

# MeGa<sup>®</sup>

NUOVO dispositivo  
per l'ingabbiamento della regina

CONSIGLI PER  
L'APPLICAZIONE  
CORRETTA DELLA  
TECNICA  
DI INGABBIAMENTO  
DELLA REGINA CON MeGa<sup>®</sup>



*Il Signore delle Api<sup>®</sup>*

 **Menna  
apicoltura**



*scienze sulle tecniche di invernamento delle famiglie.*

*Ho chiesto a Paolo Faccioli, amico e persona dotata di una sensibilità non comune nonché tecnico apistico di aiutarmi nel difficile, per me, compito di descrivere come lui la chiama, l'arte di invernare gli alveari.*

*Ogni apicoltore sa quanto sia difficile contrastare lo sviluppo della varroa nei propri apiari mentre è nel pieno della produzione, tra aprile ed agosto, senza dover intervenire con i trattamenti contro il parassita.*

*I sistemi provati sono stati diversi ma finora nessuno ha dato i risultati sperati. Nei tanti anni di esperienza come apicoltore mi sono chiesto come interrompere la deposizione della regina durante l'inverno, un periodo abbastanza lungo, senza crearle danni. Dopo un accurato studio dei particolari, ho iniziato le prove che sono durate tre anni: prima su piccoli numeri, poi aumentando progressivamente l'ingabbiamiento fino ad arrivare a 2.000 tra alveari e nuclei. Dopo aver constatato la validità dei risultati ho messo a punto la gabbia MeGa per confinare la regina per diversi mesi, assicurando l'assenza di covata che così porterà tutta la varroa in fase foretica rendendo efficaci i trattamenti. Inoltre un numero inferiore di cicli di covata aiuterà la pulizia da batteri e virus annullando il moltiplicarsi della varroa. MeGa ha ampie uscite per la regina che verrà riaccettata senza problemi e la ripresa della deposizione sarà immediata e veloce nella quantità.*

*Come tutte le operazioni invernali sulle api, questa è una tecnica che prevede una buona manualità e ottime cono-*

*Vincenzo Menna*

## L'ARTE DI INVERNARE GLI ALVEARI

A fine inverno una visita a tutti i propri alveari permette di controllare quanti sono vivi e quanti sono morti. **Ma quanti sono gli alveari che è normale perdere nel corso di un inverno?**

Fino a una trentina di anni fa era normale perderne un 5%. La mortalità invernale degli alveari era allora dovuta principalmente a esaurimento della famiglia. Una delle cause di questo esaurimento poteva essere l'orfanità: regine sostituite tardi dalle api e non rientrate dal volo di fecondazione. Un'altra causa potevano essere regine tardive che erano magari rientrate dal volo di fecondazione, ma che erano diventate fucaiolo perché d'autunno erano già spariti, o erano troppo pochi, i maschi con cui potersi fecondare. La mortalità poteva essere anche dovuta al numero d'api insufficiente con cui una famiglia era stata invernata, a scarsità di provviste o carenze nella nutrizione proteica pre-invernale, e, qualche volta, a malattie della covata passate inosservate al momento dell'invernamento. A queste cause si è aggiunta la varroa nella sua fase iniziale di penetrazione negli alveari italiani. **Oggi sentir parlare di perdite invernali del 20% fa certamente impressione, ma non è per niente raro, sia in Europa che negli Stati Uniti, dove si arriva a medie del 30% e a punte del 40%. Sono perdite che incidono molto, troppo sull'attività degli apicoltori.** Questo volume di perdite costringe a una rincorsa continua, a produrre ogni anno un numero eccedente di famiglie per rimpiazzare quelle che si prevede destinate a morire.

Qualcosa è dunque cambiato, e siamo costretti a dare un'attenzione molto maggiore a quell'operazione che chiamiamo "invernamento".



**Paolo Faccioli**

**“Invernamento”** in realtà non è una singola operazione, ma una intera serie di operazioni, una strategia vera e propria, che occorre mettere in atto (o permettere alle api di metter in atto) a partire dall'estate, con lo sguardo già rivolto alla primavera successiva.

