunicativo e di informazione che abbiamo con la base associativa per andare a delineare tutto quello che accade nel settore dal punto di vista sia tecnico, politico, ambientale, eccetera.

E più o meno quanti apicoltori seguite attualmente?

Allora, Aspromiele ha circa 3.500 associati in Piemonte e rappresentano il 75% degli apicoltori presenti in regione. Poi siamo l'associazione più longeva, la prima nata in Italia nell'85, quindi, quest'anno facciamo 40 anni. E diciamo che è stata ed è ancora una delle associazioni più grandi e più strutturate a livello nazionale. Infatti poi si sono costituite insieme, di cui facciamo parte, l'Unione Associazione Apistica Italiana, che sarebbe l'UNAPI, che è poi il riferimento nazionale del settore rispetto anche a interloquire col ministero per tutte le istanze che dobbiamo portare, sia politiche che tecniche che sanitarie per gli apicoltori.

E quindi rappresentiamo praticamente il 75% degli apicoltori piemontesi come numeri e il Piemonte tra l'altro è la regione italiana con più alveari, ci sono circa 200.000 alveari per 7.000 apicoltori in Piemonte.

Che sono sia professionisti, sia chi lo pratica per hobby?

Sì, bravissima, sia professionisti che amatoriali, misura del 60-65% professionisti e il resto amatoriali. Quindi professionisti che hanno la partita IVA, che lo fanno sia come lavoro principale ma sono non tantissimi, oppure chi lo fa come integrazione a un altro lavoro, oppure quell'agricoltore ha

anche le api oltre a altre attività agricole. **In Piemonte quanto è diffuso la pratica del nomadismo apistico?**

È abbastanza diffuso, nel senso che tra l'altro stavo guardando, tanto sono davanti a un pc, perché ci sono delle statistiche che sono tra l'altro anche queste magari le posso poi tirare fuori un pochino più con calma, dove abbiamo proprio dei numeri precisi e se ti possono servire te li posso poi tirare fuori. **Sì, io qualcosa avevo guardato tramite VetilInfo, perché tramite il mio papà, con le sue credenziali.** Su statistiche, se vai lì ci sono tutte. E lì praticamente hai le percentuali e soprattutto i numeri precisi di quanti apicoltori, quanti nomadisti, quant'è la densità degli apiari sul territorio, quali sono le province per esempio più densamente... dove gli apicoltori mettono gli apiari. Quindi è un'altra fonte ufficiale perché VetilInfo è un canale, è una anagrafica, è tutto... e ci sono anche delle elaborazioni grafiche.

Più che altro nella tematica del nomadismo vorrei capire se gli apicoltori richiedono anche supporto per questa pratica e quali sono le difficoltà, tendenzialmente, che portano magari in discussione.

Allora sì, per fare il nomadismo tra l'altro è necessario fare un documento dell'anagrafe, quindi che è proprio un modulo, una registrazione in cui si dice che gli alveari vanno dal giorno, da quelle coordinate geografiche di un apiario a un altro apiario. Se è nuovo, se va registrato, oppure anche un apiario già esistente. Ad esempio, se porto le mie api a fare il castagno. Quindi sì, la nostra consulenza è quella parte con la burocrazia, quella poi magari di effettivamente andare a capire l'opportunità dell'eventuale spostamento, se ci sono le condizioni per raccogliere, eccetera.

