

Viaggio nel modulare

**Dadant *versus* Langstroth
versus ... ???**

Associazione Apicoltori Mantovani – **A**PILOMBARDIA

21 gennaio 2023 ore 14.30-17.30

Relatore Romano Nesler

Presentazione



Nella mia vita due sole vere passioni mai abbandonate nemmeno ora che ho quasi 70 anni e la fatica si fa sentire:

- Alpinismo dal 1969 ad oggi.
- Apicoltura dal 1959 quando in prima elementare iniziai ad aiutare mio padre ad oggi.

Le foto sono di pochi mesi or sono: quando c'è **una vera passione** si trova la forza per andare avanti.

Informazioni per i corsisti

Domande da remoto.

Fatele sulla Chat, difficilmente si riuscirà a rispondere a tutte, se non evase speditele a romano.nesler@gmail.com risponderò via mail entro 5 giorni.

Domande in presenza.

Devono essere molto **brevi** (generalmente le domande lunghe hanno un livello cognitivo basso ...) le ripeterò a beneficio di chi segue da remoto.

Questa presentazione

Resterà ad Apilombardia ed Associazione Apicoltori Mantovani a disposizione dei corsisti.

Temi che non posso approfondire in questo contesto (per questioni di tempo)

Alcuni temi sono qui solo accennati e nella presentazione sono indicati dal simbolo 

Primo tema: le arnie

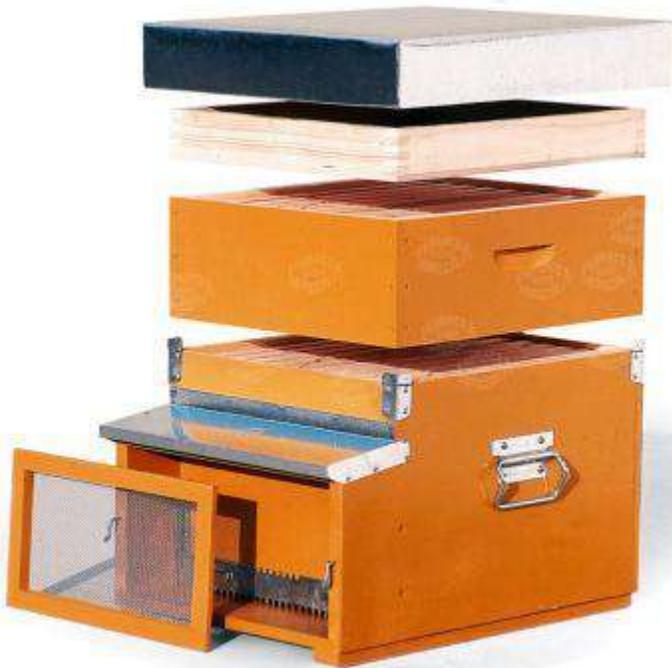
Secondo tema: le tecniche

Dadant *versus* Langstroth

versus Dadant melario.

Dadant

la nostra arnia



Langstroth

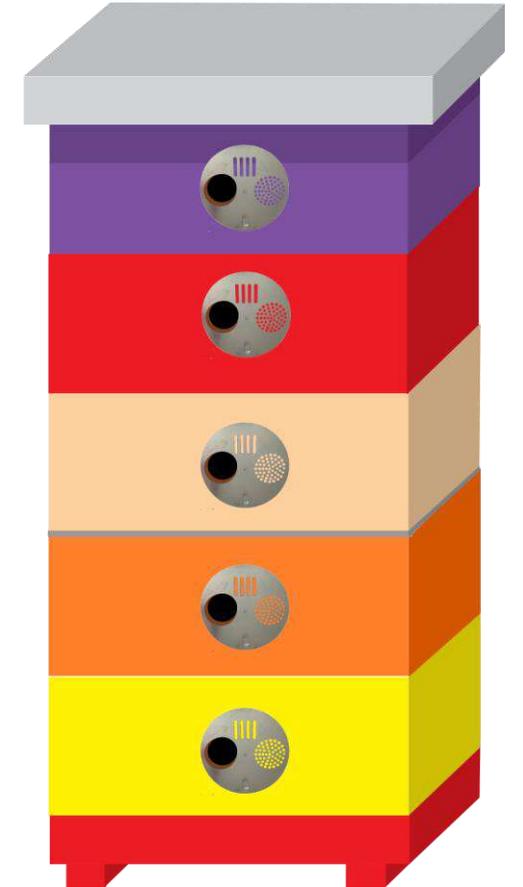
la più diffusa nel mondo



versus

versus

Dadant melario (10 favi nel nido e anche nel melario).
Molto diffusa nell'Est Europa



Arnie orizzontali e verticali

Arnia orizzontale (Top bar) con favi non perimetrati

Limiti

- Arnia non modulare.
- Arnia a grandezza fissa.
- Favi non riutilizzabili dopo la smielatura.
- Arnia non adatta al nomadismo.
- Nelle arnie orizzontali abbiamo il più basso livello di versatilità e riutilizzabilità dei materiali.

Arnie verticali

Le arnie moderne sono quasi tutte verticali.

Alcune di esse hanno anche una elevata modularità.

Apicoltura naturale

Non esiste un'arnia più adatta all'apicoltura naturale perché essa dipende dai comportamenti dell'apicoltore e non dall'arnia.

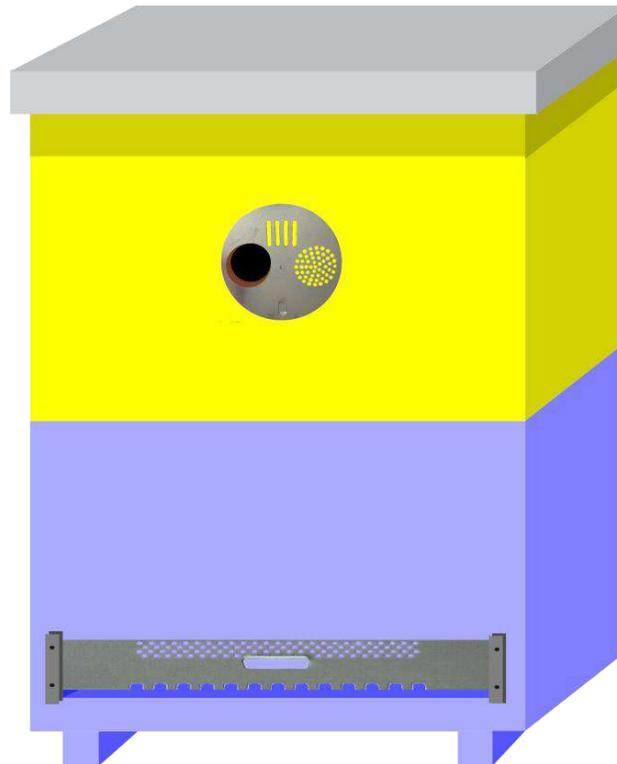
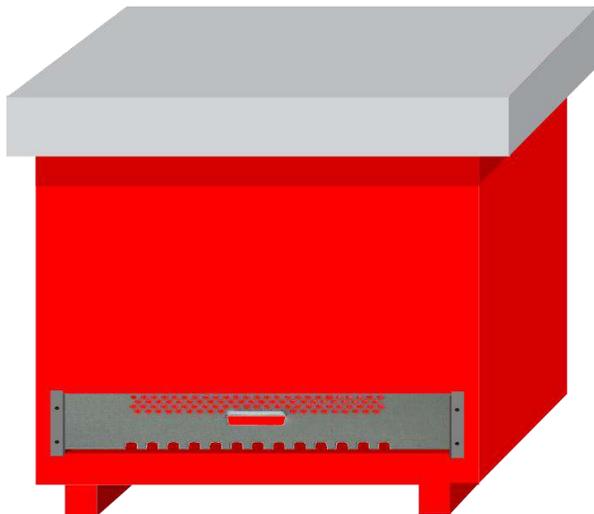
Si può praticare una apicoltura con favo naturale e tutti gli altri accorgimenti del caso anche con arnie verticali come Dadant o Langstroth.



Arnie americane e tedesche

Langstroth: arnia **americana**. Apertura del nido dall'**alto**. In questo caso con due corpi di nido (anche il secondo con apertura di volo). **Favo a freddo**

Dadant: arnia **americana**
Apertura del nido dall'**alto**.
Favo a freddo



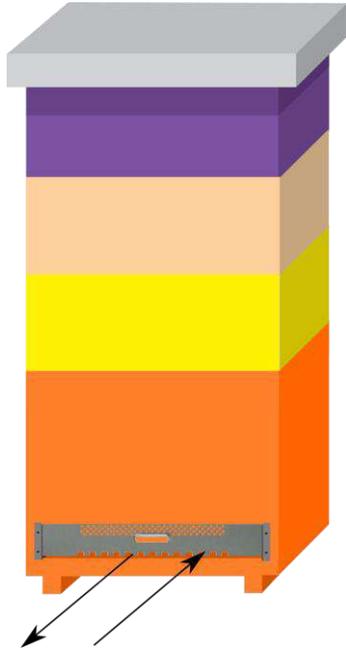
Arnia **tedesca** con
apertura **posteriore**
(vista da dietro)

Favo a caldo.

Le arnie di mio nonno
erano tedesche.

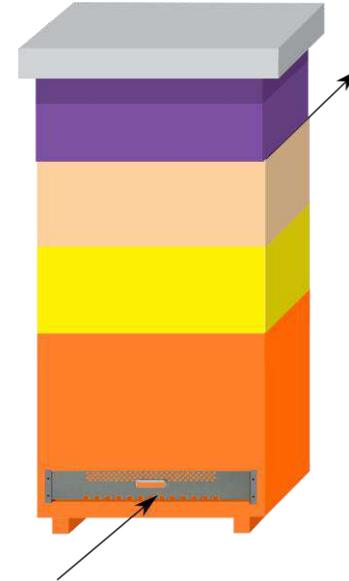


Dadant: areazione del nido



Circolazione chiusa

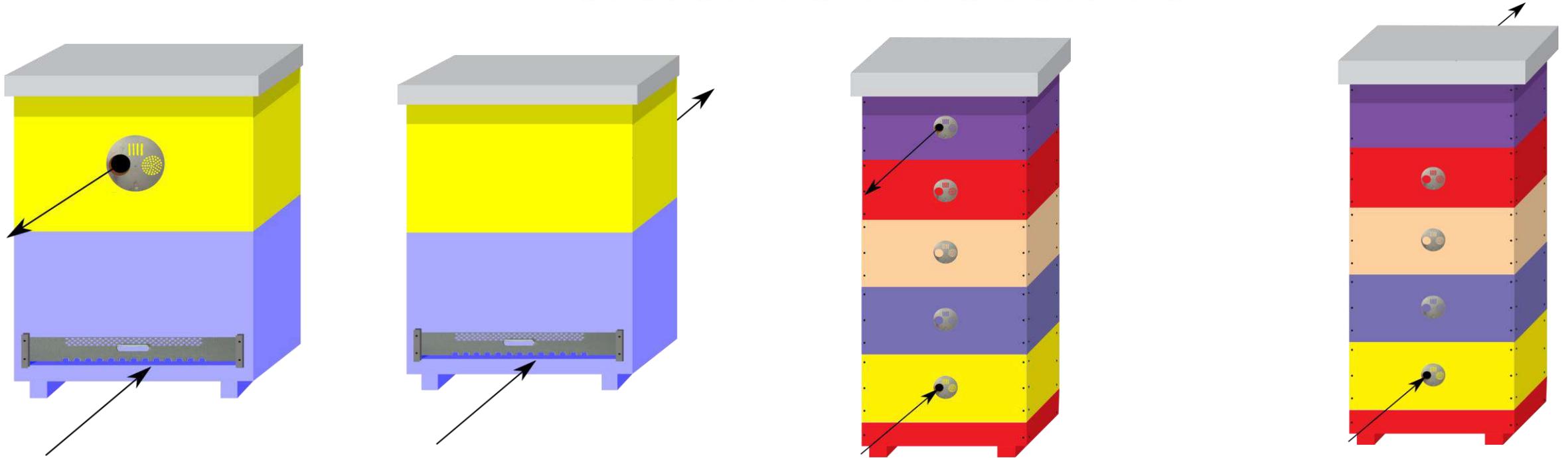
L'aria entra ed esce dalla medesima apertura per esempio dall'entrata. Anche togliendo il fondo la circolazione rimane chiusa perché le due aperture sono troppo vicine.



Circolazione aperta (a camino)

L'aria entra ed esce da due aperture diverse (Dadant originale da 12 favi). L'apertura di volo è a Sud (più caldo), quella posteriore a Nord (più fresco). Si sposta avanti di pochi millimetri l'ultimo melario (non devono passare api, in periodo di saccheggi si chiude impilando correttamente). Tecnica antica favorisce la maturazione del miele.

Areazione Langstroth e Dadant melario



Circolazione aperta (a camino)

L'aria entra ed esce da due aperture diverse. L'apertura di volo è a Sud (più caldo), quella posteriore può essere a sua volta a Sud (circolazione meno efficace) o a Nord posteriormente ruotando di 180 gradi il nido superiore (circolazione più efficace) e migliori risultati qualora nel nido superiore debba fecondarsi una regina vergine (trova più facilmente l'entrata giusta ...)