Cosa è cambiato negli ultimi decenni, e di cosa dobbiamo tenere conto se vogliamo che i nostri alveari passino bene l'inverno e arrivino vitali a primavera?

L'aumento della temperatura media di circa 1 grado registrato in Italia negli ultimi decenni dà luogo a **inverni destinati a diventare sempre più miti in cui l'attività di deposizione della regina continua**. Con la persistenza della covata anche la varroa continua a riprodursi. E anche malattie batteriche o fungine della covata non subiscono quell'arresto che permetterebbe non certo a tutti, ma almeno a molti di risanarsi dall'accumulo di batteri. Sia nuclei di nuova costituzione e di piccole dimensioni, costituiti per rimpiazzare eventuali perdite, sia famiglie indebolite dalle avversità, tendono a **compensare la loro debolezza prolungando il periodo di covata** per costituire una massa d'api sufficiente a passare l'inverno.

Alcune fonti di bottinatura delle api hanno raggiunto una “massa critica”, dando luogo a **produzioni tardo-estive o autunnali**, quali la melata di metcalfa e l'edera, **che condizionano il ritmo dei trattamenti. I trattamenti a calendario** (il trattamento estivo cosiddetto “di tampone” per permettere alle api di arrivare a un trattamento invernale cosiddetto “risolutivo” in assenza di covata) **sono da tempo insufficienti**. Le nuove produzioni costringono a mettere i melari a fine estate, interrompendo o ritardando i trattamenti. E gli inverni più miti limitano l'efficacia di questa strategia di interventi ormai superata.

L'impatto della varroa sulle api, che al momento della penetrazione della varroa in Italia era limitato all'azione diretta del parassita, si è ormai amplificato con la diffusione di diversi tipi di virosi, che la varroa contribuisce a far circolare nell'alveare trasmettendola da un'ape all'altra. **A volte l'azione di queste virosi**, che normalmente vengono contenute da un regolare abbattimento dell'infestazione, si manifesta in modo indipendente, a dispetto dei trattamenti eseguiti.



## LA REINFESTAZIONE

È un fenomeno che per troppo tempo è stato sottovalutato. Essa è dovuta non solo ai saccheggi di famiglie infestate, ma anche alla dispersione sul territorio sia dei fuchi, che non hanno grande fedeltà all'arnia, sia di api che abbandonano gli alveari molto infestati, sia al "vagabondaggio" di normali bottinatrici.

**La deriva delle api può avvenire infatti non solo a livello di apiario, tra arnia e arnia, ma di zona, cioè tra apiario e apiario, come ha riscontrato, tra gli altri, il ricercatore toscano Marco Accorti.**

Anche gli sciami usciti a primavera dalle nostre arnie e sfuggiti al nostro controllo sono fonte di reinfestazione. Essi sono molto più di quanto di solito immaginiamo. Per dare solo un piccolissimo esempio: un ornitologo che nel 2007 ha svolto una ricerca sul picchio per conto della Provincia di Trento ha scoperto, in due anni, solo in una piccolissima valle, ben ottanta nidi di picchi abbandonati dall'uccello ma occupati da api.

La reinfestazione può proseguire anche d'inverno, colpendo alveari che erano stati disinfestati anche bene.

La varroa può avere aumentato il suo ritmo di riproduzione.