Una cosa che non ti ho detto e mi sta venendo in mente adesso, come associazione abbiamo anche attivato da 6 o 7 anni un progetto che si chiama Bee-Rap, anche sul sito di Aspromiele, non so se

hai già spulciato un po' di roba, però lì è proprio una rete. Poi magari lo trovi, se no mi dai un contatto e ti mando il link. Comunque è un progetto in cui abbiamo circa 500 bilance, su un apiario, tutte con una dashboard, quindi abbiamo tutti i dati di queste bilance dove ci sono le informazioni di peso, umidità e temperatura degli apiari. Con questi dati abbiamo anche una sorta di servizio per gli apicoltori su un bollettino della regione Piemonte in cui vengono settimanalmente messi tutti i dati di raccolta, come stanno andando le produzioni a livello regionale e provinciale. Questo servizio è molto importante perché oltre a dare un po' il polso della situazione dei raccolti, è anche utile per avere dei dati oggettivi su eventuali richieste di risarcimenti da calamità o danni da mancato raccolto, da problemi climatici, da problemi come per esempio è stato lo scorso anno che miele non se ne è fatto. Quindi siamo anche molto attivi su quel lato, per capire effettivamente come vanno le produzioni degli alveari durante la stagione e durante gli anni.

Vi capita mai anche di occuparvi magari più di mediazione tra l'apicoltore e un agricoltore?

Allora può capitare, dipende, normalmente noi interveniamo quando ci sono delle problematiche, cioè nel senso il rapporto per esempio per richiedere una postazione per andare a fare il miele è ovviamente tra privati, l'apicoltore va e chiede se può mettere le api qua, poi si mettono d'accordo, eccetera. Noi interveniamo quando ci sono magari delle problematiche legate per esempio, ci sono stati negli anni, sulle stalle dove c'era pochissimo raccolto di polline in particolare, quindi per la parte proteica, le api andavano nelle stalle a bottinare il mangime delle vacche, dei vitelli, creando dei problemi non indifferenti. Quindi quello noi interveniamo cercando di mediare un po' su quel discorso, per esempio tra apicoltori e agricoltori, oppure anche per

esempio il discorso delle piscine, eccetera. **Vorrei ancora chiederti se ci sono dei regolamenti specifici che gli apicoltori devono rispettare nelle zone dove devono collocare i loro apiari.**

Allora, in generale no, non ci sono delle prerogative normative dove possono o non possono, però, ad esempio, un'altra controversia che mi veniva in mente nella quale interveniamo, per esempio, dove poi le api vanno a dare problemi alle piscine. Mentre invece sulle postazioni di apiari, la legge prevede che tu come apicoltore, essendo l'attività, diciamo, dislocata su tutto il territorio, cioè non è che le api pascolano in un territorio definito perché sono insetti che volano, quindi di per sé in tutto il territorio e tu hai la possibilità di portare i tuoi animali, possono andare dove vogliono.

Detto ciò, ci sono delle regolamentazioni, se vogliamo, legate al fatto che, per esempio, in montagna non possono essere costituiti, o meglio, in montagna su apiari più grossi di 50 alveari devono esserci almeno 200 metri tra un apicoltore e l'altro, a patto di accordi tra le parti, nel senso che se ci conosciamo vogliamo metterle vicine, siamo liberi, ma se invece voglio avere la possibilità di avere uno spazio un po' più ampio, posso richiederlo se ci sono quelle condizioni, cioè più di 50 alveari e almeno 200 metri di distanza da un apiario all'altro. Poi sono le distanze di sicurezza, quelle della legge: 5 metri dai confini di proprietà, 10 metri dalle strade di pubblico transito, definite dalla legge.

E poi ci sono alcuni regolamenti interni magari dei parchi, penso a quello del Pesio, dove ci sono le postazioni date in affitto, dove devi segnarti per poter accedervi, eccetera. In Val Calisotto, invece, c'è un contributo, una misura PSR, che ti dà la possibilità di ricevere dei finanziamenti se porti gli alveari per un tot di tempo in determinati posti per l'impollinazione, in generale, per il servizio di impollinazione.

Ok, invece spiegami meglio questa

questione dei parchi. Ci sono proprio dei parchi che vengono messi a disposizione per gli apicoltori?