Modularità dell'arnia Dadant (bassa)

Proprietà di ciò che è modulare, composto di, o **scomponibile in moduli**.
I favi di nido e melario non sono uguali come nelle arnie Langstroth

Perdite di modularità rispetto allo standard originale.

- In molte arnie Dadant (con musetto, ma anche a cubo) il fondo **NON** è staccabile, si tratta di un limite applicando alcune tecniche.
- Due melari impilati **originariamente formavano un nido**, ma ora non è più vero (si raggiunge una altezza di 3 cm maggiore). Non è più rispettato lo spazio d'ape se si usano due melari come nido abbiamo conseguenze disastrose (costruzione di favi naturali).
- Il passaggio da **12 favi (nido quadrato)** a 10 favi (nido rettangolare), indotto dalle esigenze di nomadismo, ha tolto modularità: non è più possibile ruotare di 90 gradi il nido tenendo fermo il fondo e passando così da favi a freddo a favi a caldo e viceversa.



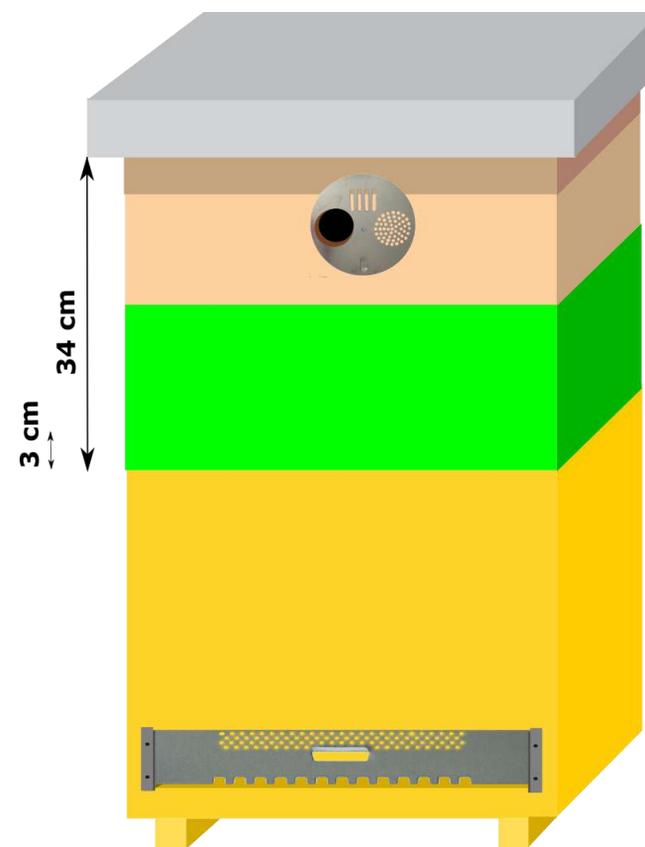
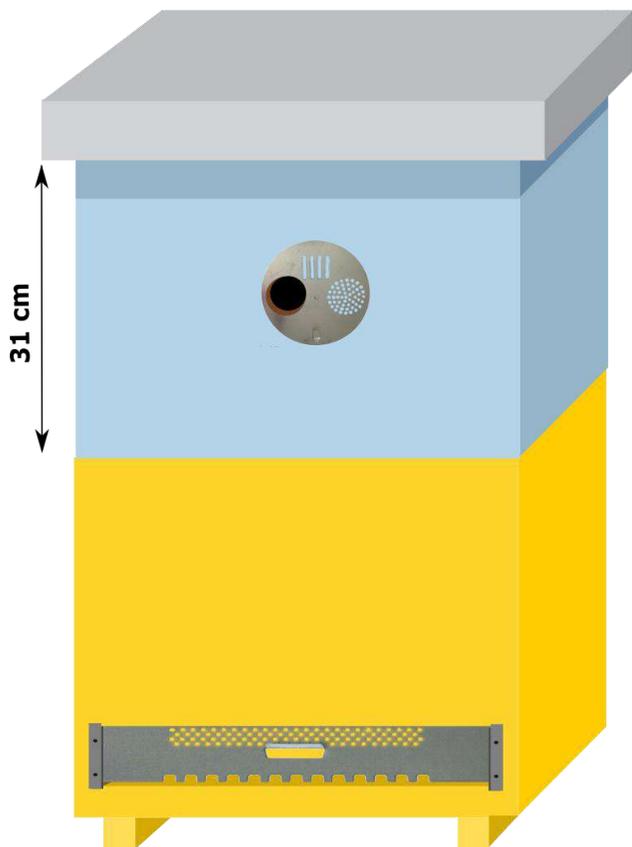
Misure interne di nidi e melari

Tipo	Langstroth	Dadant	Melario Dadan
Misure nido	46,5x38x24	46,5x38x31	46,5x38x17
Misure melario	46,5x38x24	46,5x38x17*	46,5x38x17*
Nidiata teorica	45000 api	60-62000 api	30-31000 api
Chili di api per nidiata	4,5 Kg	6 Kg	3 Kg
Capacità melario	25 Kg	16 Kg	16 Kg

*In origine i melari Dadant (anni 60' – 70') erano alti 15,5 cm e due melari impilati formavano un nido. Ora invece sono alti 17 cm con **perdita di modularità**

Dadant: perdite di modularità

Se usiamo due melari anziché un corpo di nido appositamente costruito ci troviamo con una altezza di 3 cm in più. **Lo spazio d'ape non è rispettato** e, in condizioni ideali, le api costruiscono dei favi naturali in quello spazio.



N.B. In apicoltura tante soddisfazioni, ma talvolta anche la rabbia per dover subire scelte sbagliate: prima aggiungendo un listello per portare i melari a 17 cm, poi togliendolo su una parte di essi (i più vecchi) per poterli usare a coppie come nido ...

Modularità dell'arnia Langstroth (alta)

Modularità.

- Nido uguale al melario
- I favi di nido e melario sono uguali.

Perdite di modularità rispetto allo standard originale.

- In alcune arnie Langstroth il fondo **NON** è staccabile, si tratta di un limite applicando alcune tecniche.
- Molti apicoltori usano arnie Langstroth con **melari Dadant** (meno pesanti quando pieni), in questo caso però abbiamo una perdita di modularità con limitazione di molte tecniche apistiche. Pesi melario Dadant= 16 Kg (18) melario Langstroth 25 Kg (28). Consideriamo la movimentazione a mano di **centinaia di melari** Dadant o Langstroth ...
- Il passaggio da **12 favi (nido quadrato)** a 10 favi (nido rettangolare), indotto dalle esigenze di nomadismo, ha tolto modularità come per Dadant



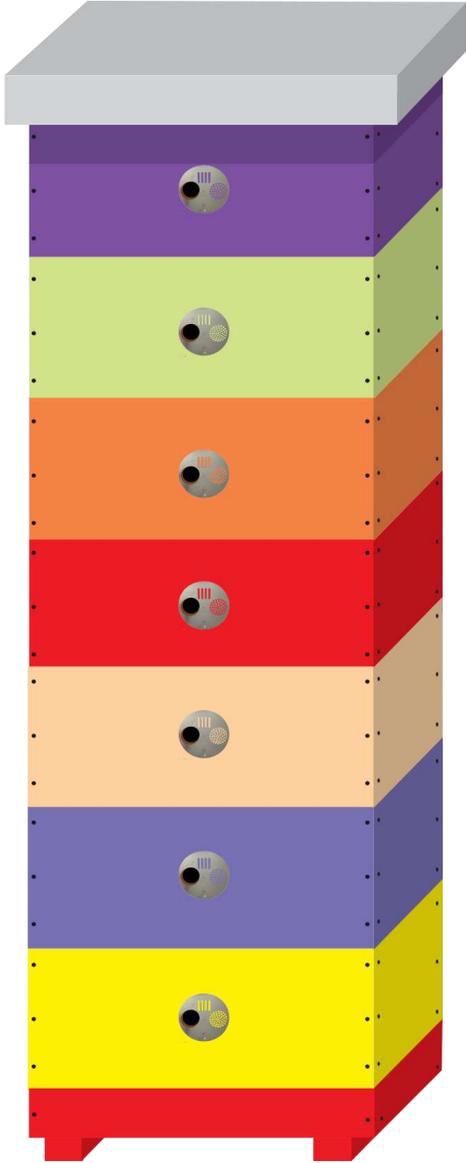
Modularità melari Dadant (alta)

Modularità e versatilità (10 favi nel nido e anche nel melario).

- Nido uguale al melario
- I favi di nido e melario sono uguali.
- Il nido può essere composto da 1 a n moduli (da piccolo a molto grande)
- Il nido può essere delimitato o non delimitato. 📖
- La circolazione dell'aria può essere fissa o a «camino»
- Ogni nido può avere la sua apertura di volo, utile per la conduzione con più nidi o più regine 📖
- I moduli di nido possono essere spostati facilmente (inversione e rotazione) 📖
- I moduli di nido e di melario possono essere separati totalmente o parzialmente con tela, nylon o legnetti regolando il flusso di feromoni e di api fra famiglie diverse 📖

Perdite di modularità rispetto allo standard originale.

- Nessuna perdita di modularità.
- Ci sono però anche **difetti**



Distanziatori: quali?

Distanziatori Hoffman o in lamiera?

Come spesso accade entrambe le soluzioni hanno punti di forza e di debolezza.

Distanziatori Hoffman e in lamiera **vantaggi e svantaggi:**

1. Durante il **trasporto** i favi con distanziatore Hoffman rimangono più fermi perché sono mantenuti distanziati non solo in alto ma per una certa porzione della loro altezza. I favi con distanziatori in lamiera oscillano di più e, chi pratica intensamente il nomadismo, può trovare qualche favo con i **fili** di armatura tranciati a livello del listello inferiore dove la sollecitazione e le oscillazioni sono maggiori.
2. Favi con distanziatore Hoffman, una volta tolto il primo, possono essere spinti con la leva tutti **“in corpo”** contemporaneamente, cosa non possibile con quelli in lamiera. Però si **schiacciano** più api ...
3. I favi con distanziatori in lamiera vengono meno propolizzati sui fianchi e si estraggono con più facilità senza rischio di **romperli** . Quando le api propolizzano molto, con distanziatori Hoffman, può capitare di rompere il primo favo che viene estratto dal nido, cosa molto più rara con distanziatori in lamiera.



Nomadismo e trasportabilità

- **Dadant** il nido grande consente di lavorare quasi sempre con un nido unico e la **trasportabilità è ottima**
- **Langstroth** talvolta si lavora con due nidi impilati in questi casi la **trasportabilità è buona**, con un solo nido è **ottima** come per le arnie Dadant.
- Arnia formata con **melari Dadant trasportabilità appena sufficiente** vi sono due problematiche:
 1. I moduli di nido e di melario vanno fissati fra loro oppure bisogna avere su tutti gli angolari. Alcuni apicoltori dell'Est Europa usano due cinghie con cui legano l'arnia dal fondo al coperchio.
 2. Il posizionamento delle maniglie è sempre non ideale: se collocate sul melario in basso (la soluzione più semplice e logica) il peso è sbilanciato quando l'arnia ha i melari: se collocate sul secondo corpo di nido il peso è più bilanciato, ma i primi due moduli devono poter essere agganciati e sganciati con un sistema rapido

Rapidità nel visitare la famiglia

- **Dadant** ottima
- **Langstroth** buona.
- Arnia formata con **melari Dadant** scarsa

Uso di arnie non standard.

Scelte contro corrente rispetto allo standard affermato nella propria zona:

Svantaggi

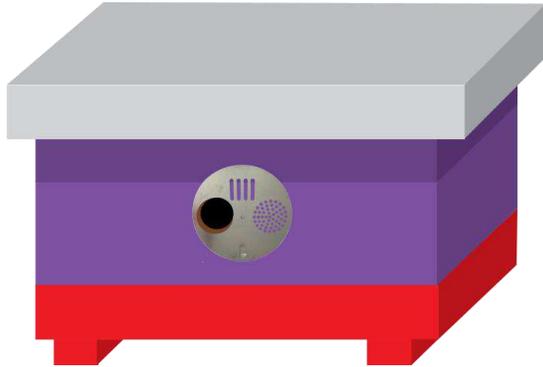
- Più difficoltà nello **scambio di materiali** con altri apicoltori.
- Più difficoltà nell'**acquisto** dei materiali .
- **Minore mercato di vendita** per alcune tipologie di produzioni: nuclei, famiglie, favi di covata. Per altre produzioni questo svantaggio non esiste (miele, polline, pappa reale, propoli, servizio di impollinazione ...).