È difficile prevedere in che misura una popolazione



iniziale di varroa a primavera possa espandersi fino all'autunno: troppe sono infatti le variabili che entrano in gioco. Un'indicazione pratica comunemente diffusa per farsi almeno un'idea grossolana di questa crescita ipotizza che la varroa possa come minimo raddoppiare nei mesi dello sviluppo della covata (vedi per esempio "Patologia e avversità dell'alveare" a cura di E. Carpana e M. Lodesani). Un'ipotesi ormai largamente diffusa ed estremamente plausibile (anche se non suffragata da ricerche specifiche) è che sia cambiato il rapporto tra varroe che stazionano sulle api adulte rispetto a quelle che vanno a riprodursi all'interno della covata (che sono quindi protette e meno vulnerabili rispetto ai trattamenti). È facile pensare che la popolazione di varroa, bersagliata nel corso di decenni da ripetuti trattamenti in presenza di covata, possa aver espresso un meccanismo di difesa che la portasse ad accorciare la fase foretica (di stazionamento sulle api adulte) passando nel corso di 30 anni dal 40:60 a un 15:85 recentemente ipotizzato da Angel Diaz Romero e Manuel Izquierdo Garcia al convegno AAPI del 1915. Una maggiore velocità nel rientrare nella covata spiegherebbe alcuni fenomeni constatati dagli apicoltori: sia la maggiore recrudescenza delle infestazioni (e quindi una maggiore attività riproduttiva della popolazione di varroa dovuta al maggior periodo passato all'interno della covata), sia la sempre maggiore difficoltà nel tenere a bada la varroa con trattamenti somministrati in presenza di covata.

L'Italia, con la sua una notevole estensione longitudinale, è caratterizzata da condizioni ambientali molto diverse, e quindi rende necessarie modalità diverse di invernamento. Ma c'è qualcosa di comune a tutti, qualcosa di cui ogni apicoltore italiano deve tenere conto nel preparare le api alla transizione invernale.

## ASSICURARSI LA NASCITA DI API LONGEVE

Negli ultimi decenni è cambiata la nostra conoscenza della biologia dell'ape, in particolare è diventato sempre più chiaro il concetto di "ape invernale" e i meccanismi che sono alla base della lunghezza di vita delle api. A differenza dell'ape "estiva", la cui vita media oscilla tra i 15 e i 48 giorni, l' "ape invernale" può avere una vita media da 5 a 10 volte più lunga.

Dai primi anni del 2000 diversi studi, soprattutto quelli della norvegese Gro Amdam, hanno mostrato il ruolo dell'accumulo di proteine nei corpi grassi dell'ape; in particolare è stata identificato un composto, la vitellogenina, classificato come glico-lipo-proteina, (cioè che ha proprietà degli zuccheri, dei grassi e delle proteine), che svolge diverse funzioni: oltre che di riserva proteica accumulata all'interno dell'ape (e non solo disponibile all'esterno nei favi di polline), quella di contribuire a produrre la pappa reale, quella di partecipare al sistema immunitario e quella di prolungare la vita della regina e delle operaie eliminando i danni da stress ossidativo (facendo cioè pulizia dei radicali liberi). L'"invenzione" evolutiva della vitellogenina è l'espedito di un insetto tropicale, quale è in origine l'ape, per adattarsi ai climi e alle stagioni delle zone temperate, lasciandosi alle spalle la strategia propria alle api africane consistenti nell' abbandonare il nido e emigrare altrove alla ricerca di risorse nutritive. La vitellogenina consente cioè alle api di superare i mesi invernali in cui non c'è apporto di polline. Per invernare bene le api occorre prima di tutto utilizzare il concetto di "api invernali" o "api grasse", con tutte le sue implicazioni. E' dai livelli di vitellogenina delle api nutrici che dipende la qualità della pappa reale. Anche solo alcuni giorni di maltempo si possono tradurre, in certi momenti dell'anno, in una perdita di riserve di polline costringendo le nutrici ad attingere alle proprie riserve corporee. Quando le proteine scarseggiano, le nutrici abbandonano le larve più giovani per nutrire solo quelle in cui hanno già investito tanto lavoro, e quando i livelli sono bassi cannibalizzano le larve di età intermedia per riuscire a produrre coi loro corpi pappa reale. Un'altra strategia per fronteggiare la carenza di proteine è di opercolare le larve prematuramente (e questo dà origine a delle api di basso peso corporeo). La Amdam e l'americano Page hanno anche scoperto come delle giovani operaie, se non vengono nutrite bene nei loro primi giorni di vita, tendano a diventare bottinatrici prima del tempo e a preferire la raccolta di nettare. Se

nutrite moderatamente, diventano bottinatrici all'età normale, sempre con una preferenza per il nettare, ma se sono nutrite abbondantemente dopo l'uscita dalla cella, il loro tasso di vitellogenina è alto e diventano bottinatrici più tardi, raccogliendo preferibilmente polline e godendo di una maggiore durata di vita.