Sì, nel senso per esempio penso, una volta lo faceva anche forse il Parco Fluviale, adesso non più. Però per esempio il Parco del Pesio, che è molto ambito per le produzioni in particolare della melata di abete, che è una rarità, vengono date in affitto, c'è proprio una sorta di iscrizione a questa gradatoria in cui il parco ti dà la possibilità di mettere degli alveari e di affittare delle postazioni perché sono limitate, perché il territorio è limitato e quindi tu entri in una lista di attesa, magari non c'è più posto. Gli apicoltori che vanno e vengono durante la stagione. Ok. Altre cose così strutturate non me ne vengono in mente. Forse il Parco Fluviale di Cuneo che aveva fatto qualcosa negli anni passati.

Ed esistono dei bandi o degli incentivi sia regionali che nazionali che servono a favorire l'apicoltura e magari la tutela della biodiversità?

Sì, allora sulla questione dei bandi ci sono dei bandi che sono... Allora tutti i regolamenti sono europei ma poi ogni regione li deve gestire. A livello generale ci sono per esempio degli aiuti diretti agli apicoltori dove per promuovere appunto l'attività devi avere, devi essere apicoltore professionista con almeno 52 alveari per essere diciamo, per beneficiare del contributo e quindi farlo in maniera per 104 giornate lavorative per avere questo tipo di contributo dove gli aiuti vanno nel contributo degli acquisti per:

- Il laboratorio di smielatura
- Il nomadismo
- Le arnie
- Il carrello per portare gli alveari
- Delle attrezzature che possano servire sia in laboratorio per la smielatura che in campo per l'attività di conduzione degli alveari.

Queste sono le misure dirette agli apicoltori. Poi appunto dall'anno scorso, anzi due anni fa, a forza di fare pressione a livello politico si è riusciti ad ottenere per la prima

volta anche il PSR, che è il piano di sviluppo rurale, che sono un pilastro della PAC molto importante, che fino a due anni fa l'apicoltura non era contemplata, invece poi è stata introdotta attraverso questa misura SRK18, che serve proprio per dare un contributo agli apicoltori che mettono gli alveari. A premio e si impegnano a portare degli alveari in zone specifiche identificate dalla regione dove serve che ci siano degli insetti impollinatori per aumentare la biodiversità e fare il servizio di impollinazione.

Un'ultima cosa volevo chiederti, come vedi il futuro dell'apicoltura nei prossimi anni? Come te lo immagini?

Domanda da un milione di dollari, nel senso che è molto complicato. Se mi avessi fatto questa domanda lo scorso anno ti avrei risposto in maniera terribile, nel senso che arriviamo in realtà, l'apicoltura negli anni si è trasformata tanto, è cambiato l'ambiente, sono cambiate le api, sono cambiate tantissime cose, quindi è difficile anche fare dei paragoni perché sono cambiati proprio l'essenza degli elementi dei fattori, quindi al netto dell'attività di apicoltura.

Però, se arriviamo a un anno di crisi produttiva, nel senso che si fa fatica a fare il miele perché manca un po' per le crisi ambientali, di inquinanti, cambiamenti climatici, si fa fatica proprio a produrre il miele in quantità come si faceva una volta. Per via dei cambiamenti climatici, del fatto che c'è meno possibilità per le api di bottinare nell'ambiente, per caratteristiche proprio di mancanza di nettare delle piante, di piante nettarifere, eccetera. E quindi è comunque un periodo di crisi sia a livello produttivo che anche poi di mercato, perché poi purtroppo, come tutto il settore primario, si soffre del fatto della concorrenza sleale dei paesi che magari producono miele con altri sistemi che sono molto meno di qualità rispetto ai nostri, di miele adulterato perché il miele è il terzo prodotto dopo l'olio e il latte di prodotti agroalimentari adulterati a livello mondiale e quindi abbiamo un merca-

to viziato sul fatto che appunto si fa fatica a piazzare il miele, a vendere il miele e che sia pagato per il valore intrinseco che ha. Abbiamo fatto un'indagine nazionale di Money Cost, si chiamava, poi su internet troviamo anche tutte quante le pubblicazioni, eccetera. Ecco, c'è una pubblicazione che abbiamo fatto in realtà Regione Piemonte molto bella che si chiama, ma forse l'avevamo girata anche... Vabbè, se mi mandi una mail ti mando... Va bene. Dove appunto ci sono tutti questi dati aziendali economici, un po' l'impressione anche delle aziende, abbiamo fatto un questionario per dare la faccia agli apicoltori, per dare anche loro l'idea, per capire anche il loro polso della situazione a livello di settore, eccetera, eccetera.