Vantaggi

- Se si sceglie un'arnia a **maggiore modularità** e riutilizzabilità alcune **tecniche apistiche** (solo alcune, non tutte) risultano più efficaci e funzionano meglio. Vedremo esempi in proposito.
- **Minore incidenza dei furti** (i furti di arnie fuori standard sono rarissimi)

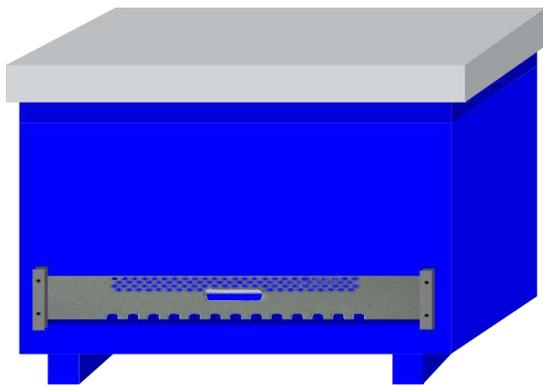
**Grandezza dei nidi:
piccoli, medi o grandi?**

Nidi piccoli



Arnia Formata da melari Dadant

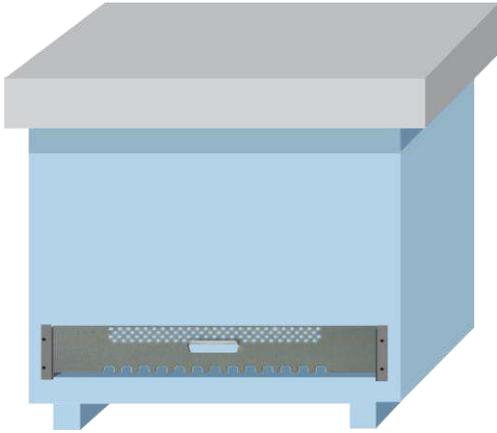
- 10 favi nel nido e nel melario
- tutti i moduli con aperture di volo chiudibili.
- Caso tipico: **Produzione rapida (anticipata)**



Arnia Langstroth con un solo corpo di nido

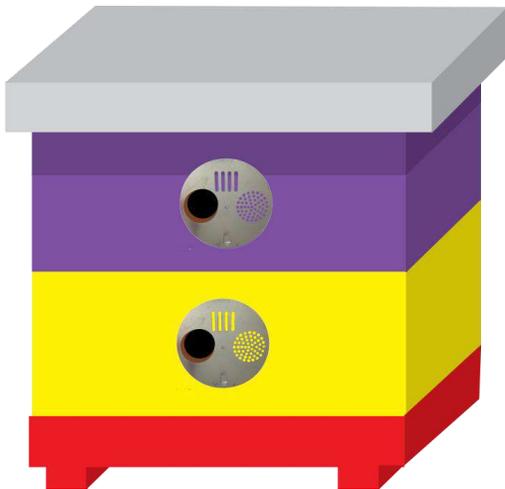
- 10 favi
- Caso tipico: **Produzione rapida (anticipata)**

Nidi medi



Arnia Dadant da 10 o 12 favi.

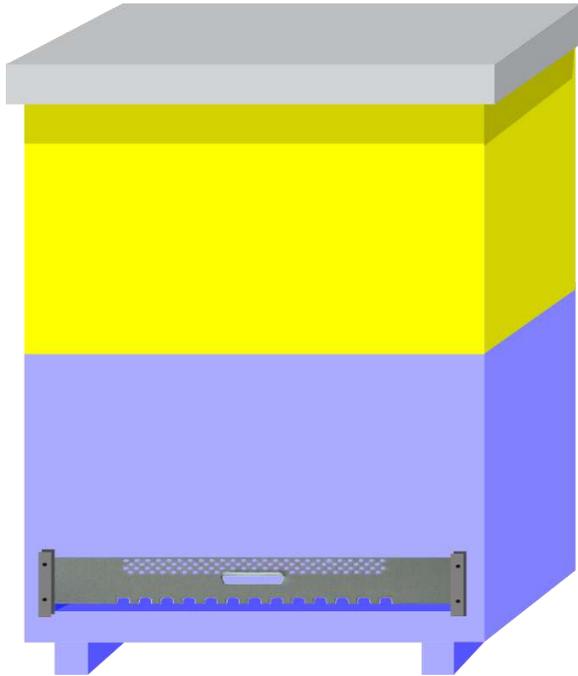
- Caso tipico: **Produzione normale (non anticipata)**



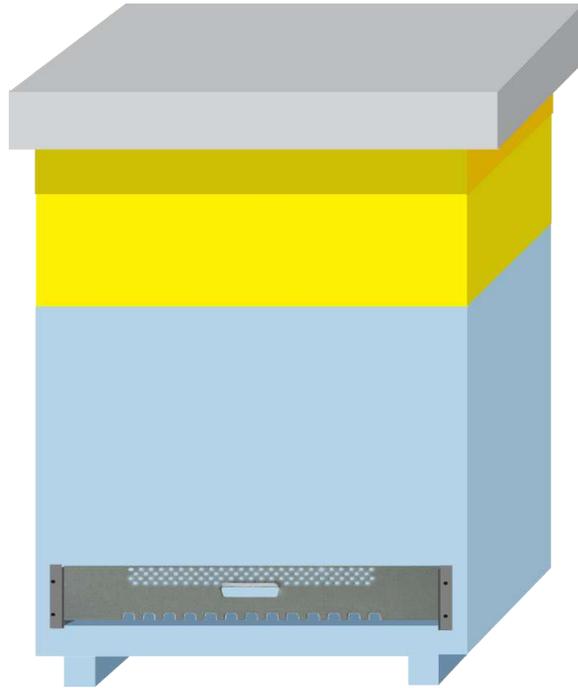
Arnia Formata da melari Dadant nido con due moduli (grandezza quasi uguale a Dadant)

- 10 favi nel nido e nel melario
- tutti i moduli con aperture di volo chiudibili.
- Caso tipico: **Produzione normale (non anticipata)**

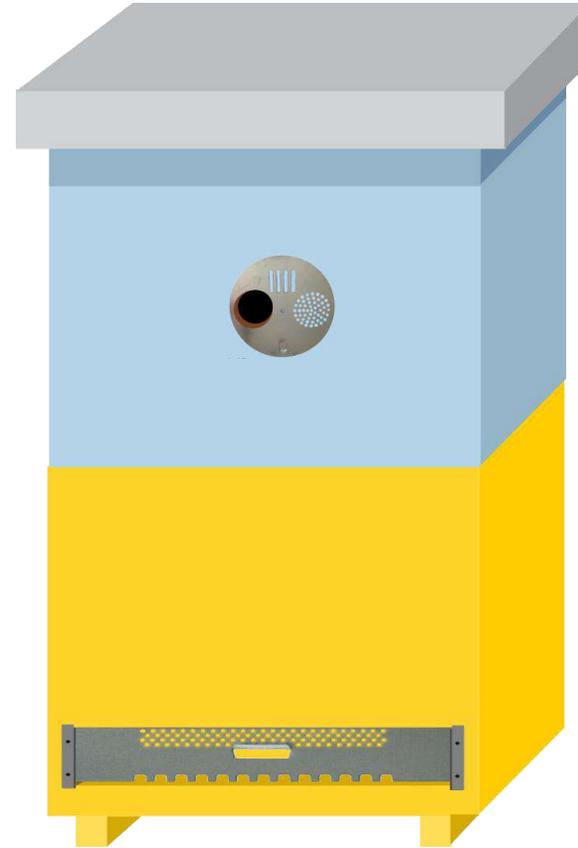
Nidi grandi o molto grandi



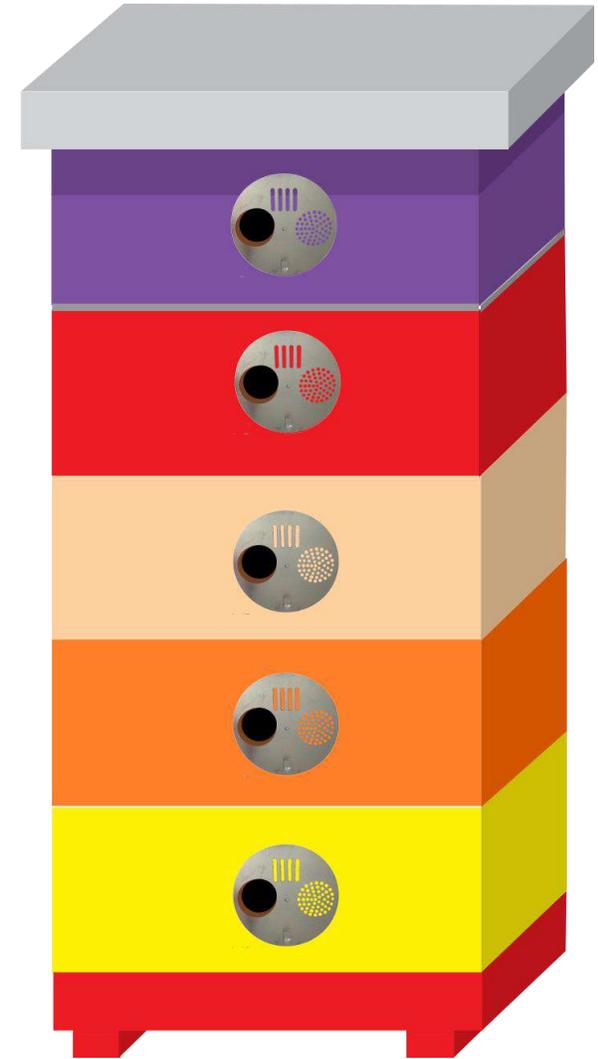
Langstroth con 2 copri di nido (**grande**)



Dadant con un melario destinato a nido senza escludi regina (**grande**)



Dadant con 2 corpi di nido (**molto grande**)



Dadant melario con 4 corpi di nido (**molto grande**)

Nidi piccoli, grandi o molto grandi?

Grandezza del nido

In Italia abbiamo apicoltori professionisti che lavorano nelle medesime zone climatiche con nidi piccoli (6 favi, 8 favi o arnia da 10 favi ridotta con diaframmi) o con nidi normali o addirittura grandi.

Questo tema richiederebbe una apposita trattazione, anticipo solo che non esiste una soluzione ottimale per tutti. Tutto dipende dalla combinazione di alcune variabili:

- Che **cosa si produce**? (miele, polline, papa reale, propoli, nuclei, si fa servizio di impollinazione ...)
- **Clima e fioriture** della zona.
- Si pratica una apicoltura stanziale o un **nomadismo** più o meno spinto?

Questo tema è al centro di un **grande dibattito ancora aperto**, ma per dare una risposta servono analisi approfondite e ovviamente anche **dati sperimentali** ...

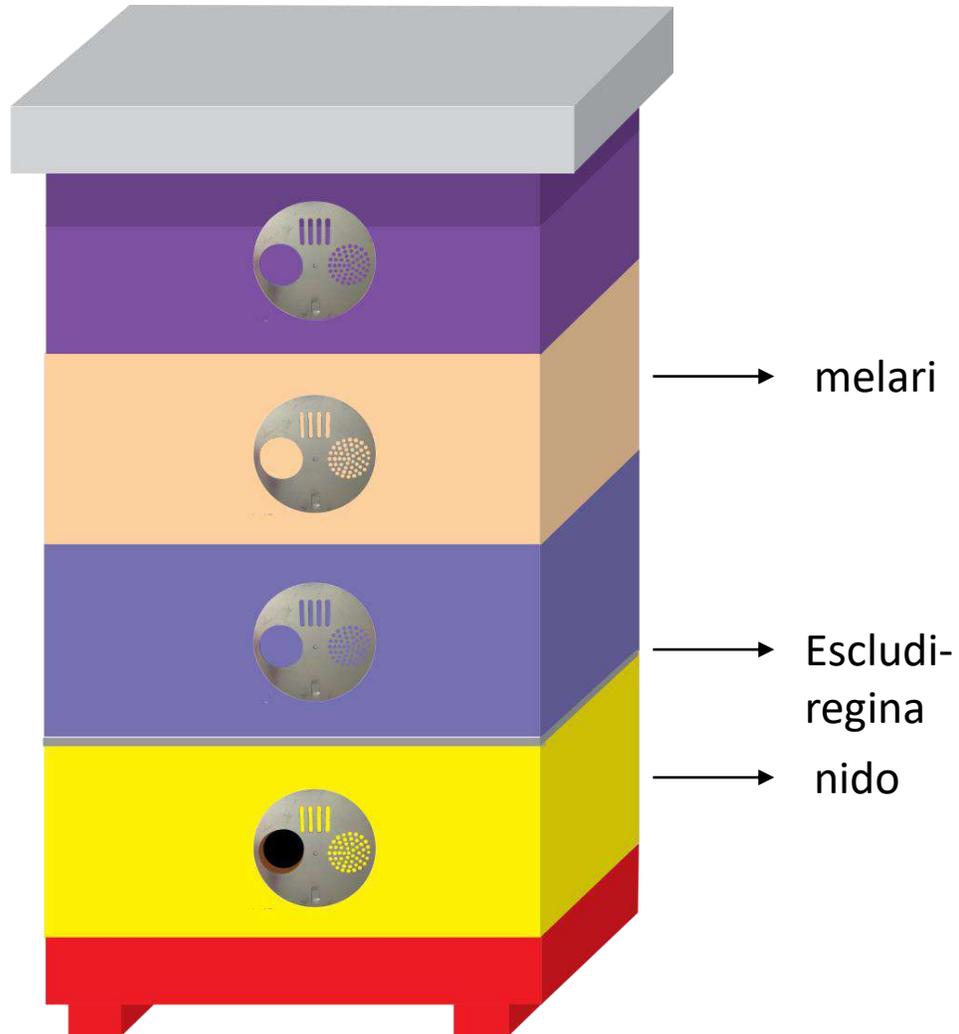
Nidi molto grandi

Sono poco adatti alle nostre zone (Nord Italia), e alle nostre fioriture.

Per noi la partita si gioca tutta fra **nidi medi e nidi piccoli**.

