

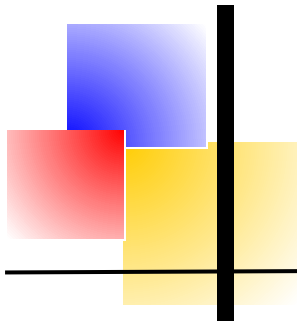


LABORATORI

PRINCIPALI LABORATORI ACCREDITATI SINAL PER ANALISI DI MATRICI CEROSE NEL NORD ITALIA

Regione Emilia Romagna
Agriparadigma (RA) tel 0544/464221
fax 0544/463416

Regione Veneto
Neutron (PD) tel. 0594/61711
fax 0594/61777



LE ANALISI SULLA CERA

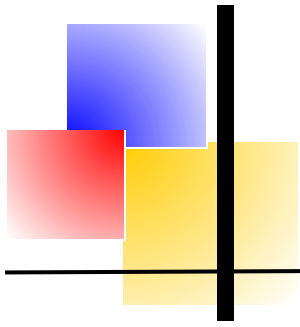
Nella cera si possono ricercare residui di possibili contaminanti da interventi sanitari o di origine agricola e ambientale, quali:

fosfororganici
piretroidi

Nel miele si possono ricercare residui di possibili contaminanti da interventi sanitari o di origine agricola e ambientale, quali:

antibiotici
fitofarmaci cloroderivati
fitofarmaci fosfororganici
coumaphos
amitraz
metalli pesanti

I costi delle analisi per classe di principio attivo (es. tutti i fosfororganici) sono indicativamente di L. 10-0.000 per campione.



COME SI FA A SOSTITUIRE TUTTI I FAVI NEL NIDO?

Al di là delle richieste specifiche del Regolamento 1804/99 per l'apicoltura biologica, è buona norma, per ragioni di profilassi, sostituire i favi vecchi prima che siano completamente anneriti.

Di regola si sostituiscono almeno due favi per alveare all'anno.

Ogni organismo di controllo indicherà il periodo massimo a disposizione dell'apicoltore per la conversione degli alveari.

Per far costruire i nuovi fogli cerei esistono fondamentalmente due vie possibili:

- ⇒ Produzione sciami

- ⇒ Costruzione di telaini nuovi in primavera o su melata



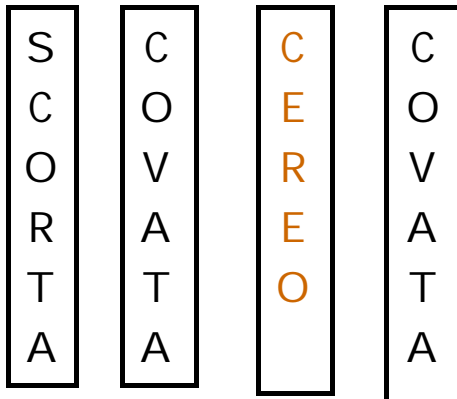
COME FAR COSTRUIRE I FOGLI CEREI ?

Qual'è l'epoca migliore per far costruire cerei?

Quando c'è raccolto abbondante, continuo e non violento.
A seconda delle zone questo può avvenire in primavera, se vi è abbondanza di polline e nettare, oppure sul raccolto estivo di melata.

Dove vanno posti i cerei nell'alveare?

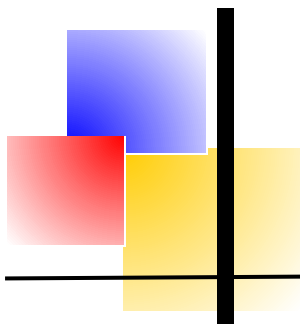
Perchè siano costruiti bene, i cerei devono essere posti preferibilmente tra due favi di covata opercolata, secondo lo schema:



Appena il cereo è stato ben costruito, l'operatore provvede al suo spostamento in posizione più centrale.

E se le api mangiano il cereo?

Significa che non vi è sufficiente importazione e quindi o si nutre o si rimanda l'operazione a periodi migliori.

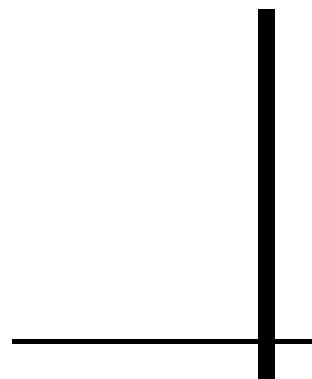


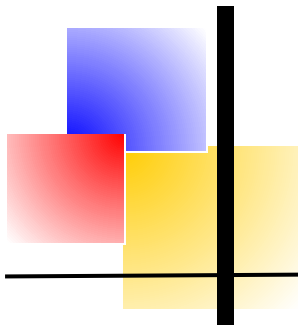
ORIGINE DELLE API

1° - ORIGINE DELLE API

Privilegiare la razza Apis mellifera ed i suoi ecotipi locali.

Per il territorio nazionale, la scelta della razza, deve privilegiare Apis Mellifera Ligustica e suoi ecotipi locali e gli ibridi risultanti dal libero incrocio con le razze di api presenti nelle aree territoriali di confine.