Però per venire alla domanda, ti dico, quest'anno invece, per esempio, è stato un anno più produttivo, si è fatto più miele, quindi il bilancio zero, se dobbiamo dire zero lo scorso anno e otto quest'anno, la media fa quattro o cinque, appena la sufficienza. Il futuro lo vedo molto incerto perché comunque è sempre stato anche... negli ultimi anni, quindi è proprio un po' difficile fare delle previsioni in questo campo, in questo settore. Sicuramente sta subendo delle trasformazioni grandi, non si può pensare magari che ci siano i numeri e le cose degli anni passati, però insomma è comunque sempre un settore in evoluzione che dà delle sorprese sia in positivo che in negativo, quindi è un po' complicato fare delle previsioni. Però insomma noi ci siamo dal punto di vista proprio dell'assistenza nel settore, quindi vedremo di provare anche a interpretare segnali che ci saranno sia dal campo che dalla politica in questo senso. **Volevo ancora chiederti un'ultima cosa, come associazione avete mai sperimentato uno degli strumenti digitali per favorire la collaborazione e il supporto con gli apicoltori? Oppure avete sperimentato delle tecnologie particolari?**

Allora dal punto di vista tecnologico sì, ci

stiamo muovendo, l'innovazione più grande è quella delle bilance, e quindi quelle tra l'altro oltre alla bilancia abbiamo sviluppato insieme a un'azienda proprio dell'albese una sorta di centralina completa con misurazione di umidità, temperatura, pluviometro, anemometro, temperatura del suolo, eccetera, a livello proprio di apiario, proprio per avere delle informazioni più dettagliate per capire anche meglio come appunto le api stiano, e soprattutto poi, per avere degli strumenti per affinare e migliorare sempre di più la tecnica pistica.

Dopodiché sempre con questa azienda stiamo cercando di capire se possiamo aumentare le conoscenze a livello proprio di gestione e informazione degli alveari con delle telecamere per capire anche quali pollini entrano, quali sono attraverso l'intelligenza artificiale, quindi stiamo andando verso quel tipo di possibilità che dà la tecnologia per migliorare il lavoro dell'apicoltore.

Invece dal punto di vista del supporto proprio dato dall'associazione, tendenzialmente non so se ci si parla via telefono?

Sì, allora sì, anche quello è cambiato molto, in realtà ne abbiamo, ovviamente facciamo tanta assistenza telefonica, via mail, via WhatsApp, abbiamo dei gruppi in cui mandiamo messaggi, comunicazioni tecniche, interventi, informazioni, quello che facciamo, quello che proponiamo ai corsi eccetera a livello di messaggistica in particolare, oltre che quella telefonica e poi quella di campo ovviamente, quando facciamo sia le prove o quando dobbiamo andare in campo andiamo dagli apicoltori per qualche problematica sanitaria, tecnica o di altra natura per andare a capire appunto come intervenire.

Ok, perfetto, io ho finito, ti ringrazio veramente tantissimo.

Massimo

Per iniziare ti chiederei di presentarti e di dirmi di che cosa ti occupi.

Allora, mi chiamo Massimo e ho una piccola azienda agricola, di nome Salfrutta, che si trova nella zona di Pinerolo. Coltiviamo frutta, principalmente mele e kiwi. Insieme ho anche, mi occupo di un piccolo bed and breakfast.

