



APICOLTURA

Questa attività si svolge in:

20 h di Teoria

10 h di Pratica

- Nella teoria si parla delle api nello stato in cui si trovano e come vengono divise per il colore.
- Quanto miele riescono a produrre, e come si comportano nel lavoro all'interno dell'alveare .
- Letteratura e Storia

Le arnie con le api sono alveari  
Senza api sono arnie.

## I COLORI CONVENZIONALI PER MARCARE LA REGINA IN BASE ALL'ANNO DI NASCITA



BLU

2010

2015

2020



BIANCO

2011

2016

2021



GIALLO

2012

2017

2022



ROSSO

2013

2018

2023



VERDE

2014

2019

2024



Larve

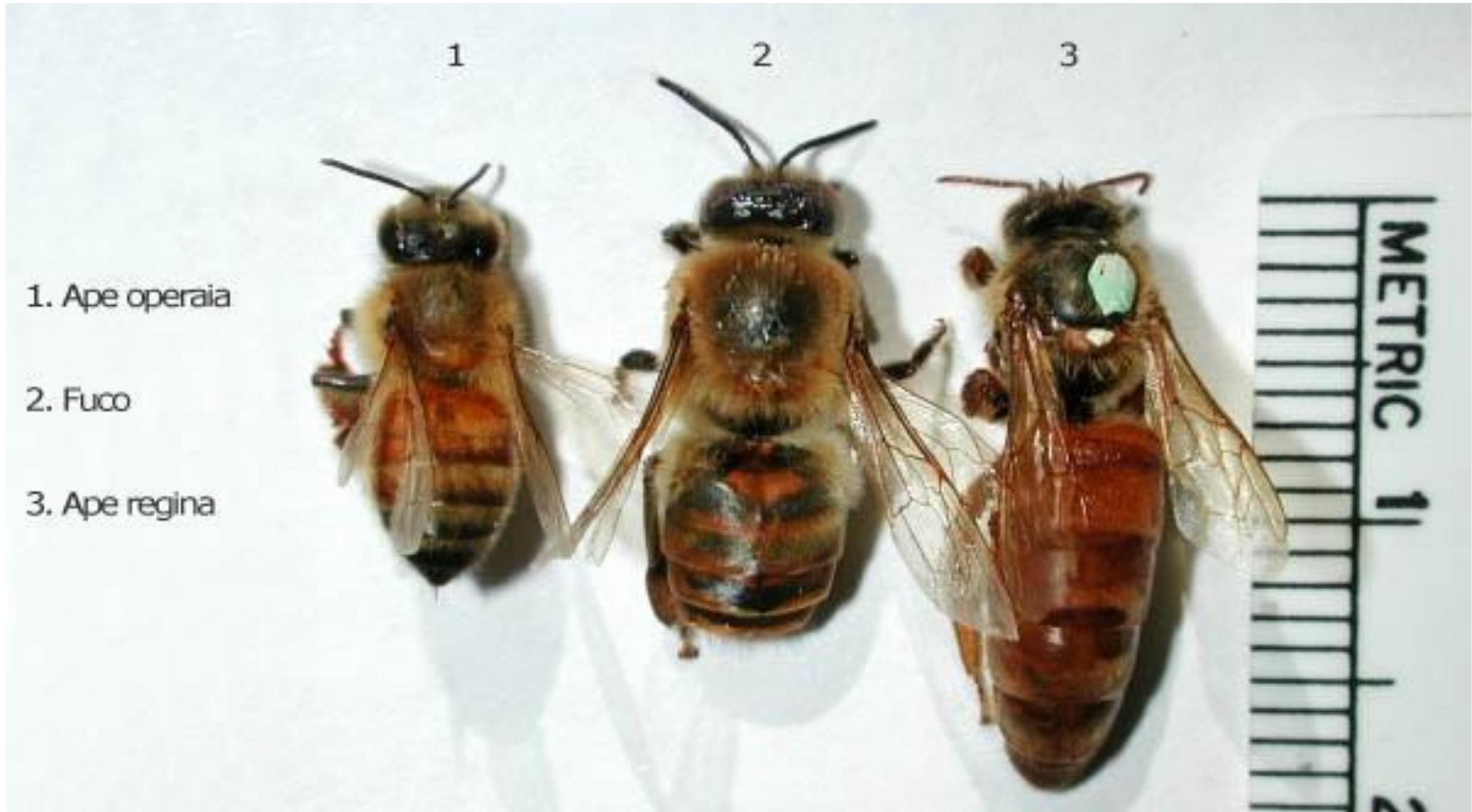
Uova



Fuoco

Quella che si vede al centro è la regina  
e tutte quelle intorno sono le operaie





1. Ape operaia

2. Fuco

3. Ape regina

I **fuchi**: più larghi e tozzi delle operaie; le ali superano l'addome, gli occhi composti sono più grandi e vicini. La ligula è molto corta, e quindi non possono raccogliere il nettare.