ORIGINE DELLE API

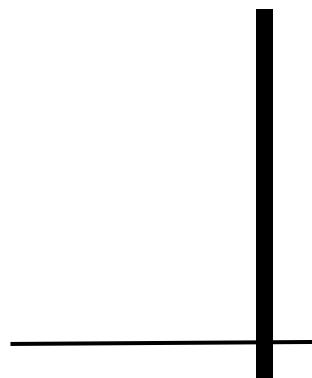
2° - MOLTIPLICAZIONE DELLE FAMIGLIE

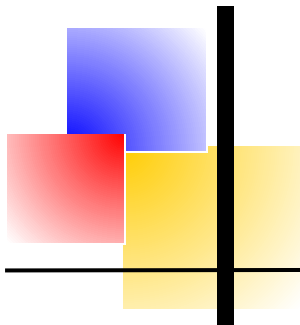
Poichè tutti gli apiari aziendali devono essere conformi alle disposizioni del Reg. 1804, il numero delle famiglie può essere aumentato attraverso:

- l'acquisto di sciami o famiglie provenienti da allevamenti conformi
- oppure
- la divisione delle colonie esistenti



N.B. Le unità introdotte non conformi devono essere sottoposte alla procedura di conversione.

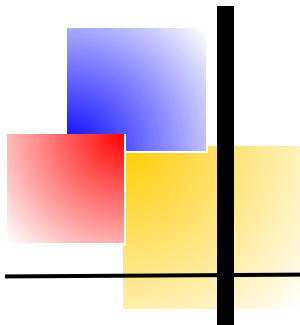




ORIGINE DELLE API

3° - RINNOVO API REGINE

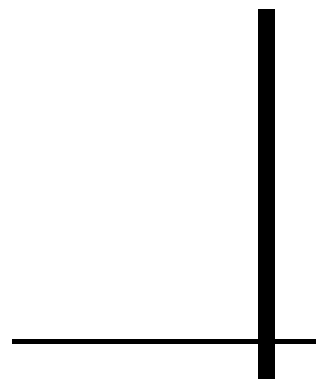
Al fine del rinnovo del patrimonio genetico degli apiario è ammessa nell'arco dell'anno l'introduzione di non più del 10% di api regine provenienti da apiari non biologici. In tal caso **non occorre applicare il periodo di conversione.**

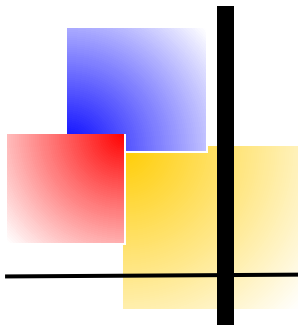


ORIGINE DELLE API

4° - SCIAMI

Possono essere incorporati nell'apiario biologica **senza applicare il periodo di conversione** a condizione che siano collocati in alveari con favi o fogli cerei di provenienza biologica.





SCIAMI ARTIFICIALI: PERCHE' E COME

Perchè produrre sciami artificiali?

- ⇒ Aumentare il numero delle famiglie
- ⇒ Contenere la sciamatura
- ⇒ Far costruire fogli cerei
- ⇒ Differenziare la produzione aziendale

Qual'è l'epoca migliore per ricavare sciami?

Quando c'è un raccolto continuo.

Nei nostri climi, l'ideale sono i raccolti estivi su castagno e melata.

Le tecniche di formazione di sciami artificiali sono diverse e tutte valide.

Occorre solo individuare quella più affine al proprio modo di lavorare e che meglio risponde alle proprie esigenze.

Di seguito se ne citano alcune.