Teniamo sempre conto del fatto che che il nido Dadant può essere temporaneamente reso più piccolo con dei diaframmi.

Nidi piccoli abbinati a produzione rapida (anticipata)



Come nasce la produzione rapida

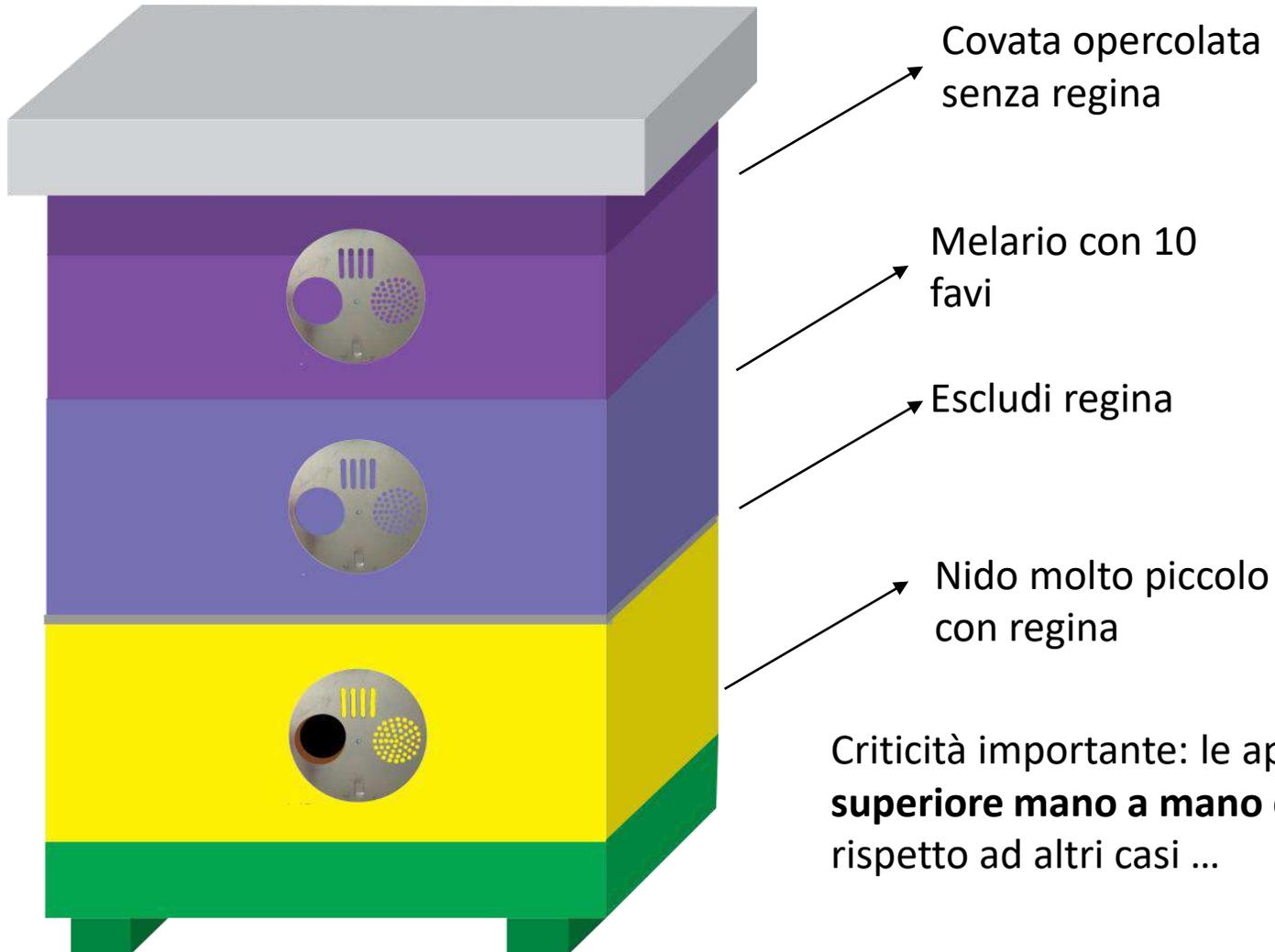
Nasce in tipologie di arnie con nido molto piccolo e modulare.

In cosa consiste

I concetti fondamentali:

1. Il **nido** è sempre molto **piccolo**
2. Il nido contiene molta covata e **niente scorte**
3. La regina è relegata nel nido piccolo (modulo giallo in basso), lo riempie di covata, tutto il nettare finisce per forza di cose nel melario

La tecnica nel dettaglio (non sperimentata)



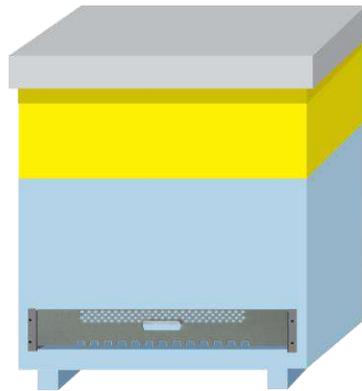
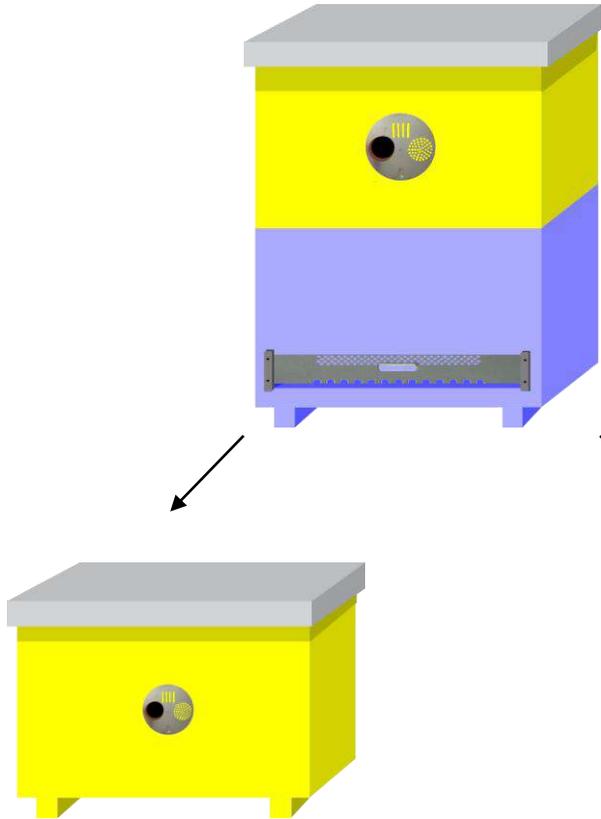
Come si opera:

1. Regina nel melario giallo (primo modulo in basso)
2. Quando il nido giallo è pieno di covata si spostano favi di covata opercolata nel nido rosa in alto e si aggiungono fogli cerei nel giallo
3. Il nido azzurro serve come melario

Criticità importante: le api tendono a mettere **miele anche nel melario superiore mano a mano che sfarfalla la covata**. Problema però minore rispetto ad altri casi ...

Produzione rapida con Langstroth (sperimentata)

1. In primavera si passa da un nido a due nidi con una sola regina con l'**innalzamento della covata**. Tecnica descritta più avanti nel dettaglio.
2. Al momento della posa del melario si separa la famiglia formando un nucleo di rimonta e mandando in **produzione rapida una colonia su un solo corpo** di nido Langstroth con la vecchia regina e tutti i migliori favi di covata opercolata con le loro api (melario Dadant in questo caso)



Colonia di rimonta con poca covata, regina nuova e favi di scorte. Perde le bottinatrici perché spostata.

Colonia in **produzione rapida** con melario Dadant (o Langstroth) riceve la regina vecchia, tutti i migliori favi di covata opercolata con le api e tutte le bottinatrici perché rimane al suo posto.

Produzione rapida

Considerazioni.

Significa andare in produzione in **anticipo** e **NON necessariamente** produrre **di più**.

Svantaggi

1. Si opera con un nido piccolo con tanta covata e praticamente **privo di scorte**.
2. E' necessario **nutrire di più** nel corso della stagione.
3. Vi è maggiore rischio di perdere colonie per fame o di andare incontro a periodi in cui le api **non sono ben alimentate**.
4. È un **metodo poco naturale** perché nel nido ordinariamente e naturalmente ci sono covata e anche scorte.

Vantaggi

- In alcuni casi si produce di più
- Si lavora con un nido piccolo facilmente maneggiabile e trasportabile (può essere anche un Dadant da 6 favi)

**Produzione rapida e anticipata
o normale non anticipata ?**

Dipende dai casi

Le variabili più importanti sono:

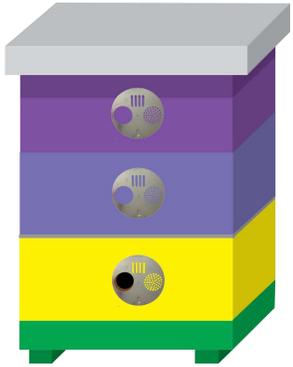
1. Variabile 1: si fa apicoltura **stanziale, nomadismo** o nomadismo spinto su molte tappe
2. Variabile 2: Che **cosa si produce**: miele, polline, pappa reale, propoli, nuclei o si fa servizio di impollinazione
3. Variabile 3: **Clima** della zona e **fioriture**

Consideriamo i due casi limite ipotizzando di voler produrre miele

Abbiamo tre variabili: clima, nomadismo/apicoltura stanziale e tipo di produzione

- Rendo **costante la variabile** tipo di produzione dicendo che vogliamo produrre **solo miele**
- **Analizzo** le situazioni limite per le altre due variabili

Alta montagna e apicoltura stanziata



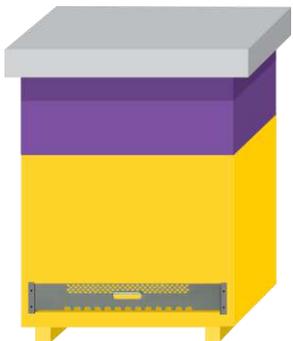
Produzione rapida anticipata. Questa colonia va in produzione circa 7 giorni prima, ma con una colonia un po' meno sviluppata. In questo caso 7 giorni sono una parte importante della fioritura che è molto breve (i 7 giorni sono circa **un quinto del totale**)

E' difficile che l'arnia a produzione normale non anticipata riesca a recuperare la produzione dei primi giorni grazie ad una maggiore popolazione perché la fioritura che segue è breve. **Spesso** (ma non sempre) in questi casi la **produzione rapida con nido piccolo** porta ad una **produzione maggiore**

7 giorni

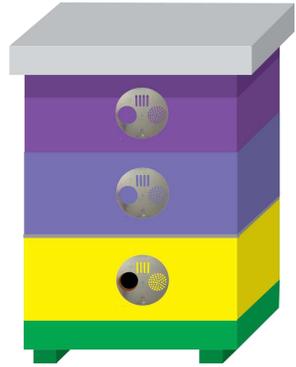


Fioritura molto breve



Produzione NON anticipata normale. Questa colonia va in produzione circa 7-8 giorni dopo, con una colonia più forte, ma la fioritura finirà presto.

Partenza in pianura e apicoltura nomade su molte tappe.



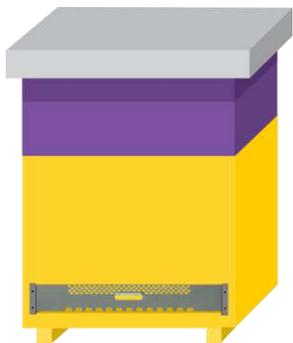
Chi produce di più? Come va a finire mediamente?

Come va a finire nei casi specifici a seconda del tempo atmosferico durante le diverse tappe? (pensate per es. a che cosa succede se i primi 10 giorni fa brutto tempo, la produzione anticipata non c'è e abbiamo una colonia più debole)

Fioritura un po' più lunga con famiglia più debole

7 giorni

Fioritura un po' più corta con famiglia più forte



Qui servono **dati sperimentali**, ma si capisce fin da subito che l'esito non è per nulla scontato perché i primi 7 giorni sono una piccola parte della fioritura (circa **un decimo** del totale). La colonia con nido più grande e più popolosa ha molto tempo per poter recuperare lo svantaggio.

Nido grande o piccolo ?



Queste arnie Langstroth hanno fatto le medesime 3 tappe di nomadismo (pianura, collina, montagna) con uno o due corpi di nido e una sola regina

- Le colonie **Langstroth** con un solo nido sono andate in produzione 7-8 giorni prima (**produzione anticipata**) con **nido piccolo** ricevendo i 10 favi di covata migliori e la regina.
- Le colonie **Dadant** (nido medio) sono andate in produzione 7-8 giorni dopo **nido medio produzione normale**
- Le colonie con due corpi di nido **Langstroth** sono state lasciate unite con la loro regina (**nido molto grande**) e hanno ricevuto il melario solo 11 giorni più tardi (**produzione ritardata**).

Nido grande o piccolo

Conclusioni sintetiche

- Qualsiasi sperimentazione in questo campo ha **validità** solo per apicoltori che lavorino nelle **medesime condizioni**: clima, fioriture, tipo di produzione, numero di tappe di nomadismo ...
- In caso di nomadismo permane una forte incertezza legata alla componente stagionale, a seconda di quale è la tappa in cui si produce di più tutto cambia. Questa è una componente di fortuna non standardizzabile per cui una sperimentazione seria dovrebbe durare almeno 10 anni.
- Moltissimo dipende da **come viene formata la famiglia da mandare in produzione con nido piccolo** o nido medio stretto per l'occasione ...