Okay, grazie. Lo scopo di questa chiacchierata è quello di conoscere diciamo un po' la tua esperienza riguardo al rapporto con l'apicoltura e gli apicoltori. Io so che tu hai già ospitato almeno un apicoltore nei tuoi terreni. Però, per sicurezza ti ripongo la domanda: hai mai collaborato con degli apicoltori?

Ma sì, sia con tuo papà che con un altro nostro vicino qua di casa. A noi servono perché... a noi servono veramente nel senso che ci servono per impollinare gli alberi da frutta, le api. Quindi è un dare avere, sì che a loro può servire il posto, ma a noi serve l'impollinazione. Il problema grosso è che in tante zone di frutta le api poi muoiono, quello te lo sa dire anche tuo padre. Quindi devi trovare zone, posti dove sono abbastanza puliti, dove le api non muoiono. Nella frutticoltura è difficile, noi siamo nel bio e qui non dovrebbe mai aver avuto problemi tuo padre, però in passato anche qui in paese non so se per il "Cobre rosso" un rame più potente degli altri e si diceva che c'era stato un problema di moria di api pur essendo una zona quasi tutta biologica dicevano che poteva essere questo "Cobre rosso", che è un rame più forte. Infatti poi, anche se ora è consentito nel biologico, in quest'area qua non lo stiamo usando. Cioè cavolate così che poi non sono proprio cavolate perché poi ti puntano il dito.

E quella cosa che mi serve un po', è proprio sapere la tua esperienza, cioè ti sei mai sentito tipo attaccato da qualcuno, non so come dire.

Ma no, no, no, no, quello no. Poi io non ho

paura delle api, quindi per me è diverso, perché io non ne ho paura, gli passo vicino. **No, ma attaccato intendevo, dato che mi hai detto ti puntano il dito, quindi in quel senso lì...**

No, ti puntano il dito se c'è problemi di moria, di questo, di quell'altro. Ultimamente non è più successo e poi comunque non è contro uno perché sai non c'è uno solo, ma tanti vicini qua, ci sono tanti piccoli appezzamenti. Quindi non puoi puntare il dito perché non puoi sapere se è uno se è l'altro. Però bene o male le nostre terre sono abbastanza pulite e noi personalmente come azienda non abbiamo mai avuto problemi. Tutti quelli che hanno portato le api da noi ci vorrebbero tornare. Negli ultimi anni sto lavorando con tuo papà, nel senso sto lavorando perché non mi va di cambiare tutti i momenti. E poi a noi quello che serve fondamentalmente è l'impollinazione del kiwi. Perché le mele bene o male si impollinano molto e quello che ha più problemi di impollinazione è il kiwi, quindi ci serve in quel periodo.

Quindi diciamo che tra le motivazioni che ti spingono un po' ad avviare una possibile collaborazione c'è quella proprio della necessità dell'impollinazione?

Un po' perché abbiamo il posto, un po' perché mi sarebbe anche piaciuto fare l'apicoltore ma non ho mai avuto tempo di farlo. Anche adesso non ho mai dato una mano a tuo padre, ma mi sarebbe piaciuto ogni tanto andare a curiosare e perlomeno ogni tanto quando usiamo qualche cosa nuova. Per dire i primi anni che erano qui lui e Giovanni era fighissimo che toglievano il polline e lo prendevamo fresco direttamente e sapevo che oltretutto era delle nostre zone proprio a chilometro zero con tutte queste cose quindi sì. Un reciproco scambio che comunque non è per il miele che ti danno. Per dire ad altri, invece, che lo fanno anche pagando la piazza, ok, non è per

farmi pagare la piazza, è proprio per avere api sul territorio.

Ok, capito. Di solito come avviene il contatto, cioè nel senso, per esempio, anche solo nel caso di mio papà, è mio papà che ti ha contattato oppure sei stato tu che per necessità l'hai contattato?