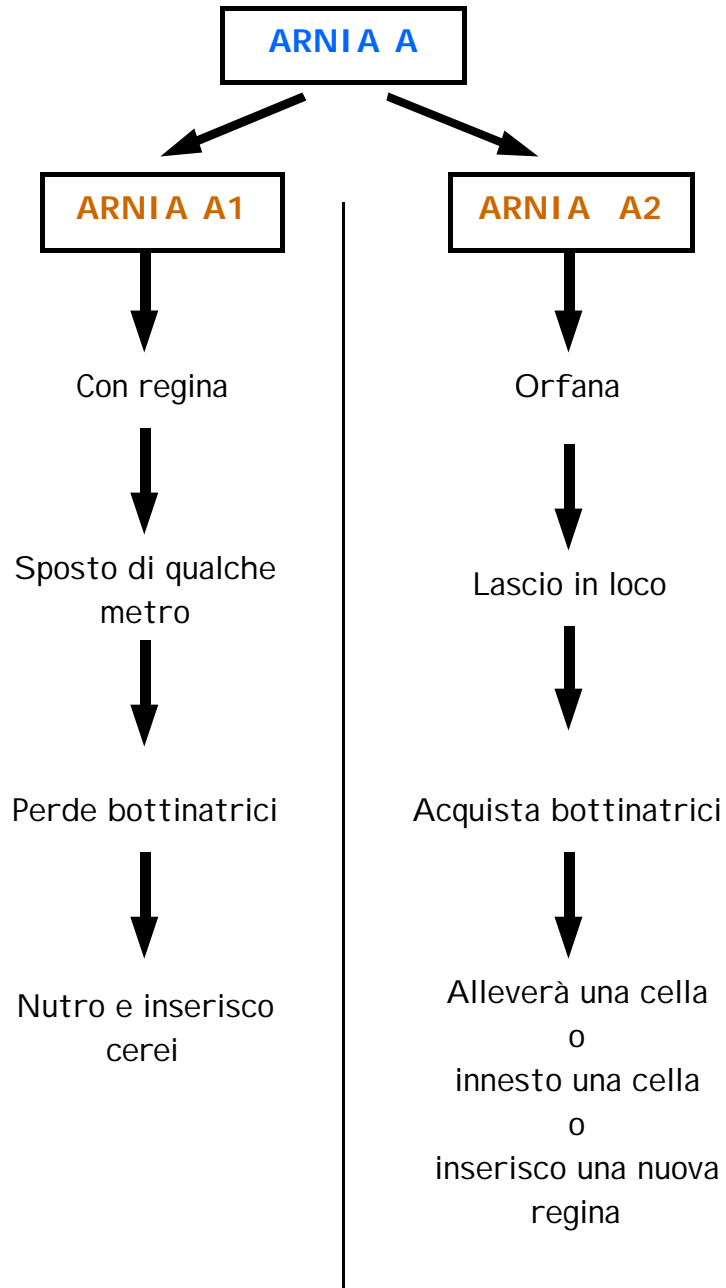
1- Come ricavare due sciami da un'arnia

2- Come ricavare uno sciame da un'arnia forte

3- Come ricavare uno sciame su 8 di covata partendo da quattro arnie

4- Come ricavare più sciami da un'arnia forte

Come ricavare due sciame da un'arnia

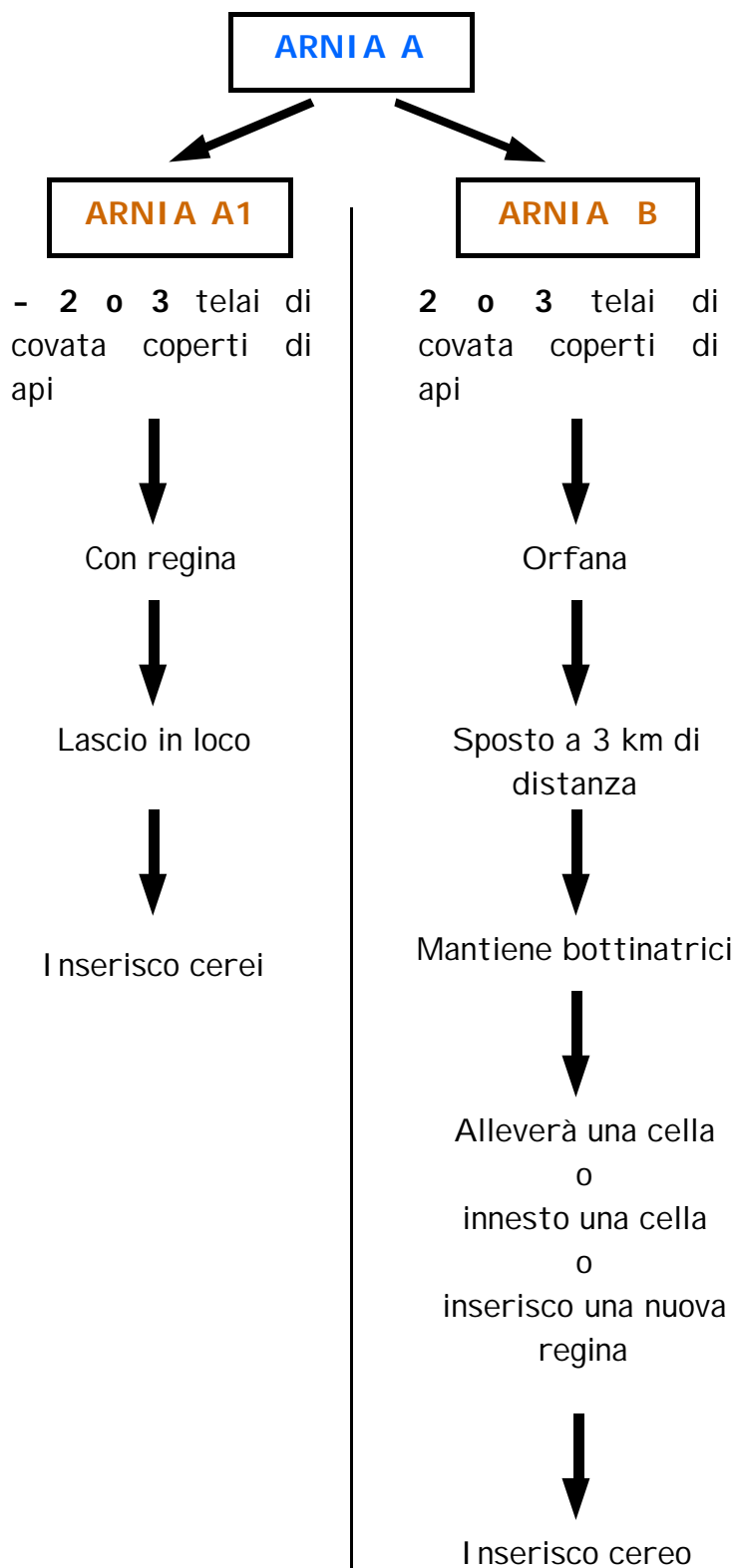


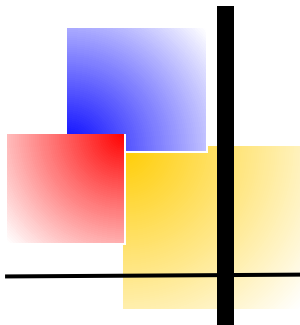
Varianti:

n°1 - sciame con regina lo sposto di 3 km, così non perde le bottinatrici

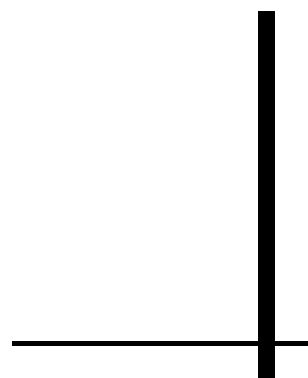
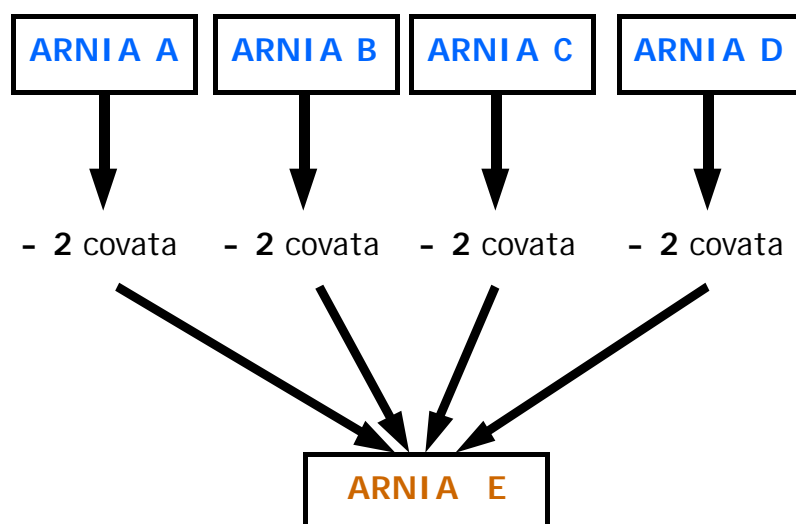
n°2 - sciame con regina lo sposto tra due famiglie forti, così acquista bottinatrici dall'una e dall'altra