Nido medio o piccolo

La mia esperienza (non la considero una sperimentazione seria perché troppo breve come durata 3-4 anni)

- **3 tappe di nomadismo** (pianura colline, montagna).
- **Nido medio:** Arnie Dadant
- **Nido piccolo: Arnie Langstroth con un solo corpo di nido** produzione rapida

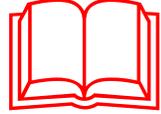
Risultati medi

- Le arnie con nido medio (Dadant) mediamente non hanno mai prodotto meno di quelle con nido piccolo (Langstroth su un solo corpo e produzione rapida).
- Le differenze medie di produzione annua ci sono, ma sono contenute, per mia esperienza si tratta di pochi chili di miele in più per arnia per il nido medio rispetto a quello piccolo.

Casi particolari (componente di fondo schiena)

1. Fioritura di pianura sulla prima tappa buona poi tempo pessimo: producono un po' di più le arnie con nido piccolo.
2. Fioritura di pianura pessima, poi tempo buono: producono di più le arnie con nido medio.

La famiglia con nido piccolo viene formata con 10 favi Langstroth quasi privi di scorte e molto ricchi di covata opercolata e api. In realtà essa è poco meno di una famiglia in arnia Dadant normale e forte. Le differenze di produzione sono molto piccole solo perché la colonia in nido piccolo Langstroth viene formata in questo modo. In casi di nidi piccoli ben bilanciati fra scorte e covata le **differenze di produzione penso possano essere molto più alte.*

Favo naturale 
su tipi di arnia diversa
(sperimentato per più di 10 anni)

Favo naturale Dadant

Favo equatore

- Ha un listello orizzontale che divide il favo in due parti: da qui il nome «equatore»
- Talvolta (si veda la foto) viene **costruito male** o solo parzialmente nella parte bassa



Favo naturale Dadant

Favo equatore

Talvolta viene costruito male o solo parzialmente nella parte bassa



Favo naturale Dadant

Favo equatore Dadant

Talvolta tutta la parte superiore viene destinata alle **scorte** (troppo) perché il bilanciamento ideale è un terzo delle superficie scorte e due terzi covata.



Favo naturale Dadant

Favo Dadant

- E' un favo di grandi dimensioni che le api stentano a costruire come favo naturale
- Risulta bene quando si parte da un **foglio cereo di cera pulita** (la mia scelta finale dopo tante sperimentazioni), ma in questo caso **non è più un favo naturale.**
- La mia scelta favo naturale su Langstroth e arnie con melario Dadant, favo tradizionale con cera pulita per Dadant



Favo naturale 📖

Favo naturale

- È quello costruito interamente dalle api **senza usare il foglio cereo**
- La cera è pulita (salvo contaminazioni esterne o date dall'apicoltore).
- Solo in questo caso vi è un rapporto naturale e bilanciato fra numero di fuchi e api operaie e la giusta grandezza delle celle.



Favo naturale Langstroth

Favo naturale Langstroth

Favo naturale Langstroth

- E' un **favo più piccolo** e viene costruito meglio e più rapidamente.
- Il risultato è quasi sempre **ottimo**.
- Spesso, ma non sempre come ad esempio in questo caso, vi è un buon **bilanciamento fra covata e scorte**



Favo naturale melario Dadant 📖

Favo naturale melario Dadant

- È un **favo molto piccolo** e viene costruito molto bene e rapidamente.
- Il risultato è quasi sempre **ottimo**.
- Spesso però **NON**, vi è un buon **bilanciamento fra covata e scorte** come accade in questo caso



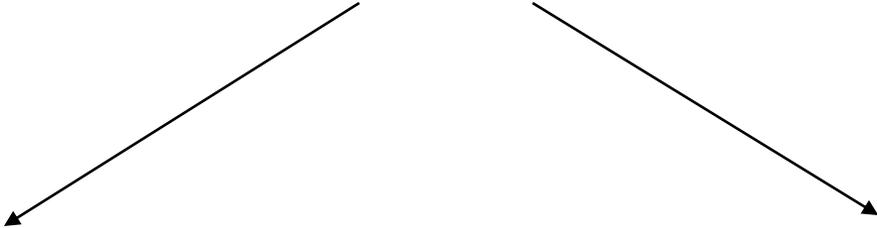
Favo naturale conclusioni

Conclusioni

- Le arnie con **favo naturale non perimetrato** e non armato (Top bar, Warrè, Cattedrale ...) non sono adatte al nomadismo e il loro favo naturale **non può essere riutilizzato** dopo la smielatura.
- Le arnie con **favi da nido piccoli** (Langstroth e arnie realizzate con melari Dadant) si prestano meglio a lavorare con il favo naturale perché esso viene costruito più facilmente e più rapidamente.
- La costruzione di un **favo naturale grande** (Dadant) è più difficile (non certo impossibile). Io per questo tipo di arnia ho preferito alla fine il favo tradizionale partendo da un foglio cereo di cera pulita.

Tecniche a confronto sui diversi tipi di arnie

Apicoltura professionale scelte strategiche



Tipo 1

Con **molte arnie** cercando di **standardizzare** i lavori e di rendere **minimi i tempi** di intervento su ciascuna arnia perché solo in questo modo si può riuscire a gestirne molte.

Le tecniche qui presentate **NON sono adatte** per questo tipo di conduzione.

Tipo 2

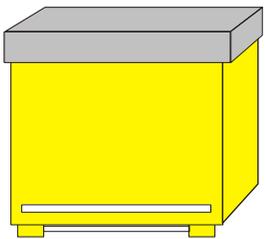
Con **meno arnie** cercando di investire **più tempo e lavoro** su ciascuna di esse. Si cercano **tecniche** di lavoro **molto spinte** che consentano di ricavare un reddito significativo pur con un numero minore di famiglie. Si cerca anche di **differenziare la produzione**.

Le tecniche qui presentate **sono adatte** per questo tipo di conduzione: miele + nuclei.

**Separazione della covata
con Dadant o Langstroth**

Quando si fa?

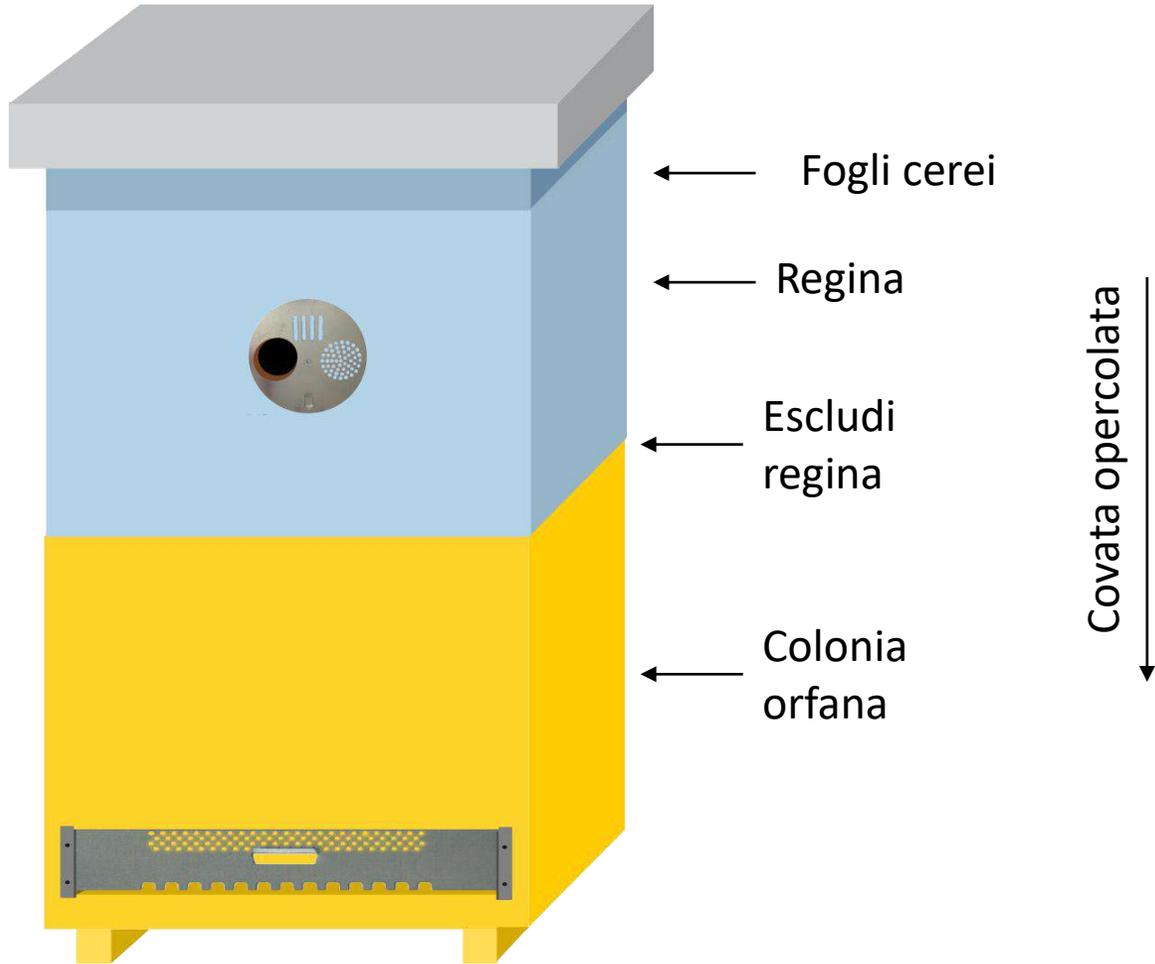
L'**innalzamento della covata** per passare a due nidi è operazione della **primavera presto**. Non è così per la **separazione della covata** che si fa invece nel periodo della **sciarmatura e della costruzione dei fogli cerei** quindi dalla fioritura del ciliegio fino a quella della robinia. Uno degli scopi di questa tecnica è quello di prevenire la sciarmatura, ma, come vedremo, è utile anche per raggiungere molti altri obiettivi. È una tecnica molto versatile che si presta a raggiungere obiettivi diversificati.



Quando le api iniziano a costruire cera inserisco tre telai con foglio cereo in posizioni centrali in modo che siano costruiti presto e riempiti di uova. Se non c'è importazione abbondante nutro molto.

Questa prima fase di introduzione di 3 fogli cerei è opzionale, essa può anche essere salata separando direttamente i favi presenti normalmente nel nido.

In cosa consiste?



Separazione della covata.

Si parla di separazione della covata perché la covata opercolata viene spostata nel nido in basso e, nel nido superiore, dove si inseriscono i fogli cerei finisce per prevalere la covata fresca.



Un punto a sfavore: servono tanti materiali per ogni separazione di covata serve un nido senza fondo



17B

20B

Red Cedar / 10/17
10/17/17/17/17/17

Nido inferiore

- Si mettono i favi più ricchi di scorte qui perché non verrà nutrito. Volendo si potrebbe inserire un nutrito a tasca ...
- Si lasciano in questo nido la maggior parte dei favi di covata opercolata.
- Chiudo con pannelli lo spazio che, al momento, è vuoto.



Fra i due nidi

- Si mette **sempre l'escludi regina**
- Se l'obiettivo è quello di fare in modo che nel nido inferiore venga **allevata una regina** sovrappongo il **nylon** come indicato nella foto
- Se voglio solo passare a due nidi senza allevamento di una nuova regina in quello inferiore non metto il nylon, ma solo l'escludi regina, in questo caso l'allevamento di una nuova regina è raro (circa 5-10% dei casi)



Distanziatori russi

Distanziare e separare

I distanziatori usati in alcune aree dell'Est Europa sono dei legnetti di lunghezza diversa da disporre fra i favi come distanziatori e hanno un duplice scopo:

1. Distanziare solo (legnetti corti da disporre alle estremità del favo)
2. Distanziare e impedire il passaggio delle api (11 legnetti lunghi come il favo)

In questo modo nella conduzione con più nidi e/o più regine è possibile separare i nidi completamente impedendo il passaggio delle api o solo parzialmente aspetto questo fondamentale per **regolare il flusso di feromoni fra nidi diversi** quando si lavora con più nidi e regine .

Un tema che resta aperto ...

Un tema qui **solo sfiorato: conduzione con più nidi e/o più regine** 

- Richiederebbe un intervento formativo a parte per essere trattato compiutamente.
- Le tecniche di conduzione con due nidi e/o due regine sono poco usate in Italia.
- Alcune di esse però sono interessanti anche nei nostri climi e con arnia Dadant.



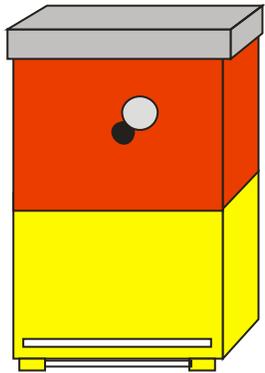
Reg CE 1234/2007
16 092 IT 439TN544

27B



Come si prosegue?

Allo stato attuale fra qualche giorno avremo un nido superiore completo con 10 favi costruiti e uno inferiore incompleto perché mancano circa 5 favi.