Una proprietà supplementare della vitellogenina è di legarsi allo zinco, che cattura i radicali liberi, i principali agenti di stress ossidativo e di danno cellulare: così facendo non solo rallenta l'invecchiamento cellulare, ma aiuta a superare gli effetti di un'esposizione ai pesticidi (Seehus e altri, 2006).

La vitellogenina ha una correlazione con un'altra sostanza, l'ormone giovanile. I livelli di vitellogenina sono alti sia nelle api nutrici che nelle api invernali (insieme alle proteine dell'emolinfa e a una dimensione maggiore delle ghiandole ipofaringee), sono invece bassi nelle nutrici; e al contrario i livelli di ormone giovanile sono bassi nelle nutrici e nelle api invernali e alti nelle bottinatrici.

L'invecchiamento delle api, e quindi il variare dell'equilibrio tra vitellogenina e ormone giovanile all'interno dell'alveare, è dovuto principalmente alla cura della covata, ma anche al passaggio delle api da nutrici a bottinatrici. Anche il feromone emesso dalla covata accelera il passaggio delle api da nutrici a bottinatrici e quindi, d'inverno, può creare un problema per la famiglia, bisognosa di api longeve. Con ridotto feromone della covata anche l'attività di bottinatura è ridotta, e tutti questi aspetti non sono destinati a rimanere teoria, ma ad aiutarci nelle operazioni di invernamento.

Quando si formano le api invernali? Possono formarsi fin da agosto, ma principalmente a settembre e a ottobre, in dipendenza dalle caratteristiche di risorse e di clima della zona e dall'andamento stagionale. E' dunque importante mettere in condizioni gli alveari di avere due o tre generazioni di api che siano il più possibile all'altezza del concetto di ape invernale. In quelle zone dove d'agosto si verifica spontaneamente un blocco temporaneo della covata, occorre accertarsi che nascano sufficienti api invernali, per non trovarsi alle soglie dell'inverno con api insufficienti, alla morte di quelle estive. Altrimenti, occorre riunire famiglie insufficientemente popolate.

La buona qualità invernale delle api in termini di longevità e basso ritmo di mortalità sarà poi cruciale a primavera, quando la popolazione invernale dovrà sostenere un veloce aumento di popolazione.

Posto che i fattori ambientali (la disponibilità di fonti proteiche in primo luogo), sono determinanti nel determinare la longevità delle api, esiste anche un'influenza genetica, peraltro meno determinante: studi di Wille e El Deeb hanno mostrato per esempio come le api di razza ligustica abbiano un'aspettativa di vita inferiore a quelle di razza carnica. L'aspettativa di vita risulta bassa in api con alto livello di consanguineità, mentre non c'è opinione unanimamente condivisa sul fatto se api locali "acclimatate" a un'area possano essere più longeve di api importate. Sicuramente è utile e possibile identificare tratti genetici che permettono di selezionare api più adatte all'invernamento.

### **RIDURRE AL MINIMO POSSIBILE L'INFESTAZIONE DI VARROA**

Il primo importante aspetto è che la presenza di varroa sia stata ridotta con dei buoni trattamenti estivi, meglio se attraverso tecniche di blocco o asportazione della covata, che, unitamente a un trattamento, consentono un teorico azzeramento della popolazione parassita. Naturalmente dando per scontato che la reinfestazione può ripartire anche subito, ma che proprio per questo è meglio che la varroa da reinfestazione non si accumuli a quella residua dei trattamenti estivi.