Come ricavare uno sciame da un'arnia forte



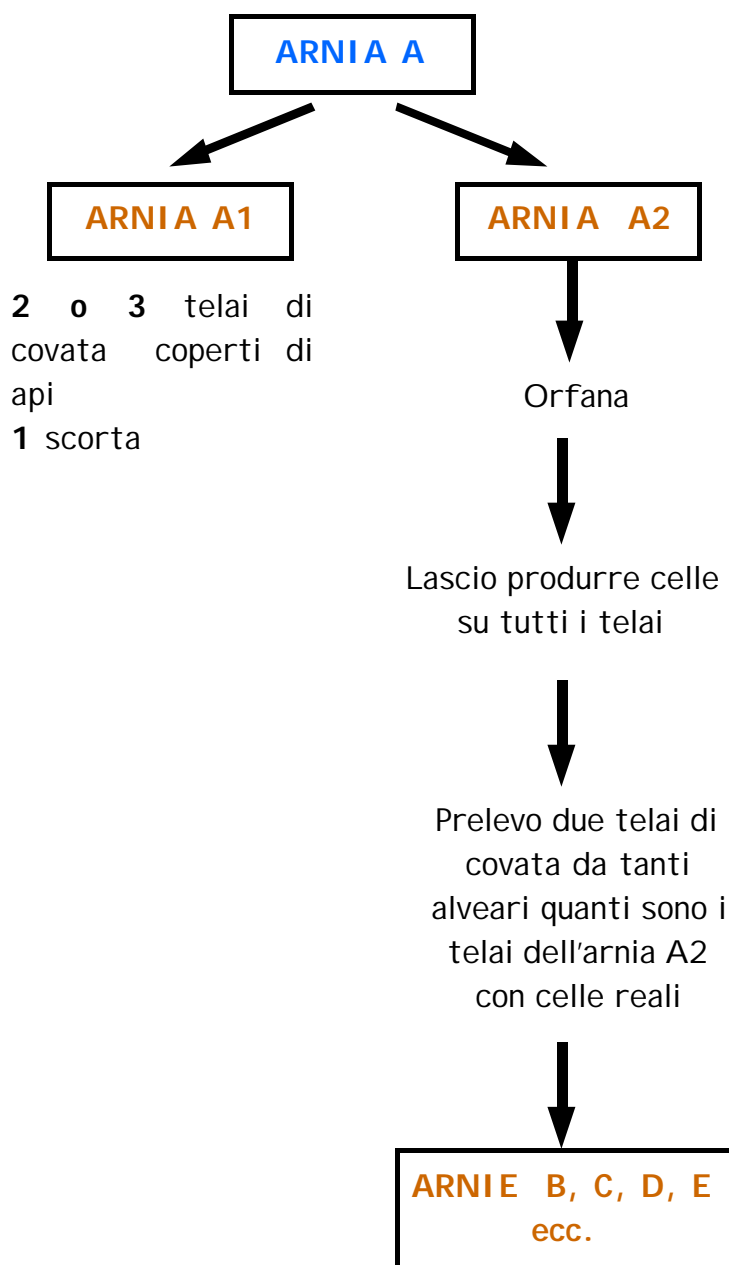


Come ricavare uno sciame su 8 di covata da quattro arnie





Come ricavare più sciami da un'arnia forte

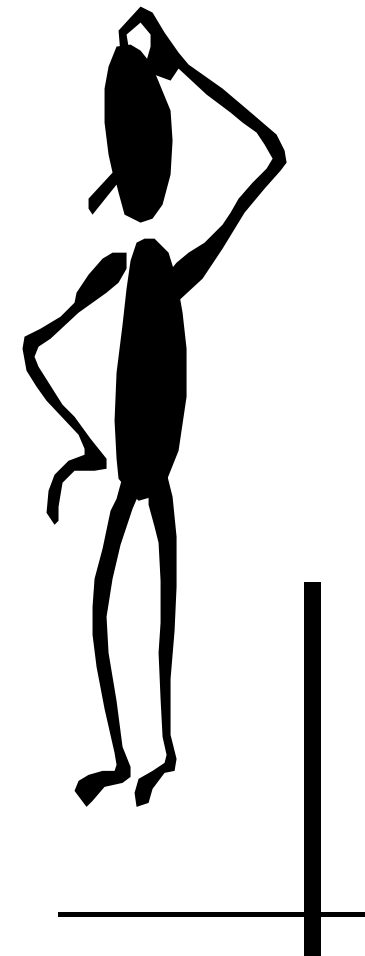




UBICAZIONE DEGLI APIARI

L'ubicazione degli apiari deve:

- A) garantire fonti naturali di nettare, melata e polline sufficienti e l'accesso all'acqua per le api;
- B) essere tale che nel **raggio di 3 km** a far centro dalla postazione dell'apiario le fonti di bottinaggio siano costituite **essenzialmente** da coltivazioni con metodo di produzione biologico e/o flora spontanea e da coltivazioni non soggette a cure colturali di basso impatto ambientale quali, ad esempio, quelle descritte nei programmi concepiti ai sensi del reg. CEE n. 2078/92, **prive di un'influenza significativa** sulla qualificazione della produzione apicola come ottenuta con metodo di produzione biologica.



UBICAZIONE DEGLI APIARI

In relazione all'ubicazione degli apiari, l'espressione "**raggio di 3 km**" va intesa in senso generale come raggio massimo d'azione delle api. Il termine "**essenzialmente**" deve quindi essere inteso in riferimento alle fonti nettarifere principali su cui è in atto la bottinatura delle api, e non a tutte le colture presenti nell'areale circostante l'apiario e che non costituiscono fonti di bottinatura.



UBICAZIONE DEGLI APIARI

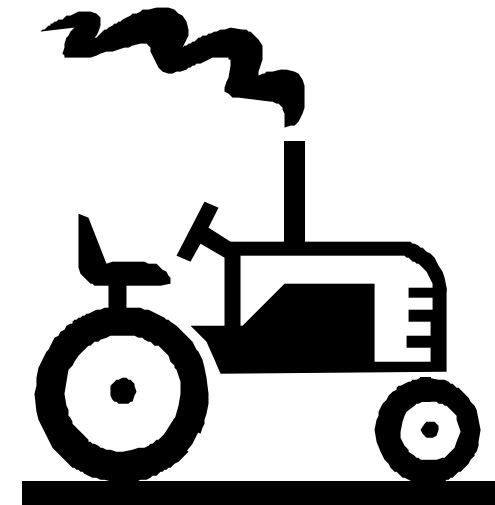
L'espressione "**prive di un'influenza significativa**" va intesa con riferimento a possibili contaminazioni agricole o ambientali dei prodotti apistici, da verificare eventualmente, da parte dell'Organismo di Controllo, attraverso analisi del miele o degli altri prodotti dell'alveare, qualora vengano immessi in commercio con la denominazione "da agricoltura biologica".



UBICAZIONE DEGLI APIARI

Mantenere una **distanza sufficiente** da qualsiasi fonte di produzione non agricola potenzialmente contaminanti quali centri urbani, autostrade, aree industriali, discariche, inceneritori di rifiuti, ecc.

In caso di discariche ed inceneritori di rifiuti, la distanza degli apiari non deve essere inferiore a 1000 metri



I requisiti suesposti non si applicano alle aree che non sono in periodo di fioritura o quando gli alveari sono inoperosi



UBICAZIONE DEGLI APIARI

Per ogni postazione, l'apicoltore deve fornire all'Organismo di controllo la **cartografia dei siti** di impianto delle arnie su scala 1: 10.000 o da 1: 25.000



In mancanza della cartografia, l'apicoltore è tenuto a fornire all'Organismo di controllo adeguate prove documentali incluse eventuali analisi appropriate quali:

1. **analisi dei prodotti (miele e cere)**
2. **prove di mortalità delle api (attraverso le gabbie di Gary).**

NUTRIZIONE

Apporto nutritivo alle famiglie:

~~SI~~

NO

Perchè nutrire?

La nutrizione delle famiglie può in certi casi determinare la salvezza o la perdita delle stesse per fame.