«Non hanno il pungiglione».

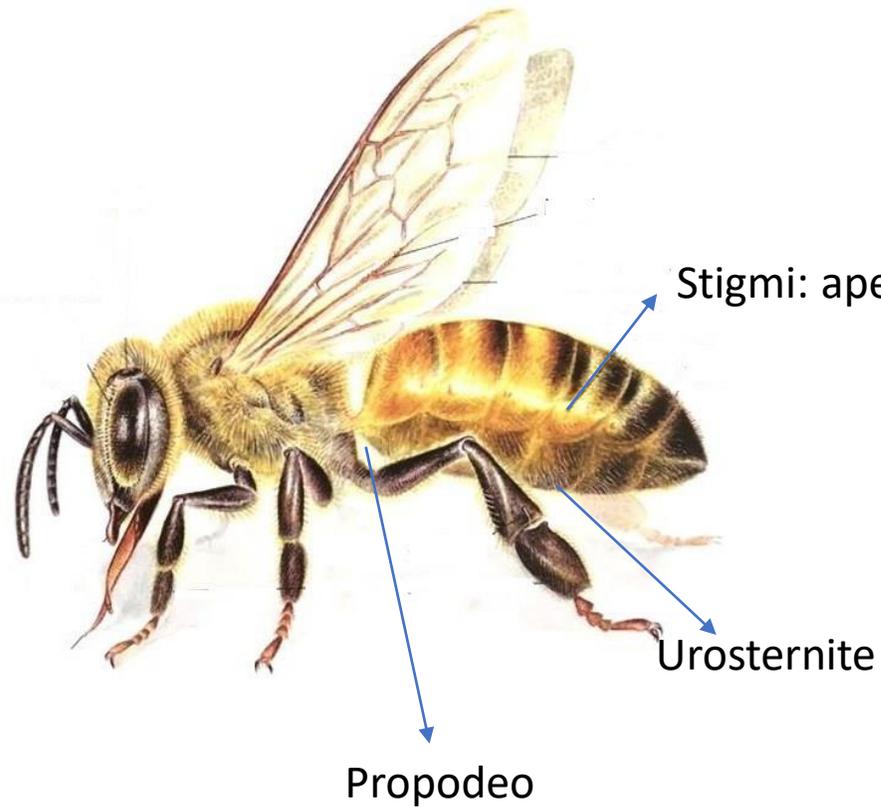
Ma a volte «Alcuni hanno il pungiglione»



La **regina**: è più lunga dell'operaia e del fuco e anche la larghezza del torace è maggiore, la ligula è più corta di quella dell'operaia; l'addome è più sviluppato e il pungiglione è liscio.



## ADDOME



E' pedunculato. Il primo segmento, chiamato propodeo, incorporato al metatorace formando così un piccolo peduncolo. L'addome è costituito morfologicamente da 10 segmenti. Gli altri segmenti nella parte dorsale sono detti urotergiti e nella parte ventrale assumono il nome di urosterniti.

Gli urosterniti presentano internamente delle formazioni ovoidali corrispondenti alle ghiandole ceripare. La cera viene prodotta solo dalle operaie tra il decimo e diciottesimo giorno di vita. L'ultimo anello dell'addome, a eccezione del fuco, è provvisto di pungiglione.

## AGGRESSIVITÀ DELL'APE

L'aggressività ha una componente sia genetica che ambientale pertanto dipende:

- **dalla specie:**

Specie aggressiva: apis dorsata di origine indonesiana

Specie mansueta: apis cerana di origine indonesiana

- **dalla razza:**

all'interno della specie apis mellifera ci sono razze aggressive: adansonii o ape africana, intrattabile per il suo comportamento aggressivo. Fu introdotta in Brasile negli anni '50 a scopo di studio, fuggì dagli allevamenti in ambiente controllato divenendo molto pericolosa. In Italia è presente la rz. Mellifera. 