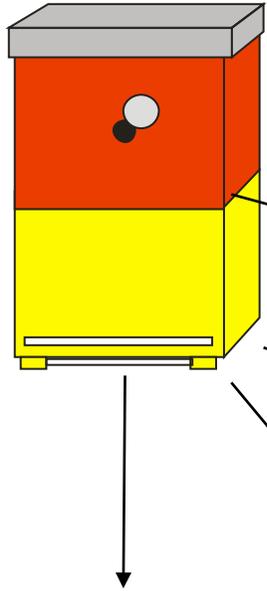
Operazioni successive

- Periodicamente inserisco 1-2 **fogli cerei nel nido superiore** e sposto 1-2 favi di **covata opercolata in quello inferiore.**
- Sposto 1-2 favi di covata opercolata nel nido inferiore
- **Nutro** la famiglia del nido superiore (devo stimolare e far costruire i fogli cerei).

Due colonie in arnie separate

Prima opzione (due colonie in produzione).

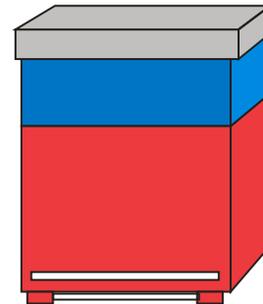
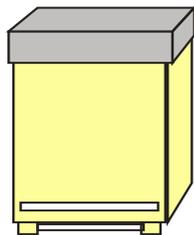
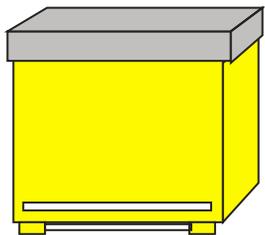
Inserisco un foglio di nylon al posto del diaframma e lo lascio 3 giorni. Controllo che tutte e due le aperture di volo siano aperte! Il nido inferiore sente l'orfanità, tolgo eventuali celle reali e inserisco una regina feconda. Lascio le colonie unite fino alla posa dei melari poi le separo e metto a dimora i melari.



Foglio di nylon o altro sistema di separazione

Nuova colonia o nuovo nucleo in **produzione** nella **tappa di nomadismo successiva**

In **produzione subito** riceve la vecchia regina e la maggior parte della covata opercolata, Fermo due colonie sbilanciate ...



Prevenzione sciಾಮatura

Tecnica molto efficace perché:

1. Continuo ad inserire fogli cerei e a far fare **cera**.
2. La **covata opercolata**, che favorisce la sciಾಮatura, viene spostata nel nido sotto e la regina resta in un nido con molta covata fresca.
3. Il **volume** per il nido raddoppia.

N.B. Il controllo può essere più rapido e sommario. Tecniche particolari ...

E se fossi andato in produzione senza separazione della covata? Quanta produzione perdo ?

Premessa

Questa riflessione parte da una interessante domanda posta nel 2022 da **Livio Colombari**.

Quando la tecnica funziona bene?

Molto dipende da queste variabili:

- Se si producono **nuclei/famiglie** e anche **miele** il sistema funziona meglio perché ogni separazione della covata frutta come minimo un nuovo nucleo o famiglia da vendere mantenendo un'arnia che va ancora in produzione.
- Se si fa un **nomadismo spinto** questo sistema funziona meglio perché applicato nella zona di svernamento le due colonie formate sicuramente vanno bene in produzione in tutte le tappe successive.

Componente di fondo schiena (componente fortuna, sempre presente)

- Molto dipende da **quali sono le tappe in cui si fa produzione**, quando si fa tanta produzione nelle ultime tappe questo sistema dà i migliori risultati

N.B. E' una tecnica molto adatta al mio tipo di conduzione, ma potrebbe NON essere adatta per altre tipologie.

Le mie esperienze

Premessa

Ho sperimentato questa tecnica solo per due anni, nel 2021 su poche famiglie per prova, nel 2022 su circa 40 colonie di api (le altre fungevano da gruppo di controllo).

Condizioni di sperimentazione

- Produzione mista: nuclei e miele
- Nomadismo spinto (3-4 tappe)

Anno 2022 risultati tenendo e mandando in produzione anche la nuova colonia prodotta

Le due arnie hanno prodotto complessivamente molto di più delle singole colonie non sdoppiate con la separazione della covata (valuto **circa 20 Kg di miele in più**). Col senno di poi (di cui sono piene le fosse) nel 2022 sarebbe stato conveniente non vendere nuclei e mandare tutto in produzione ...

Anno 2022 vendendo un nucleo e cercando di andare in produzione con una famiglia forte

Il nucleo mi frutta **120** euro circa e quindi più o meno equivale a **10 Kg** di miele

La perdita di produzione è stata quasi pari a zero e sempre molto inferiore a 10 Kg perché ho fatto la maggiore produzione durante la terza tappa in montagna (melata di abete) quando ormai le colonie erano tutte forti e popolose (ma questa componente è solo **fortuna**)

Quando le cose vanno molto male

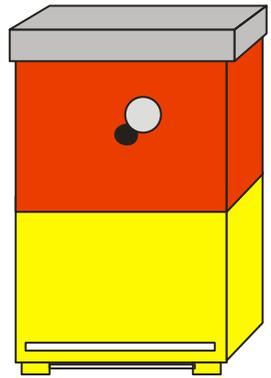
Si produce almeno un nucleo da vendere.

Scopi e limiti

Limiti:.

Può essere **attuata solo quando le api costruiscono cera** e non prima (aprile nel Nord Italia). Per iniziare più precocemente è necessario prima attuare l'innalzamento e poi la separazione della covata.

Per esempio innalzamento in marzo e separazione in aprile.



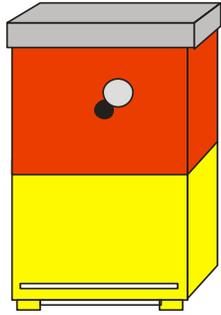
Nido rosso **rinnovo completo** dei 10 favi

Nido giallo diventa una **nuova colonia** o un **nucleo**

Altri scopi:.

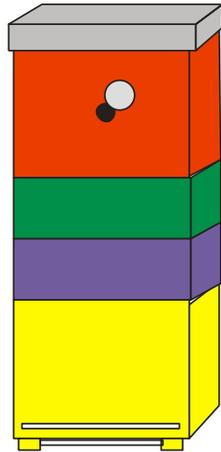
- **Controllo della sciamatura:** per mia esperienza questa è la tecnica più efficace per il controllo della sciamatura.
- Lavorare con due **nidi caldi** la primavera presto importante per chi lavora in climi freddi
- Portare la colonia su **due nidi**.

Due nidi e due regine



Conduzione con due nidi e due regine.

Inserisco un foglio di nylon al posto del diaframma e lo lascio 3 giorni. Controllo che tutte e due le aperture di volo siano aperte! Il nido inferiore sente l'orfanità, tolgo eventuali celle reali e inserisco una regina feconda. Lascio le colonie unite, ma separate dal nylon fino al momento della posa dei melari.



Escludi-regina



Melari



Escludi-regina

Posa dei primi due melari.

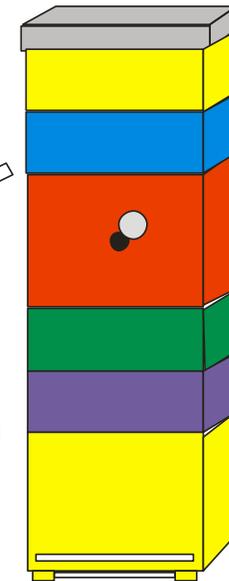
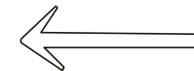
E' bene inserire almeno i primi due melari fra i nidi in modo che i feromoni delle due colonie non si mescolino troppo. Volendo si può diminuire ulteriormente la circolazione dei feromoni sovrapponendo a una parte dell'escludi-regina (2/3) un foglio di nylon o tela di sacco. Un rimescolamento eccessivo di feromoni toglie coesione alle colonie rendendole più vulnerabili ad avversità e patologie. Fra i nidi e i melari devono essere posizionati gli escludi-regina.

Posa di ulteriori melari.

Qui abbiamo due possibilità:

- Disporli sopra al secondo nido usando un ulteriore escludi-regina
- Metterli di nuovo fra i due nidi senza usare altri escludi-regina io preferisco questa seconda soluzione perché i due nidi sono ancora più ben separati e i melari sono più accessibili per le api (non per l'apicoltore)

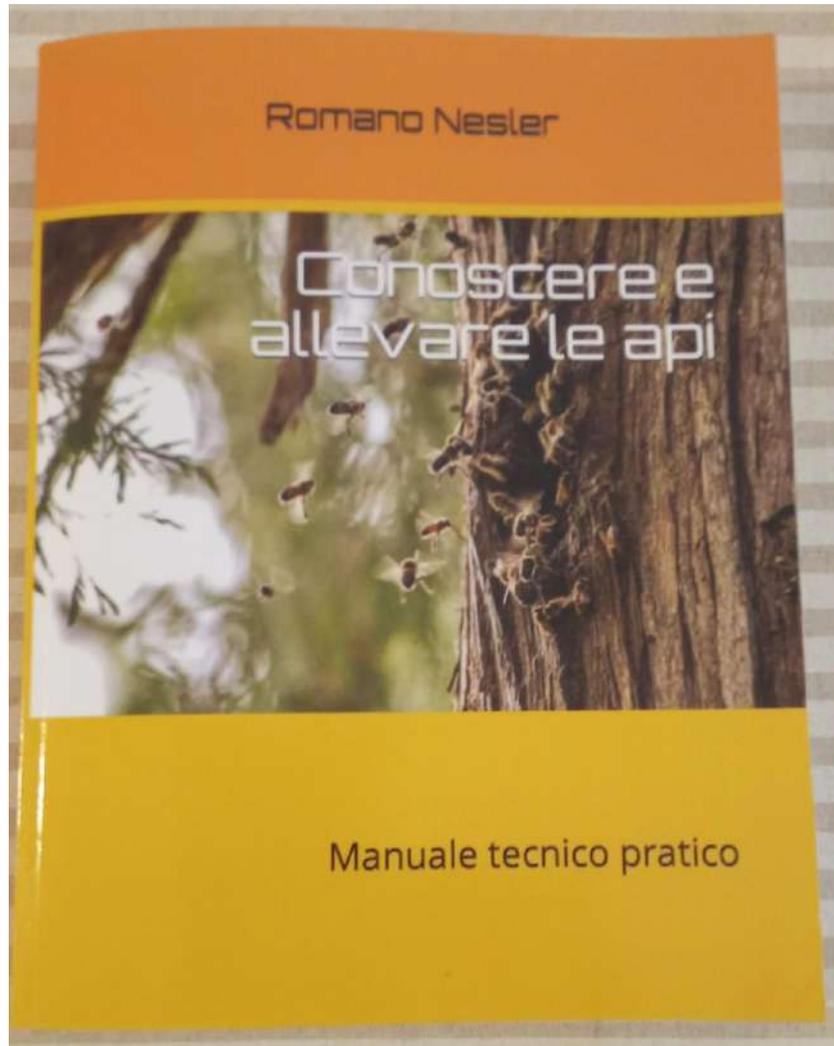
Escludi-regina



Separazione della covata con Langstroth

- Funziona esattamente allo stesso modo e si fa nello stesso periodo
- Funziona bene con entrambe le tipologie di arnia.
- In questo caso il **nido Langstroth più piccolo non offre grandi vantaggi** perché siamo già in aprile e fa caldo.
- Questa tecnica **nasce nell'Est Europa** (zone a clima freddo) con **arnia Dadant**.

Temi solo accennati che resteranno aperti.



📖 Restano solo superficialmente introdotti i temi trattati compiutamente nei seguenti capitoli

- Capitolo 22: Conduzione con più nidi e/o più regine (solo introdotto)
- Capitolo 7: Il favo (solo introdotto il favo naturale)
- Capitolo 8: L'arnia (in parte svolto, restano altri tipi di arnie)
- Capitolo 21: Produzione di nuclei (solo introdotto)
- Capitolo 16: Produzione di miele e melate (solo introdotto)

Potete approfondire questi temi leggendo il libro
«**Conoscere e allevare le api. Manuale tecnico pratico**»
disponibile solo su **Amazon**.

**Innalzamento della covata
per passare al secondo nido
Langstroth e Dadant**

È una tecnica antica...

Innalzamento della covata, le origini

- Questa tecnica nasce nella seconda metà del 1800 come operazione apistica per l'arnia Langstroth.
- Successivamente (a fine 1800 primi anni del 1900) è stata adattata anche all'arnia Dadant, quindi le origini sono molto antiche per tutti e due i tipi di arnia.

N.B. Quello che è già stato pensato, sperimentato e documentato da altri molti anni prima, si può certamente perfezionare e migliorare, ma non può certo essere inventato una seconda volta ...

Scopi della tecnica

1. Passare da un nido a **due nidi** (principalmente con Langstroth, ma anche con Dadant)
2. Favorire il **popolamento del melario** appena messo a dimora (tecnica molto facile ed efficace con Langstroth assai meno con Dadant)

Con Langstroth per passare al secondo nido

Passaggio a due nidi

1. Prima di tutto serve un nuovo **nido già costruito** e vuoto: siamo ancora in marzo e le api non costruiscono ancora cera ...
2. Tutti i materiali devono essere pronti, si lavora rapidamente.
3. La colonia da innalzare deve avere la cassa piena di api e **almeno 6 favi di covata** opercolata.