Diversi studi documentano la maggiore aspettativa di vita delle api invernali se non infestate da varroa (tra essi quello olandese di Dooremalen e altri). La varroa, oltre a diffondere virus, provoca la diminuzione dei livelli di vitellogenina (l'"assicurazione per l'inverno" dell'ape), la riduzione dei livelli di proteine (Gro Amdam) Il suo ruolo nel disorientare le api adulte al ritorno nell'alveare, prolungando la durata dei voli e accorciando la durata di vita, era stato documentato già in uno studio del 2003 di Kralj e Fuchs presentato ad Apimondia.



## ASSICURARE ALLE API UNA BUONA NUTRIZIONE PROTEICA

Il secondo aspetto di importanza fondamentale nella produzione di api invernali è, come abbiamo visto più sopra, una possibilità di nutrizione proteica abbondante e varia (cioè non proveniente da un'unica fonte che potrebbe rivelarsi povera degli aminoacidi essenziali). La nutrizione proteica è in diretta correlazione con la durata di vita dell'ape. E' possibile che nelle località dove sono sistemati gli apiari questa varietà e abbondanza ci siano. Tra quelle di maggior consistenza pensiamo a fioriture come l'inula viscosa, la centaurea solstitialis, la solidago, la carota selvatica, e più tardi la santoreggia, il brugo l'edera. E' invece possibile che l'apicoltore debba intervenire. Potrà scegliere, a seconda delle proprie preferenze in termini di stile di vita, se trasportare gli apiari in zone ricche di pollini tardo-estivi o autunnali, sobbarcandosi il viaggio, o se in alternativa nutrire con polline di buona qualità o altri supplementi proteici, rimanendo vicino a dove abita.

## GARANTIRE LA FORZA SUFFICIENTE ALLE FAMIGLIE

D'estate, alla fine dei raccolti, è fisiologico uno spopolamento anche negli alveari sani, spopolamento che sarà tanto maggiore tanto sono inizialmente forti, e che non va contrastato a meno che non si voglia aiutarli ad arrivare a una fioritura autunnale. Troppe api in periodo di scarso raccolto sono infatti altrettante "bocche da sfamare". Una successiva perdita di api si avrà più tardi, in autunno avanzato, al momento della scomparsa delle ultime "api magre" estive. Quando si sente dire che la forza della famiglia è cruciale perché gli alveari possano passare l'inverno, non bisogna dunque pensare a volumi estivi, ma a volumi minori, però con api nate nelle migliori condizioni. Normalmente cinque telai ben coperti d'api alle soglie dell'inverno sono una quantità sufficiente. E' possibile invernare anche con meno api, ma il problema è che in nuclei piccoli le regine tendono a prolungare la deposizione, interferendo con l'efficienza dei trattamenti autunnali. Altrimenti, esperienze in zone alpine dagli inverni rigidi mostrano come è possibile invernare piccole famiglie anche su due



soli telai, ma a precise condizioni: le api devono essere sane e “grasse”, devono coprire abbondantemente i telai, in modo quasi da traboccarne, devono essere diaframmate da un lato, mentre il lato occupato dalle api, a parete, può essere accostato a un altro cassetto che conterrà le api sul lato contiguo. I nuclei si daranno calore a vicenda. Le provviste devono essere abbondanti, riempiendo quasi totalmente i due favi, e della migliore qualità (ne parleremo tra breve). Ovviamente si sta parlando di cassette di polistirolo, che hanno la coibentazione migliore.

### **“STRINGERE”**

Stringere le famiglie è una pratica che ha le sue radici nell’apicoltura di montagna, ma che negli ultimi anni è diventata attuale anche nelle aree a clima temperato. In molte di esse è ancora possibile invernare le api su tutti e dieci i telaini di un’arnia Dadant Blatt, ma la crescente fragilità delle api di fronte alle avversità va imponendo uno stile di apicoltura in cui le api non abbiano occasioni di dispersione ma piuttosto possano risparmiare le loro forze (nel riscaldarsi, nel mantenere l’igiene, nell’accedere al cibo, nel difendersi dai saccheggi e dalla presenza opportunistica delle tarme). Stringere serve anche a evitare, in caso di ingabbiatura invernale, che il glomere possa spostarsi isolando la regina, al tempo stesso godendo meglio del suo effetto “calmante” e di coesione sull’alveare. Api strette risolvono anche in gran parte il controverso problema della coibentazione. In realtà le api non temono il freddo, se hanno provviste sufficienti a riscaldarsi e occupano densamente un’area dell’alveare. Una coibentazione può essere utile solo in fase di ripresa della covata, quando occorre aiutarle a conservare una temperatura di circa 35 gradi.