Due sono le motivazioni principali che sostengono la necessità della nutrizione:

- ⇒ andamento meteorologico avverso
- ⇒ formazione di nuclei

Un andamento meteorologico avverso in estate può determinare una **scarsa costituzione di scorte** da parte della famiglia prima dell'inverno.



**NUTRIZIONE
DI
SUPPORTO**



Un ritardo delle fioriture al termine dell'inverno può portare le famiglie popolose con molta covata non opercolata ad esaurire le scorte.

La conseguenza è la distruzione della covata e la caduta della famiglia in uno stato di torpore.

NUTRIZIONE STIMOLANTE

Gli scopi ricercati in questo caso sono sia la nutrizione della famiglia, sia la stimolazione della regina alla deposizione.

In pratica si simula un abbondante flusso di nettare.

Il Regolamento 1804/99 cosa dice al riguardo?

“La nutrizione artificiale delle colonie è autorizzata qualora sia in pericolo la sopravvivenza dell'alveare a causa di condizioni climatiche estreme.”

E con quali prodotti?

- * miele biologico
- * candito
- * miele nei favi

Miele biologico

In che cosa consiste?

Consiste nella somministrazione di miele tal quale alle famiglie.

Il miele può provenire dal melario (raro!) o dai favi del nido.

Vantaggi?

Pochi

Svantaggi?

- * costo elevato del prodotto
- * rischio di saccheggio
- * rischio di diffusione di patologie

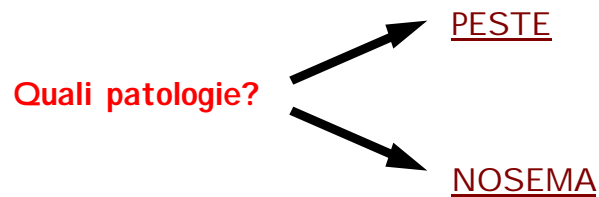
Quando le bottinatrici non trovano nettare da bottinare, sono attratte dalle altre sostanze zuccherine che trovano sul loro percorso, tra cui anche le scorte degli altri alveari.

Per tale motivo la manipolazione e somministrazione di miele in apiario sono poco consigliabili al fine di evitare i saccheggi delle famiglie più deboli ad opera di quelle più forti.

DIFFUSIONE DI PATOLOGIE

Nel miele possono essere contenute spore patogene per l'ape.

Somministrando miele, si favorisce la diffusione delle patologie da un alveare all'altro.



Sterilizzazione con radiazioni ionizzanti

COSA SONO LE RADIAZIONI IONIZZANTI?

I raggi alfa, beta e gamma sono radiazioni elettromagnetiche prodotte da sostanze radioattive naturali come l'uranio, il radio, il toro e il cobalto.

I **raggi alfa** sono poco penetranti e non vengono impiegati per l'irraggiamento.

I **raggi beta** hanno potere di penetrazione variabile e sono costituiti da elettroni che viaggiano alla velocità della luce (300.00 km al secondo).

I **raggi gamma** posseggono capacità penetranti elevate ed hanno proprietà simili a quelle dei raggi X.

I raggi beta e soprattutto gamma sono impiegati da anni per la sterilizzazione di prodotti farmaceutici, sanitari ed alimentari (spezie, erbe).

AZIONE DELLE RADI AZIONI IONIZZANTI SULLA MATERIA

L'azione ionizzante dei raggi beta e gamma, ad elevati livelli, rompe la struttura elicoidale degli acidi nucleici (DNA e RNA) dei microrganismi, impedendone la replicazione.

L'irraggiamento induce radioattività?

Al proposito esiste uno studio dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) secondo cui la materia ionizzata non subisce nessun aumento di temperatura, mantiene inalterato lo stato fisico originario e non acquista radioattività.

Esistono tuttavia delle problematiche connesse al ricorso alle radiazioni ionizzanti per la sterilizzazione del materiale e dei prodotti apistici.

Le problematiche investono i settori:

- dell'immagine del prodotto
- della legalità in caso di consumo umano
- della coesistenza con un marchio biologico

PROBLEMATI CHE CONNESSE ALL'IRRAGGIAMENTO

1°

LEGGE 30 aprile 1962, n° 283

Disciplina igienica della produzione e della vendita delle
sostanze alimentari e delle bevande

Art.7 - Il Ministro della Sanità, con proprio decreto, sentito il Consiglio Superiore di sanità, può consentire la produzione ed il commercio di sostanze alimentari e bevande che abbiano subito aggiunte o sottrazioni o speciali trattamenti ivi compreso l'uso di (...) radiazioni ionizzanti (...) prescrivendo, del pari, anche le indicazioni che debbono essere riportate sul prodotto finito.

Attualmente i decreti ministeriali sono stati emanati per i prodotti alimentari quali farina di soia, amidi, patate, cipolle, aglio.

Per quanto riguarda l'irraggiamento di favi contenenti miele destinato al consumo umano si è ancora in attesa di un decreto che lo preveda.



E' POSSIBILE L'IRRAGGIAMENTO SOLO
DI MATERIALE APISTICO
E/O
DI FAVI CONTENENTI MIELE
NON PER CONSUMO UMANO

PROBLEMATICHE CONNESSE

2°

RAPPORTO CON LE ASL DI COMPETENZA

La peste americana e la noseiasi sono due patologie per cui è resa obbligatoria la denuncia al Servizio Veterinario dell'ASL, il quale procederà come previsto dal Regolamento di Polizia Veterinaria.