Innalzamento come si fa ...

Come si fa

1. Tolgo tre favi di covata con le loro api dal nido inferiore e li sposto nel nido superiore al centro.
2. Non mi preoccupo di dove sia la regina perché fra i due nidi Non c'è esclusi regina.
3. I tre favi vuoti si spostano nel nido inferiore di fianco alla covata restante.

In foto il secondo nido messo a dimora subito dopo l'innalzamento della covata (15 marzo) Nord Italia in pianura.



Se ci sono le condizioni...



A sinistra: volendo si copre con tela e si lascia eventualmente un buco in corrispondenza del nutritore, infatti è opportuno nutrire per favorire lo sviluppo su due corpi di nido.

A destra: le arnie che non sono ancora pronte avranno l'innalzamento della covata la settimana successiva.

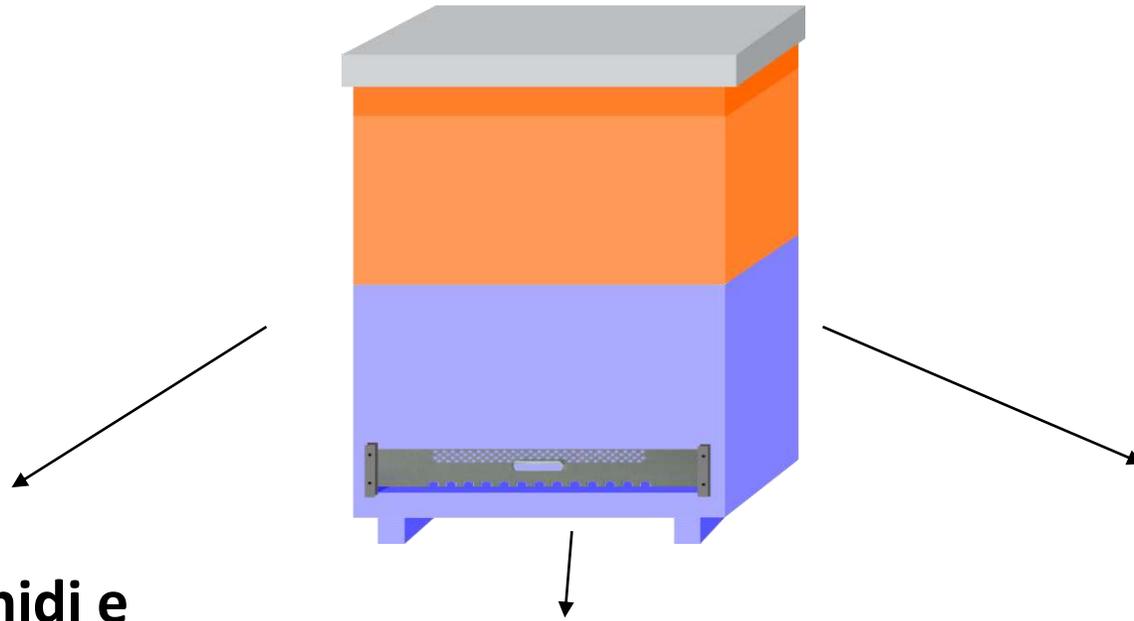
Perché non in 2 arnie separate ...

Sembrerebbe più semplice e razionale lavorare fin da subito **con due arnie separate**.

Perché preferisco questo metodo a **nidi sovrapposti**:

1. **Temperatura**: siamo nel Nord Italia alla metà di marzo, la temperatura può ancora andare abbondantemente sotto agli zero gradi, i nidi restano uniti, ci sono più api e la covata viene tenuta calda più facilmente.
2. A questa stagione difficilmente si trova una **regina** feconda da inserire nella nuova colonia e sarebbe troppo presto per allevarla. La separazione, eventualmente, si farà in aprile subito prima di mettere a dimora il melario.
3. La **nutrizione** fatta dal nido superiore, unitamente alla covata richiamerà api nel nido più alto.
4. Eventuali fogli cerei si fanno costruire solo nel nido superiore che è **più caldo** e diventerà ben presto anche il più ricco di covata.
5. Ad un certo punto volendo riequilibrare la situazione fra i due **nidi** si possono **invertire** portando il superiore sotto e l'inferiore sopra.

Alla fine abbiamo tre opzioni



Prima opzione.
Conduzione con **due nidi e due regine** 📖 tenendo uniti i nidi in un'unica arnia. Metto anche i melari.
Metodo adatto per apicoltura stanziale.

Seconda opzione
Separo in due arnie: una va in **produzione rapida (anticipata)** con nido piccolo; l'altra diventa un nucleo di rimonta.
Metodo adatto per apicoltura nomade o stanziale.

Terza opzione
Lascio unito in una sola arnia : due nidi e una sola regina e vado in produzione (**nido molto grande**) produzione **ritardata**. Metodo poco adatto per il Nord Italia (nido troppo grande)

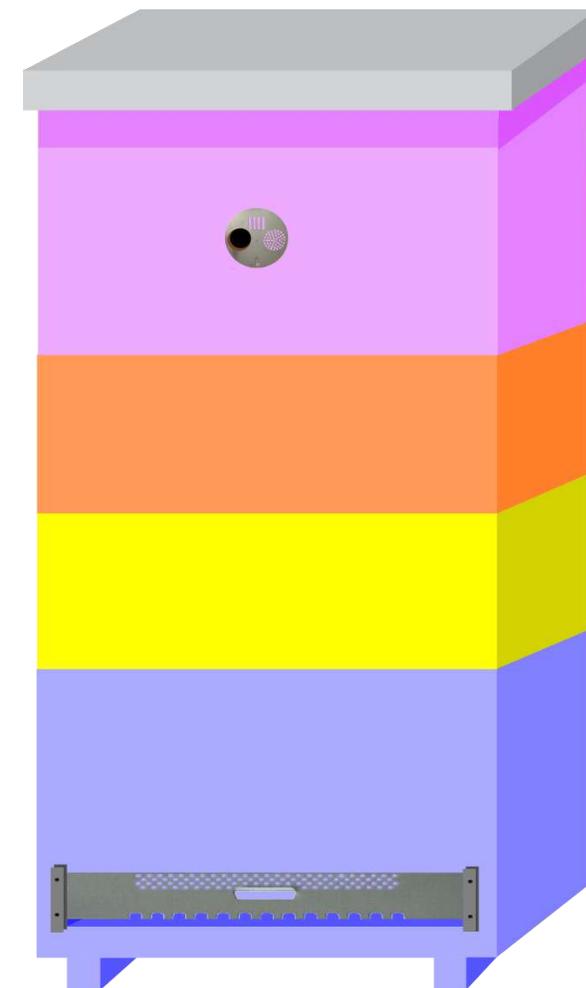
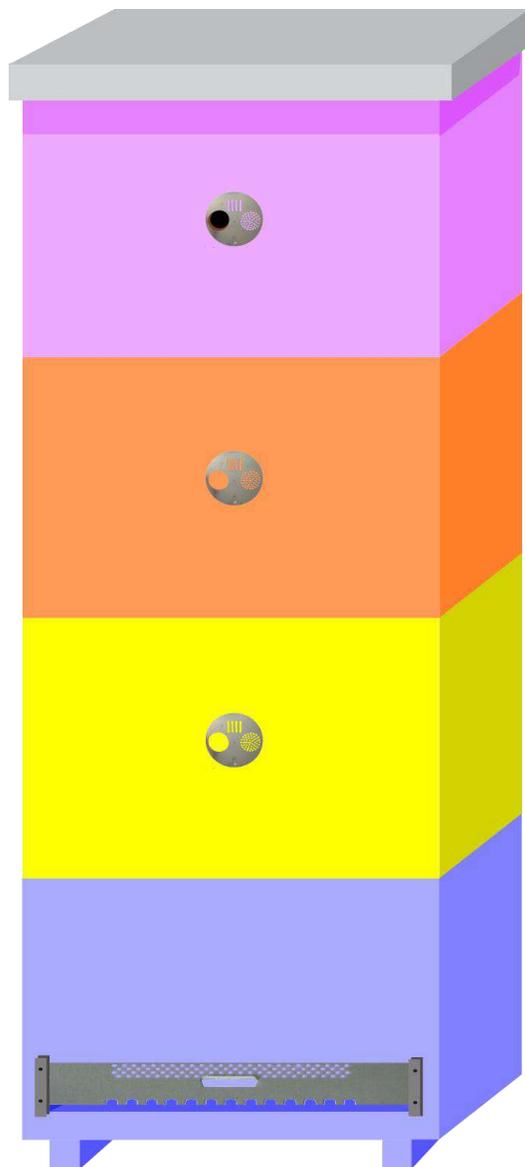
Tre opzioni: la prima

Quando è ora di mettere i melari ...
Per chi fa **apicoltura stanziale** e non dovrà quindi movimentare arnie troppo pesanti.

Conduzione con **due nidi e due regine**, dal basso abbiamo:

- Nido azzurro con la vecchia regina in basso
- Escludi regina
- Due melari Langstroth (a sinistra) o Dadant (a destra)
- Escludi regina
- Secondo nido con una uova regina ed apertura indipendente

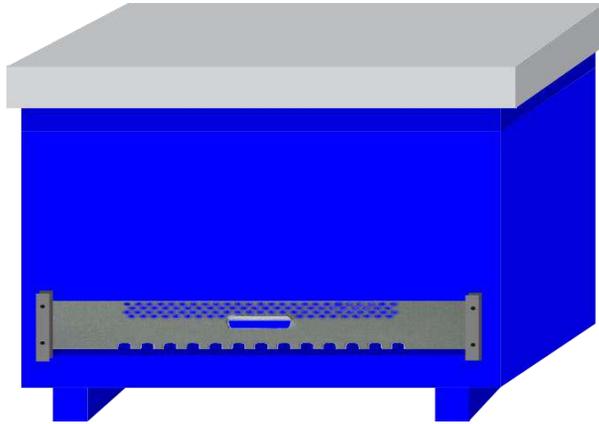
Perché i melari fra i de nidi ? 



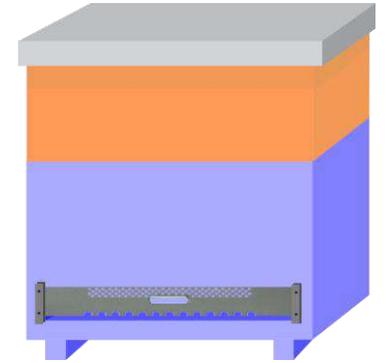
Tre opzioni: la seconda

Per chi fa **apicoltura nomade** e non vuole quindi movimentare arnie troppo pesanti. Frazionamento in due arnie separate: una va **subito in produzione** e riceve il melario, l'altra diventa un **nucleo di rimonta** o da vendere (difficile siamo fuori standard)

Nucleo di rimonta



In produzione con melario
Dadant o Langstroth



Arnia in produzione, come si opera:

1. Tutti i più bei favi di covata opercolata con le loro api all'arnia che va in produzione
2. La regina vecchia all'arnia che va in produzione
3. Si mette escludi regina e un melario Langstroth o Dadant
4. L'arnia che va in produzione resta al suo posto e riceve anche tutte le bottinatrici. Diventerà subito molto popolosa in nido piccolo (**produzione rapida**).

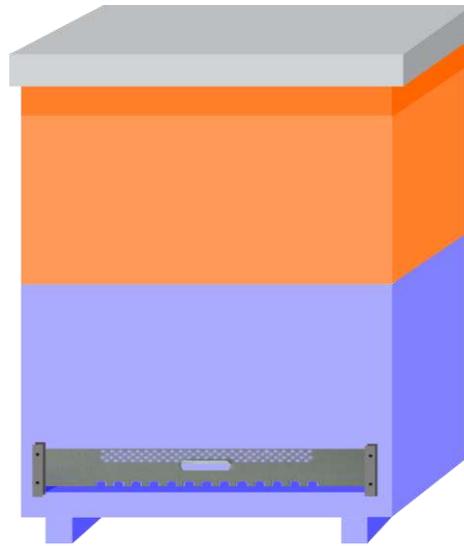
Nucleo di rimonta, come si opera:

1. Riceve i favi avanzati (tutti quelli di scorte e con poca covata)
2. Riceve una nuova regina, non produrrà nulla in questa tappa di nomadismo, ma deve essere **pronta per la successiva**

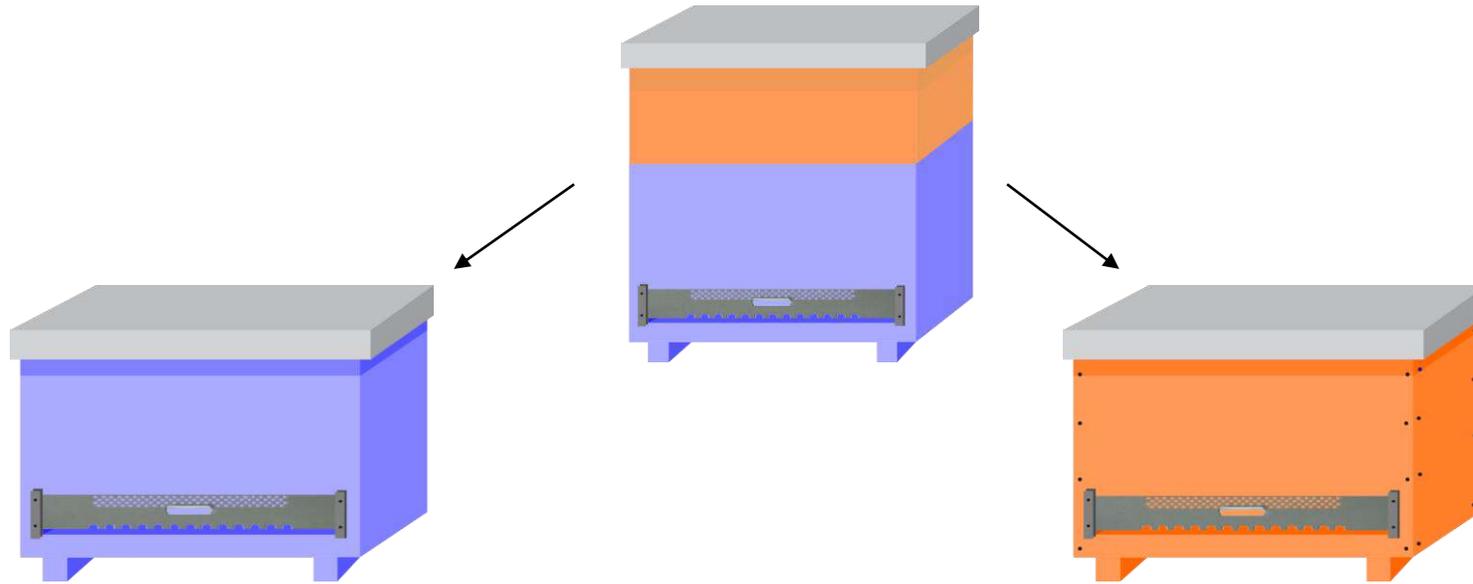
Tre opzioni: la terza

Non ha bisogno di spiegazioni:

Lascio i due nidi uniti nella stessa arnia con la loro regina ed aggiungo sopra il melario (scelta non adatta al Nord Italia: nido troppo grande).