### **PROVVISTE DI CARBOIDRATI PER L’INVERNO**

Agli alveari devono essere assicurate per l’inverno e la ripartenza primaverile provviste di carboidrati adeguate sia in quantità che in qualità. 15 chili è il minimo che occorre prevedere, ma in certe zone si può dover arrivare a 20-25, consentendo alle api di immagazzinarle ed eventualmente elaborarle, se si tratta di scioppi, prima che si formi il glomere e prima che l’umidità non assorbita possa favorire malattie come il nosema.

Nel caso di provviste naturalmente raccolte dalle api, occorre che l'apicoltore consideri che mieli ad alto contenuto di sali minerali come la melata, il castagno o il brugo possono essere difficili da assimilare, mentre mieli ad alto contenuto di glucosio, che cristallizzano velocemente e induriscono, possono essere difficili da utilizzare (il caso più clamoroso è quello del miele di edera, in presenza del quale si sono manifestati casi di morte per fame, per l'incapacità, d'inverno, di scioglierlo e renderlo disponibile). Per la melata di larice, allo stesso modo inadatta all'invernamento, è determinante la presenza di melizitosio, uno zucchero complesso.

### **INGABBIARE LE REGINE D'INVERNO**

La pratica dell'ingabbiamento invernale delle regine è nata da diverse esigenze. Principalmente, da quella di garantire un periodo di assenza di covata anche in zone dove le regine non attuano un vero e proprio blocco invernale della deposizione. Ma anche per dare una certezza di blocco di covata in zone fredde dove si tende a dare per scontato che vi sia, e si preferisce non controllare alveare per alveare disturbando il glomere. L'assenza di covata non può essere data per scontata neanche in montagna, dove la deposizione può subire un'interruzione per a volte riprendere già ai primi di dicembre. E anche dove c'è blocco di covata, a volte non tutti gli alveari ne beneficiano.

L'assenza di covata permette ovviamente di attuare trattamenti che abbiano la massima possibile efficacia teorica (anche se nel farli bisogna considerare la possibilità che un glomere stretto e persistente rallenti la distribuzione di un prodotto acaricida). Prolungandola oltre lo stretto necessario di 21-24 giorni, è possibile anche contrastare gli effetti della reinfestazione, che può continuare anche durante l'inverno. Le varroe penetrate nell'alveare potranno essere periodicamente abbattute e non troveranno covata dove riprodursi. Si potrà così ripartire a gennaio-febbraio con alveari "puliti" evitando interventi in stagione produttiva, che sono problematici soprattutto nell'apicoltura nomade, per la difficoltà a raggiungere apiari dislocati lontano. Un altro effetto dell'ingabbiamento-blocco di covata sarà, come abbiamo visto, di rallentare l'invecchiamento delle api invernali evitando loro di produrre pappa reale per la nutrizione di covata. L'effetto sarà anche di diminuire il consumo di miele, che sarebbe maggiore se le api dovessero innalzare la temperatura dai 9 gradi

dello strato esterno del glomere o ai 18 del nucleo interno (in condizioni fredde) ai 35° richiesti dalla covata. Poiché la presenza di covata stimola l'attività bottinatrice, e dunque l'invecchiamento (come hanno mostrato studi di Page, Free, Leconte e altri), anche questo elemento di invecchiamento delle api sarebbe frenato.

L'ingabbiamento prolungato è stato inoltre utilizzato per modulare la ripresa della riproduzione a seconda della prima significativa fioritura primaverile.