Il materiale infetto, per essere trasportato ed accettato dalle Ditte che effettuano il trattamento, deve possedere un documento di accompagnamento.



Talune ASL richiedono all'apicoltore la sottoscrizione di un'autocertifica dichiarante che il miele eventualmente contenuto nei favi non sia comunque destinato all'alimentazione umana.

3°

Il Regolamento 1804/99 non prevede la possibilità dell'irraggiamento nè per il prodotto miele, nè per il materiale apistico ai fini sanitari.

DITTE IRRAGGIANTI PRESENTI IN ITALIA

In Italia, solo tre Ditte sono attualmente dotate di impianti industriali per l'irraggiamento:

- ⇒ GAMMARAD ITALIA SPA - via Marzabotto 14, Cà de Fabbri (BO) tel. 051/6605998
- ⇒ GAMMATOM SRL - via XXIV Maggio 14, Guanzate (CO) tel. 031/976035
- ⇒  BIOSTER SPA - via Cà Bertoncina 29, Seriate (BG) tel. 035/302729

Le prime due utilizzano raggi gamma, la terza solo raggi beta.

COME VIENE CONSEGNATO IL MATERIALE?

Arnie e melari devono essere imballati in modo diverso a seconda della Ditta alla quale sono destinati:

GAMMARAD: accatastamento del materiale in palette tipo EURO e imballaggio con foglio di plastica termosaldato;

GAMMATOM E BIOSTER: imballaggio del materiale in scatoloni (108X45X68) o in fogli di plastica termosaldati. Il tutto sistemato su palette.

Come regola generale, il materiale apistico consegnato deve essere imballato in modo tale da evitare perdite di miele durante il trasporto, l'immagazzinamento presso i depositi della ditta e soprattutto durante il trattamento.

Un bancale sopporta
fino a 900 kg di peso

Su un EURO pallet stanno 16
arnie da 10 o

COSTI DEL TRATTAMENTO

Il costo è calcolato in funzione non del peso, bensì del volume consegnato, franco loro magazzino.

GAMMATOM SRL → £ 30.000/ scatola + IVA

GAMMARAD SPA → £ 250.000 + IVA

BIOSTER → non comunicato

UNAAPI e AAPI hanno stipulato una convenzione con la Ditta GAMMARD.

I costi per i soci ammontano a:

£ 215.000/ pallet + IVA (fino a tre pallets)

£ 210.000/ pallet + IVA (oltre tre pallets)

Sterilizzazione mediante bollitura

Consiste nella bollitura del miele prima della somministrazione alle api come nutrimento

COME SI FA?

- 1 Si diluisce il miele in poca acqua (per evitare la caramellizzazione ed aumentare la conducibilità termica)
- 2 si lascia bollire per alcuni minuti
- 3 si interrompe la bollitura facendo abbassare la temperatura
- 4 si alza nuovamente il fuoco e si riporta a bollore.

PROBLEMATICHE CONNESSE?



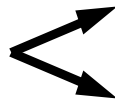
- ⇒ Alterazione della qualità nutritiva del miele
- ⇒ Sanità non garantita

Sottoponendo il miele ad alte temperature, le sostanze proteiche, gli aminoacidi, gli enzimi e le vitamine vanno incontro ad un processo di denaturazione ed inattivazione.

Talune spore patogene possono sopravvivere al trattamento.

Candito

DUE TIPOLOGIE



Fatto in casa

Acquistato

RICETTA PER LA PRODUZIONE CASALINGA

Miele o glucosio + zucchero a velo

Rapporto 1/3 - 2/3

Si miscelano i due componenti fino a completa amalgama

PERIODO DI SOMMINISTRAZIONE

Fine inverno, quando l'umidità ambientale non consente la somministrazione di sciroppo.

PROBLEMATICHE CONNESSE?



- ⇒ Certificazione biologica dello sciroppo di glucosio e dello zucchero al velo
- ⇒ Certificazione biologica del candito pronto all'uso

Certificazione biologica di sciroppo di glucosio, zucchero a velo e candito

Lo sciroppo di glucosio è ottenuto mediante un processo di conversione ed isomerizzazione enzimatica dell'amido di mais.

Attualmente le aziende non sono ancora in grado di certificare nemmeno l'assenza di mais Geneticamente Modificato per la produzione dell'amido.



Forse, in un prossimo futuro, lavorando l'amido di frumento, sarà possibile un maggior controllo sul processo di produzione e quindi l'ottenimento della certificazione biologica.

Miele nei favi

PERIODO DI SOMMINISTRAZIONE

- 1 Fine inverno, alle famiglie
- 2 Qualunque momento, ai nuclei

PROBLEMATICHE CONNESSE?



- ⇒ Conservazione favi
- ⇒ Diffusione di patologie
- ⇒ Insorgenza di diarrea

Conservazione dei favi

Le problematiche della conservazione dei favi da nido in magazzino sono legate allo sviluppo delle tarme della cera.

Esistono due specie di tarme:

- Galleria melonella, di 15-18 mm di lunghezza
- Achorea grisella, di 7-8 mm di lunghezza.