- **dall'ambiente:**

Fattori che influenzano l'aggressività sono:

Vento, la pioggia, i colori scuri che contrastano con il colore chiaro del cielo, gli odori forti

(compreso l'odore tipico del sudore dell'uomo) e le vibrazioni.

Fattori che influenzano la docilità sono: clima mite e disponibilità di cibo



Non bisogna fidarsi per nessun motivo, perché è un animale non addestrato (al contatto umano, non sa ricordare chi siamo...).

L'ape è un animale libero.

## SUGGERIMENTI PER NON IRRITARE LE API

- Fare attenzione alla presenza di nidi che si possono trovare nelle cavità dei tronchi e dei muri, in fori nel terreno (specie nei prati)
- Non usare spray, lacche, profumi perchè l'ape molte volte ne è attratta.
- Non avvicinarsi agli alveari senza le difese necessarie usate dagli apicoltori (maschera, affumicatore, ecc.).
- Non disturbare sciame e non distruggere nidi di api selvatiche, perchè questi se molestati, aggrediscono.
- non fare mai movimenti bruschi nel tentativo di liberarsi dagli insetti, perchè si potrebbe peggiorare la situazione; cercare invece di allontanarsi in fretta ma senza agitarsi.

# IMPOLLINAZIONE

---





Famiglia: Labiatee o Lamiacee

Specie: *Salvia officinalis*

La pianta che viene chiamata popolarmente salvia senza altre qualificazioni, o salvia comune, è descritta con il nome scientifico di *Salvia officinalis*, una delle quasi 1000 specie appartenenti al genere salvia. La salvia comune è un piccolo arbusto sempreverde.

Foglie: semplici, feltrose al tatto hanno un colore verde-grigiastro.

La forma è ovale con margine crenato, nervature penninervie, attaccatura picciolata con inserimento semplice.

Fiori: violacei sono riuniti in infiorescenze e hanno il caratteristico aspetto asimmetrico proprio della famiglia delle Lamiacee.

Frutti: si formano alla base dei fiori e contengono i minuscoli semi ovoidali di colore marrone scuro. Fiori della salvia e anche l'aspetto d'insieme della pianta sono stati sempre apprezzati

nel giardinaggio. La *Salvia officinalis*, come altre specie dello stesso genere, è pertanto utilizzata come pianta officinale.

## Forsythia



Famiglia: Oleacee

Specie: Forsythia

Forsythia è un genere di piante angiosperme della famiglia delle Oleaceae, che comprende specie in maggior parte originarie dell'Asia orientale. Si tratta di arbusti a fogliame deciduo che raggiungono l'altezza di 1-3 m Fioriscono alla fine dell'inverno prima dell'emissione delle foglie, ricoprendosi di fiori di colore giallo-zolfo.

Fiori: sono gamopetali con una corolla di 4 lobi ed un calice ridotto, con incisive dei lobi molto profonde.

Foglie: sono opposte, oblunghe o tondeggianti, a volte seghettate.

Frutto: è una capsula.

Ha una fioritura bellissima ed allegra, e si sviluppa senza problemi in qualsiasi terreno, senza necessità di essere riparata in inverno o di venire annaffiata. I fiori sbocciano a fine

inverno, prima del fogliame.

Ogni 2-3 anni è consigliabile arricchire il terreno ai piedi della forsizia con del concime organico, o con del concime granulare a lenta cessione.

## Salvia officinale



Famiglia: Umbrellifera

Specie: Daucus

Nome comune: carota selvatica

Pianta erbacea biennale con radice carnosa e ingrossata con odore di carota.

Fusto eretto ispido, ramoso in alto. Nel primo anno di vegetazione produce le foglie basali, nel secondo sorge fra queste il fusto: eretto, ramificato, alto fino a due metri;

Foglie: munite di un picciolo amplessicaule, sono due o tre-pennatosette con segmenti dentati;

Fiori: sono raccolte in ombrelle con 20-40 raggi; i peduncoli di queste sono eretti durante la fioritura e si arcuano alla maturazione. I fiori sono bianchi o rosei quello centrale è sterile ed è leggermente grande.

Fiorisce a maggio-ottobre.

Frutto: è formato da due acheni ognuno circondato da una fila di aculei.

Habitat: comune nei prati lungo i sentieri e nei luoghi incolti.

## Corbezzolo



Famiglia: Ericacee

Specie: *Arbutus unedo*

Diffuso in tutte le regioni a clima mediterraneo e non solo.

Si ritrova infatti anche alle Canarie, in Marocco e in Irlanda.