No avevo conosciuto Giovanni a dire la verità, il collega, perché lavorava con tuo papà. E poi il collega Giovanni ha smesso quindi diciamo alla fine è un po' una sorta di passaparola. Si è un passaparola perché senno per dire c'è anche un altro ragazzo qui in paese che però quando ce l'ha qui vicino se la tiene a casa sua. Ma a me servono posti in determinati momenti dell'anno solo, ma a dire la verità a me sarebbe piaciuto averle qua in pianta quasi stabile.

Ci sono mai stati dei problemi di qualsiasi tipo, non lo so se ti viene in mente qualcosa.

No, no, no, noi no, anzi, l'avevo avvisato due o tre volte che c'erano delle api, se era suo o no non si sa, perché poi non lo sai quando sciamano, quindi è anche andato a prendere delle api per qualcuno che gli dava fastidio, quindi no, problemi no, anzi. Bene bene. **Ultima domanda velocissima. Volevo chiederti, immaginati proprio all'inizio, che informazioni avresti voluto ricevere prima di avviare appunto questa collaborazione in generale magari anche come comportarti, non lo so... qualsiasi cosa che ti venga in mente**

Sì, più o meno sapere quando le portano, avere un minimo di collaborazione, sapere se quando hai qualcuno che va e che viene nei terreni, che poi comunque sono zone abbastanza defilate, sono già zone dove le mette tuo papà o comunque dove le avremmo fatte mettere, che chi la mette può andare a venire per conto suo. Sai che non devi chiedere e poi l'altra cosa si vigiliamo però non vuoi la responsabilità se sparisce un nucleo o qualcosa. Li porti nel terreno privato però poi non mi prendo responsabilità vincoli compatitanze. Patti chiari

amicizia lunga, in quel senso lì. Però penso che sia così un po' dappertutto, poi qui per fortuna non ci sono mai stati problemi, però uno magari mette le mani avanti, ma niente di che.

No, no, certo. Io non so se tu vuoi ancora raccontarmi qualcosa.

Ma bene o male con tuo papà che fa quello sai più tu di me. E niente, sì le cose poi sono quelle lì, perché noi essendo azienda agricola e poi oltretutto abbiamo mille cose come potrà dirti tuo papà, si è sempre un po' troppo di corsa quindi non abbiamo mai il tempo neanche di di mettere su cose nuove, per dire avere anche solo due o tre arnie. A parte che è stupido avere poche arnie perché se ne hai un po', è meglio che valga la pena. Se no mi sarebbe anche piaciuto avere lì quattro api da guardare ogni tanto però non puoi fare tutto.

Certo va bene, io ti ringrazio veramente tanto!

Daniela

Allora, per iniziare questa chiacchierata ti chiederei di presentarti e di raccontarmi brevemente di che cosa ti occupi.

Io ho un'azienda agricola che era di mio nonno, poi è passato a mio papà, e poi noi siamo due sorelle, l'altra mia sorella fa altro e io ho tenuto l'azienda agricola. Facciamo principalmente uve, non vinifichiamo noi ma vendiamo le uve. E praticamente io ho continuato questa attività, ho degli operai che mi aiutano e c'è ancora sempre mio papà che supervisiona il lavoro e la mia attività principale è produrre uve.

E la principale tipologia di terreno che possiedi quindi è caratterizzata da colture vinicole?

Sì, i terreni si trovano in collina e poi possiedo dei terreni sempre in collina, ma boschivi.

Ti è mai capitato di collaborare con degli apicoltori?

No, no, collaborare mai. Qui in zona so che ce ne sono.

Ma ti è mai capitato di ricevere proposte per una collaborazione, in passato, da apicoltori?

Proposte? Per una possibile collaborazione insieme? No, no mai. Però non capisco cosa vuol dire collaborazione con un apicoltore.

Nel senso che gli apicoltori quando producono miele tendenzialmente durante l'anno si spostano in varie zone, questa è la pratica del nomadismo apistico, per seguire le fioriture e per riuscire a produrre miele di qualità o magari di una tipologia specifica.

Ah, quindi collaborare nel senso di dargli dei terreni?