Nota di merito per Langstroth



Con Langstroth il passaggio al secondo nido con innalzamento della covata è un metodo più rapido ed efficace che con Dadant.

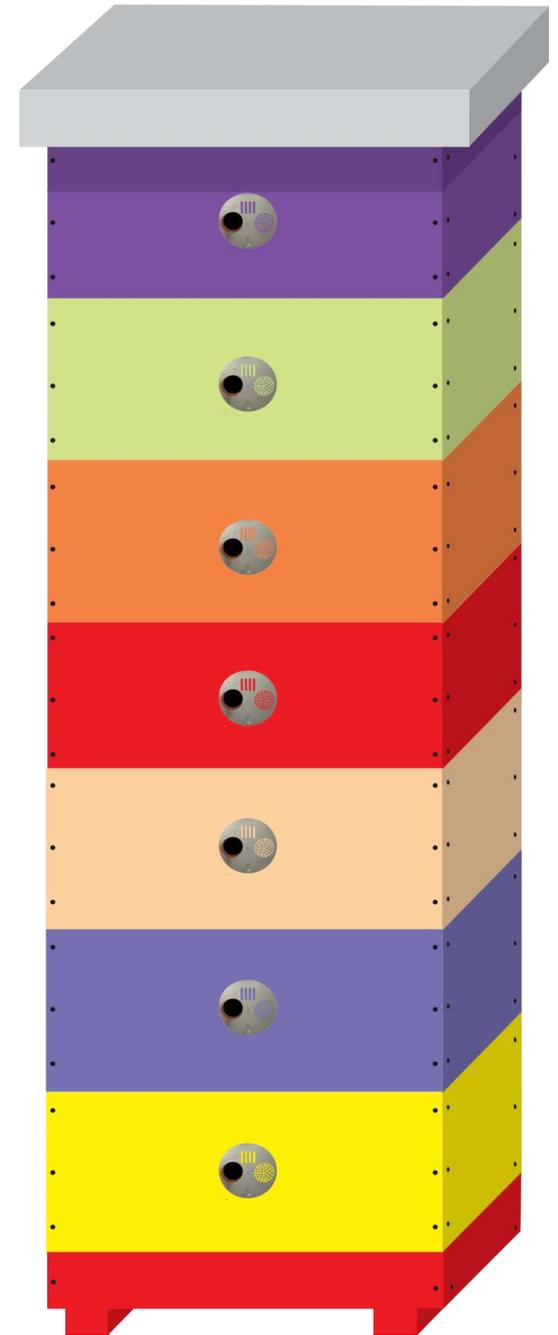
Volendo fare rapidamente due colonie da una famiglia su due nidi con una sola regina.

1. Separo i due corpi e non cerco nemmeno la regina (circa 5 minuti di lavoro compresa la preparazione del nuovo fondo)
2. Uno avrà la sua regina.
3. L'altro avrà in ogni caso covata e allevierà una nuova regina (in periodo di sciamatura è opportuno dare un favo di covata con una cella reale opercolata).

Il paradosso

Questa è un'arnia così versatile che è possibile lavorare:

- Con nido molto piccolo (produzione rapida)
- Con nido molto grande (con 3 - 5 corpi di melario)
- Con nido delimitato (con escludi regina) 📖
- Con nido non delimitato (senza escludi regina) 📖



Innalzamento della covata con arnia Dadant

Quando si fa?

Quando

Nel Nord Italia in pianura a metà marzo.

Condizioni minime:

- Cassa piena di api
- Almeno 6 favi di covata opercolata

Situazione di partenza

- Cassa aperta
- Un secondo corpo di nido senza fondo vuoto già pronto



Nido inferiore



Operazioni

1. Tolgo dal nido due favi di covata opercolata e uno di scorte.
2. Inserisco un nutritore a tasca.
3. Inserisco due favi presi da magazzino.
4. La regina resta in questo nido (inferiore).

Nido inferiore



Copro con un foglio di nylon o altro materiale (stoffa). Il nido superiore deve sentire l'orfanità: i feromoni non devono passare da un nido all'altro.

Nido superiore



- Inserisco il favo di scorte
- Inserisco i due favi di covata con api
- Aggiungo favi vuoti
- La regina feconda è pronta all'inserimento

Nido superiore



- Inserisco la regina
- Tengo la parte di nido popolata fra due diaframmi (è marzo, fa ancora freddo)

Nido superiore



Cerco di coibentare al meglio

Fine operazione



Osservazioni

1. I due nidi sono completamente separati dal foglio di nylon e quello superiore sente l'orfanità.
2. L'apertura di volo superiore, deve essere aperta, ma piccola «strozzata».
3. Ambedue vengono nutriti: quello inferiore con il nutritore a tasca, quello superiore con un nutritore normale da copri favo.
4. La nutrizione continua fino al momento della vendita dei nuclei (metà aprile)

Fine operazione

In produzione con due nidi e due regine

Il primo melario (e anche il secondo) viene messo a dimora fa i due nidi



Formazione dei nuclei



1. 10 aprile formo i nuclei sopra a ciascuna arnia eliminando il nido superiore.
2. La colonia del nido inferiore va in produzione e riceverà il melario
3. Avanzo sempre covata del nido superiore (spesso esso è diventato una famiglia vera e propria) e la uso per fare altre colonie o altri nuclei di rimonta.

Considerazioni finali

1. Questa tecnica funziona **meglio con arnia Langstroth** perché il nido è più piccolo e al momento del passaggio al secondo nido si raffredda meno.
2. Funziona **molto bene** anche con **Dadant da 6 favi** (nido più piccolo e caldo)
3. Con **Dadant** da 10 favi servono maggiori accorgimenti di **coibentazione** interna nella prima fase (marzo)
4. Per ambedue queste tecniche servono **molti materiali** (favi già costruiti e nidi senza fondo)
5. Per ambedue queste tecniche è richiesta una **intensa nutrizione** stimolante primaverile
6. Per ambedue queste tecniche servono **colonie forti e popolose**.
7. Con ambedue queste tecniche si forma una **nuova colonia o nucleo** per ogni arnia forte in primavera

**Innalzamento della covata
per popolare meglio i melari
Langstroth o Dadant**

Ammettere i propri errori ..



Popolato e riempito
in pochi giorni ...

Ammettere i propri errori ..

Ci siamo auto proclamati *Homo Sapiens*, però, quando commettiamo degli errori, preferiamo dare la colpa ad altre persone, alla sfortuna o ad altri fattori piuttosto che ammettere i nostri errori e/o la nostra ignoranza. Ignoranza e scelte tecniche...

Quando si **lavora bene e la stagione aiuta**, le api popolano bene il melario in pochi giorni.

Se le api non popolano il melario e l'andamento stagionale è normale significa che abbiamo sbagliato qualche cosa non necessariamente in tempi recenti (può anche essere un'aria invernata debole, nutrita poco ...).

Il melario a destra è quasi vuoto, ma le condizioni per la produzione ci sono.



Innalzamento della covata in melario Langstroth

Si fa come già descritto per il nido, ma ovviamente più tardi quando si mette a dimora il melario.

Funziona a meraviglia e porta ad ottimi risultati perché:

- I favi da nido e da melario sono uguali e anche i corpi di nido e di melario sono uguali per cui i favi del nido stanno perfettamente nel melario.
- Eventuali favi nuovi del nido potrebbero essere smielati.
- Eventuali favi del melario possono essere spostati nel nido aumentando le scorte.

Innalzamento della covata per Dadant

Non si può fare come descritto per il nido perché nido e melari sono diversi, per di più due melari impilati sono 3 cm più alti di un nido ...

Siamo costretti a mettere al centro di due melari impilati sopra al nido 2 o 3 favi di covata riempiendo ai lati con favi da melario.

E' macchinoso e lento e NON porta ad ottimi risultati perché:

- I favi da nido e da melario Dadant NON sono uguali.
- Eventuali favi nuovi del nido NON potrebbero essere smielati.
- Eventuali favi del melario NON possono essere spostati nel nido aumentando le scorte.

Le motivazioni dei due nidi impilati

Le motivazioni

Tenere almeno inizialmente i **nidi uniti** anziché separarli subito offre alcuni **vantaggi**:

1. Migliore il mantenimento del **calore** in primavera facilita la costruzione di cera precoce e previene patologie della covata.
2. Si ha sempre una **compensazione del numero di api** fra i due nidi quando essi sono ancora in comunicazione. Se le due colonie fossero separate subito questa compensazione non sarebbe possibile.
3. Possibilità di introdurre una regina feconda subito o di indurre la costruzione di celle reali in uno dei due nidi come nel caso della separazione della covata.
4. Sono tecniche adatte a chi vuole produrre **nuclei e miele**

I segreti del lavorare con due nidi

1. **Invernare** colonie molto forti (standard minimo 8 favi ben coperti di api) e sane (buon controllo autunnale della varroasi).
2. Quando le due colonie vengono separate una diventa un nucleo, l'altra invece riceve **moltissima covata opercolata e va subito in produzione molto popolosa**. Per produrre **miele** servono sempre **colonie molto forti**.
3. Le colonie che hanno prodotto due famiglie vere e proprie, se **condotte unitamente** con due regine nella stessa arnia, possono dare ottimi risultati. Se vengono invece separate bisogna avere per **ciascuna un obiettivo diverso** e chiaro:
 - La più forte dovrà produrre già nella tappa attuale di nomadismo
 - L'altra dovrà essere pronta, con **tempismo perfetto**, per la tappa di nomadismo successiva o diventare un nucleo da vendere subito.

Confronto finale fra arnie

	Dadant	Langstroth	Melario Dadant
Modularità	media	alta	molto alta
Trasportabilità (nomadismo)	ottima	buona	difficoltosa
Versatilità del nido (trasformare da piccolo a grande , spostamento di moduli)	sufficiente	buona	ottima
Accessibilità dei favi (facilità di accesso a tutti i favi e rapidità di estrazione)	ottima	buona	sufficiente
Lavorare con favo naturale (facilità di costruzione del favo naturale)	difficile	facile	molto facile
Bilanciamento scorte-covata nel favo (importante quando si spostano favi)	ottimo	buono	non ideale
Versatilità nell'applicazione di tecniche apistiche diverse	buona	molto buona	ottima
Rapidità nel visitare il nido	ottima	buona	sufficiente

Ho evidenziato in rosso le più importanti carenze per i parametri considerati si noti che:

- **Langstroth** è l'arnia con **minor numero di criticità** (zero) e senza valutazioni basse.
- L'arnia costruita con melari Dadant ha 2 criticità, ma le migliori valutazioni per altri parametri considerati. E' da prendere in considerazione per chi **non fa nomadismo** o per la produzione di **miele e regine**.
- **Dadant** si trova in una situazione di svantaggio solo per chi volesse lavorare con favo naturale. In caso contrario si tratta di **una buona scelta soprattutto per chi fa un nomadismo intenso**.

Grazie per le domande

(anche quelle che arriveranno via mail)

Avrò l'occasione di confrontare le mie idee
e le mie convinzioni con molti di voi,
persone che non conoscevo e che lavorano in un ambiente diverso dal mio.

Non sono stato di certo generoso perché imparerò molto di più di quanto non abbia
insegnato.

Chi è geloso del proprio sapere non ha capito nulla di come funziona l'apprendimento.

Grazie per l'attenzione



... e per la pazienza.

Auguro una stagione ricca di soddisfazioni

Romano Nesler