Si tratta di una pianta arbustiva sempreverde che può diventare un vero e proprio albero alto anche 10 m.

I rami presentano la corteccia rossastra.

Foglie: sono ovali con i margini seghettati, di colore verde scuro e coriacee.

Fiori: bianchi riuniti in grappoli dai quali si originano i frutti l'anno successivo. Infatti nella pianta sono presenti contemporaneamente i fiori dell'annata in corso con i frutti derivati dai fiori dell'anno precedente.

Frutti: sono delle bacche globose, di colore rosso vivo a maturità e commestibili che contengono al loro interno dai 4 ai 6 semi ovali lanceolati di colore scuro.

Curiosità: le foglie e la corteccia, data la grande quantità di tannini che contengono vengono usate per la concia delle pelli.

Anche il miele di corbezzolo ha delle ottime proprietà infatti ha proprietà balsamiche.

Erica carnea



Famiglia: Ericacee

Specie: Erica carnea

L'Erica è una deliziosa pianta sia da esterno che da interni che dona delle splendide e durature fioriture durante il periodo autunno - invernale anche se, diverse specie, sono apprezzate anche per le foglie, particolarmente colorate e decorative.

Forma numerosi fusti ricoperti da sottili foglie aghiformi che verso la fine del periodo autunnale si coprono di piccoli fiori campanulati di colore variabile a seconda della specie e della varietà, molto numerosi che sembra una nuvola colorata.

Fiori: sono riuniti in spighe o in racemi terminali sui rami dell'anno precedente di colore molto vario dal bianco al rosso vivo.

Foglie: sono piccole ed aghiformi, verticillate e a seconda della specie, possono assumere delle sfumature che vanno dal giallo, al rosso, al ruggine all'arancione.

E' molto apprezzata dalle api ed il miele che si ottiene dal suo polline è particolarmente pregiato.

Fiorisce a partire dal mese di febbraio e fino all'inizio dell'estate e spesso i suoi fiori spuntano dalla neve rappresentando uno dei primi segnali dell'arrivo della primavera.

## Narciso



Famiglia: Amarillidacee

Specie: *Narcissus poeticus*

Il narciso selvatico è una pianta erbacea bulbosa della famiglia delle Amarillidacee.

*Narcissus poeticus*, chiamato comunemente narciso, è una pianta erbacea, bulbosa e perenne.

Fiore: presenta da 3 a 5 foglie carnose, strette e lunghe, larghe da 5 a 8 mm, che si presentano glabre e di colore verde azzurrognolo; queste si dipartono direttamente dal

piccolo bulbo, ubicato a circa 15, 20 cm di profondità. I fiori crescono su steli eretti e sono composti da sei petali bianchi dalla forma ovale; al centro del fiore si può notare una corona circolare. I fiori sono fortemente profumati, e non a caso il narciso viene coltivato in Francia e in Olanda per estrarre l'olio di narciso.

Frutto: è una capsula che si divide in tre parti.

Curiosità: le piante genere *Narcissus* erano già note ai tempi dei Greci; non stupisce, quindi, appurare che lo stesso nome derivi dal termine greco "narkào", che significa appunto "stordisco", o "paralizzo", con un evidente riferimento al profumo, tanto

forte da stordire. È da qui che deriva il moderno termine "narcotico".

Tutte le parti del fiore, infatti, sono tossiche, se assunte in grandi quantità, mentre in dosaggi più contenuti possono avere un utilizzo farmacologico come emetici e purgativi.

### Fioritura a fine primavera

Aurinia saxatilis Oxalis adenophylla Tagetes tenuifolia  
Cerastium tomentosum Paeonia lactiflora Tulipa Darwin  
Heuchera x brizoides Phlox douglasii Tulipa Pappagallo  
Limnanthes douglasii Tagetes patula cultivar Tulipa Triumph

### Fioritura a inizio primavera

Caltha palustris Narcissus cultivar Tulipa cultivar  
Doronicum caucasicum Primula denticulata Viola cornuta  
Muscari armeniacum Primula vulgaris Viola x wittrockiana

### Fioritura invernale

Bergenia crassifolia Galanthus nivalis Narcissus cyclamineus  
Crocus chrysanthus Helleborus orientalis Viola odorata  
Crocus vernus Iris reticulata Viola x wittrockiana  
Eranthis hyemalis Lysichiton americanum