Le tarme, per lo sviluppo, prediligono ambienti ombreggiati, umidi e caldi.

Per la conservazione dei favi si possono attuare numerose strategie.

1

Chiudere i favi, non a contatto tra loro, all'interno di un armadio o di un locale chiuso apposito.

Bruciare ogni 8-10 giorni una striscia impregnata di zolfo o spruzzare la anidride solforosa per usi enologici.

2

Sottoporre i favi ad un trattamento di surgelazione (- 18° C) per almeno 24 ore.

Estrarre i favi dal freezer e riporli, anche con le facce a contatto, in recipienti (plastici, metallici o altro) successivamente sigillati perfettamente con telo plastico e scotch.

Non è necessario un secondo trattamento fino all'apertura del contenitore.

3

La Sandoz commercializza un prodotto a base di *Bacillus thuringensis*, parassita intestinale dei lepidotteri.

Si diluisce in acqua e si spruzza sui favi da conservare.

Questi sono protetti per circa un anno.

Qualità delle scorte

Benchè il miele sia considerato il miglior nutrimento possibile, per le api questo non sempre è vero.

Le scorte di miele chiaro sono da preferire a quelle di miele scuro.

Soprattutto le scorte fatte su castagno o su melata possono essere particolarmente poco digeribili e favorire l'insorgere di fenomeni diarroici nelle famiglie e conseguente indebolimento.



LOTTA SANITARIA

Prima della lotta sanitaria, particolare rilevanza deve essere data alla **profilassi**.

Profilassi significa:

- ⇒ allevamento di razze resistenti
- ⇒ periodico rinnovo delle regine
- ⇒ controllo sistematico della covata per l'individuazione tempestiva delle patologie
- ⇒ rinnovo periodico della cera
- ⇒ costante disinfezione del materiale e delle attrezzature.



LOTTA SANITARIA

Quando però occorre ricorrere alla **cura** delle patologie, sono da preferire i prodotti fitoterapici a quelli allopatrici ottenuti per sintesi chimica.

L'uso di medicinali allopatrici, sotto il controllo del medico veterinario autorizzato, è consentito dal Reg. 1804/99 per la cura di una patologia insorta. E' vietato in fase preventiva.

Successivamente alla cura con prodotti allopatrici, le arnie trattate dovranno essere sottoposte ad un periodo di conversione di un anno ed alla totale sostituzione della cera.

E CONTRO LA VARROA?



LOTTA SANITARIA

Lotta alla varroasi

Per la lotta alla varroasi **sono ammessi** i seguenti prodotti:

API LIFE VAR
ACIDO OSSALICO
TIMOLO IN ALCOOL

Non sono ammessi:

API VAR o altri prodotti a base di Amitraz
PERIZIN o altri prodotti a base di Coumaphos
Prodotti a base di Clorfenvinphos

NB: i principi attivi citati lasciano residui nella cera e si rilevano facilmente mediante analisi chimica.



LOTTA SANITARIA

Strategie di lotta alla varroa

Il trattamento tampone:

- Timolo
- Acido formico

Il trattamento risolutivo:

- Acido ossalico

BENESSERE ANIMALE

- E' vietata la distruzione delle api nei favi come metodo associato alla raccolta dei prodotti dell'apicoltura
- E' vietata la spuntatura delle ali delle api regine

BENESSERE ANIMALE

- E' permessa la sostituzione della regina attraverso la soppressione della vecchia regina
- E' ammessa la pratica della soppressione della covata maschile solo per contenere l'infestazione da *Varroa jacobsoni*
- E' vietato l'uso di repellenti chimici sintetici durante le operazioni di smielatura

IDENTIFICAZIONE

Gli apicoltori devono:

- Garantire una identificazione univoca e certa delle arnie (es. cod. IT AIB + Cod. Operatore, oppure codice regionale)
- Identificare i nuovi telaini che man mano vengono inseriti nell'arnia (es. lettera B; sigla B I O, ecc.)



MATERIALI

E' vietato l'uso della plastica e l'impiego di vernice all'interno delle arnie.

La protezione esterna dell'arnia deve essere realizzata con vernici atossiche



MATERIALI

E' vietato l'impiego di favi che contengono covate per l'estrazione del miele

Sono ammessi trattamenti fisici come il vapore o la fiamma diretta



PRODOTTI AUTORIZZATI
PER LA PULIZIA E LA DISINFESTAZIONE DI MATERIALI, EDIFICI, ATTREZZATURE, UTENSILI O PRODOTTI USATI NELL'APICOLTURA

- Saponi a base di sodio e di potassio
- Acqua e vapore
- Latte di calce
- Calce
- Calce viva
- Ipoclorito di sodio (ad es. candeggina)
- Soda caustica
- Potassa caustica
- Acqua ossigenata



PRODOTTI AUTORIZZATI
PER LA PULIZIA
E LA DISINFESTAZIONE DI
MATERIALI, EDIFICI,
ATTREZZATURE, UTENSILI O
PRODOTTI USATI
NELL'APICOLTURA

- Essenze naturali di vegetali
- Acido citrico, peracetico, formico, lattico, ossalico e acetico
- Alcole
- Acido nitrico
- Acido fosforico
- Formaldeide
- Carbonato di sodio