Sì, esatto, ospitarli nei tuoi terreni.

In caso ipotetico tu decidessi di mettere a disposizione uno dei tuoi terreni, quali sarebbero le tue preoccupazioni?

Allora, io normalmente... non gli darei dei terreni dove coltivo dove coltivo perché nelle vigne si fanno dei trattamenti poi ci

vanno le squadre delle cooperative che vengono a lavorare e non vorrei avere problemi con delle probabili api e delle probabili punture. E poi non ne so molto. Non vorrei anche avere delle responsabilità in campagna per quanto riguarda anche i possibili furti o cose del genere, nel senso che i miei terreni sono tutti aperti, quindi sì. Poi, dato che ho dei terreni magari più vicino a dei caseggiati, sono dei terreni anche lì un po' boschivi o comunque che al momento non coltivo, però anche lì mi darebbe preoccupazione l'idea di avere delle api vicino a delle case che poi mi facciano delle storie.

Poi volevo chiederti se ritieni che collaborare con gli apicoltori e aiutarli nelle loro attività possa avere dei benefici per i tuoi terreni. Per collaborare con gli apicoltori intendo quello che ci dicevamo prima. Sì dei benefici. Io non so come funzioni normalmente. Gli apicoltori danno in cambio del posizionamento delle api in un terreno, danno del miele normalmente? Come fanno? Come funziona? Quindi si potrebbe anche interessarmi, ma non ho idea non conosco nessuno che lo stia facendo. So che in genere non sono contratti di affitto vero e proprio del terreno. Può essere utile per sfruttare dei terreni che io non uso in questo modo, per avere del miele che magari io posso consumare o rivendere. **Tu conosci anche il ruolo che hanno gli impollinatori nella salvaguardia della biodiversità?**

Oh certo, è certo. Quindi quello potrebbe anche contribuire comunque. Certo. Sappiamo che senza le api si dice che la vita dell'uomo sarebbe destinata a morire, cioè perché le api sono veramente indispensabili.

E invece conosci anche il servizio di impollinazione, non so se sai cosa consiste? Nel senso che quando un'azienda agricola richiede agli apicoltori di posizionare le

arnie in un certo modo, ovvero le cassette delle api, in modo tale da aumentare e favorire l'impollinazione delle proprie piante, per esempio nel caso delle piante da frutto.

Ah sì, so che esiste. Però non ne ho mai usufruito, coltivando principalmente uva non si richiede solitamente.

Per concludere volevo ancora chiederti: nel caso di un ipotetico accordo tra te e un apicoltore, quali informazioni riguardanti questo accordo vorresti ricevere in anticipo dall'apicoltore?

Vabbè, intanto vorrei sapere se ne ho un ritorno economico, nel senso che può essere miele. Poi, se nel caso succedesse che qualcuno passando di lì o non so chi va a spasso o cosa venisse punto e se facessero causa cioè chiedessero dei danni, chiederei se loro sono assicurati. Vabbè poi vorrei sapere giusto quanto tempo le terranno. Ma niente, non lo so bene cosa voglio sapere da un apicoltore.

Va bene, non ti preoccupare. Infine, quali sarebbero le motivazioni che ti spingerebbero di più?

Allora intanto va be fa figo, fa green per un'azienda scrivere sui propri social o cosa, presentarsi come un'azienda attenta alla biodiversità alle buone pratiche ecologiche. Quindi ospitare nei propri terreni delle api sicuramente potrebbe essere un punto di forza per un'azienda. Diversamente penso che possa interessarmi anche per una questione, appunto, di avere del buon miele magari prodotto nella zona. Anche perché non è facile trovare del miele buono, sicuro, non trattato e fatto da persone che si conoscono. E sicuramente, vabbè, se può essere utile per la biodiversità o dei terreni che non uso, mi andrebbe anche bene, ma mai nessuno me l'ha chiesto.

Va bene. Grazie mille per la disponibilità.