### Fioritura autunnale

Aster novae-angliae  
Crocus speciosus  
Nerine bowdenii

### Fioritura a fine estate

Aster amellus Kniphofia uvaria  
Chrysanthemum a fiore grande Lobelia cardinalis  
Chrysanthemum a fiore piccolo Phisostegia virginiana  
Colchicum speciosum Sedum spectabile  
Galtonia candicans Senecio cineraria

### Fioritura in piena estate

Allium aflatunense Hemerocallis Platycodon grandiflorum  
Cosmos bipinnatus Ligularia clivorum Rudbeckia fulgida  
Dahlia da aiuole Ligularia auratum Sedum maximum  
Dahlia Cactus Mentha rotundifolia "Variegata" Solidago  
Dahlia Decorativa Mesembryanthemum  
Criniflorum Tagetes erecta Dahlia Pompon Phalaris arundinacea  
"Picta« Trifolium repens "Purpur.Quadriph.« Hakonechloa  
macra "Aureola« Physalis alkekengi

- Questa sono io nel primo gruppo per la pratica, bisogna fare 2 gruppi o di più perché le tute non sono abbastanza, se si ha la propria si può usare senza problemi.
- La scuola però non si prende la «responsabilità» in caso di rottura o di perdita.





Durante la pratica ci fanno vedere come comportarci nel momento che bisogna aprire gli alveari, bisogna fare molta attenzione a non farle agitare e se per qualche motivo dobbiamo toglierci la tuta dobbiamo allontanarci dalla zona delle api, e prima di rimettersi la tuta bisogna controllare che non ci siano api all'interno della tuta.





**SMIELATURA**

---

Questi sono  
tutti i melari  
da smielare,  
vengono  
divise dal  
miele che  
viene  
prodotto.



- Nell'immagine, possiamo vedere il prof che elimina le impurità che si accumulano in superficie perchè hanno una ..... Inferiore a quella del miele, si forma quando il miele rimane a riposo per 20gg nel maturatore al chiuso. Quindi influenzano molto l'umidità, temperatura, glucosio e fruttosio;



## DISOPERCOLATURA

- Nell'immagine, vediamo la prima operazione si chiama disopercolatura, essa consiste nel togliere lo strato di cera con cui le api chiudono e sigillano i favi. E' necessario aprire le celle in cui è immagazzinato il miele per permetterne la fuoriuscita e la sua estrazione. Questa operazione viene fatta su un apposito banco per disopercolare, sul cui fondo vi è una fitta griglia che trattiene la cera d'opercolo e lascia invece filtrare il miele che cola dai telaini disopercolati.





Per togliere la cera che riveste il favo vengono usati due attrezzi: **un coltello e una forchetta disopercolatori.**

## CENTRIFUGAZIONE



I telaini disopercolati vengono messi dentro ad uno smielatore, una centrifuga che girando fa uscire, grazie alla forza centrifuga, il miele dai favi. Lo smielatore funziona a t° ambiente, per questo si dice che questa smielatura è a freddo, senza surriscaldamento del miele, in modo da mantenere le caratteristiche del prodotto inalterate. Quando lo smielatore è tutto riempito, si chiude e si fanno girare i telaini nei due sensi, orario e antiorario. La forza centrifuga fa uscire il miele dai favi che cade sul fondo dello smielatore. Quando i telaini sono completamente svuotati si rimettono dentro al loro melario e riportato alle api, così che saranno pronti per essere riutilizzati nella stagione successiva.



## FILTRAZIONE



Il miele caduto sul fondo dello smielatore viene fatto fuoriuscire attraverso l'apposito rubinetto e messo dentro a un secchio. A questo punto avviene la filtrazione del miele, in modo da eliminare le impurità ancora presenti. Per fare questa operazione si utilizzano filtri in acciaio inox di diverse misure, e una volta filtrato, il miele viene versato dentro al maturatore a decantare, è questa l'ultima fase della smielatura.

## DECANTAZIONE



La decantazione consiste nel far riposare il miele in grandi contenitori in acciaio inox, chiamati maturatori, per almeno 20gg così da fare emergere in superficie le piccole impurità ancora presenti nel miele.

Trascorsi i 20gg , prima di invasettare, faccio un'altra operazione chiamata schiumatura; questa consiste nell'eliminare la schiuma che si forma sulla superficie del miele, composta da bollicine di aria formatesi durante la centrifugazione, ed eventuali impurità affiorate.

## INVASETTAMENTO



Ora è davvero pronto per essere invasettato ed etichettato e per entrare nelle vostre case.