Prove di campo hanno mostrato come ingabbiamenti di 83 e 110 giorni abbiano dato i risultati migliori quanto a vitalità della famiglia rispetto a un ingabbiamento prolungato a 132 giorni o a una situazione normale (senza cioè ingabbiamento). La vitalità è stata misurata valutando il vigore nelle fasi successive allo sgabbiamento e pesando il primo raccolto di miele (acacia). Anche il consumo di scorte è risultato minore nei gruppi con ingabbiamento breve o medio. Una percentuale di perdite di regine con una media dell'8% è stata riscontrata in un lavoro svolto dall'UNAAPI su un numero maggiore di alveari e su tutto il territorio nazionale, senza che ci fosse comunque relazione tra perdite di regine e durata dell'ingabbiamento. Naturalmente i dati che queste prove ci forniscono sono solo orientativi, e andranno integrati con molte più esperienze in annate diverse e in località ancora più differenziate. In queste prove è stata utilizzata la gabbia "modello ucraino", che ha le dimensioni di un telaino da nido, si può aprire "a libro", ma ha anche un piccolo foro d'uscita dove le regine potrebbero in teoria uscire, anche se non sempre lo fanno. Proprio il tipo di gabbia può avere influito sui risultati.

Un altro tipo di gabbia è quella cinese, di piccole dimensioni, che può essere tenuta solo per un periodo breve perché isola troppo la regina e le impedisce di seguire un eventuale spostamento del glomere. Nella sua versione in bambù, deformabile, dà origine fino a un 30% di fughe delle regine, ma anche con la versione di plastica, di costruzione precisa, spesso si assiste a sostituzioni di regine dopo lo sgabbiamento. Esistono modelli di gabbie italiani leggermente più grandi della cinese, come i modelli "Mozzato" e "Salvini", oltre a una notevole varietà di modelli artigianali che tendono ad avere dimensioni il più possibile grandi.

Il modello di gabbia "Menna" nasce dal perfezionamento dell'esperienza con la gabbia ucraina. In particolare

dall'osservazione che molte regine, nella gabbia rettangolare ucraina, venivano trovate morte negli angoli della parte inferiore. La gabbia "Menna" nasce anche dall'esigenza di facilitare l'uscita delle regine con tappi più grandi laterali e con un coperchio estraibile che ne permetta la fuoriuscita anche da sopra. Inoltre riproduce e asseconda le dimensioni circolari del glomere, facilitando il suo collocarsi a protezione della regina.

### **COSA BISOGNA SAPERE NELL'EFFETTUARE L'INGABBIAMENTO INVERNALE**

Nel confinare una regina all'interno di una gabbia, sia pure in un periodo in cui l'attività delle api tende al minimo, occorre tenere presente quella particolare forma di comunicazione, di coesione e di equilibrio all'interno dell'alveare costituita dai feromoni, diverse sostanze aromatiche che ne influenzano la vita e che possono essere emesse dalla regina, dalla covata nei suoi vari stadi e dalle api nei loro vari stadi. La pratica dell'ingabbiamento, in particolare di quello invernale, è relativamente recente. E in mancanza di studi specifici su base scientifica, possiamo fare delle ipotesi sulla base di quello che già sappiamo dei feromoni in condizioni normali di attività dell'alveare, oppure delle esperienze fatte con la pratica estiva dell'ingabbiatura, che ha più stagioni alle sue spalle. Il feromone (o "odore") della regina, una delle cui più importanti funzioni è di creare coesione, potrebbe in una condizione di ingabbiatura essere meno percepibile dalla totalità delle api (fenomeno ovviamente più accentuato nella piccola gabbia di tipo cinese che nelle gabbie ucraina e "Menna"). La possibilità che il feromone reale eserciti le sue funzioni di coesione sarà ancora più compromessa se la regina ha un calo fisiologico di produzione del feromone, dovuto all'età o al ritmo di deposizione che le è stato imposto, durante la stagione, dalle pratiche apistiche: questo potrebbe forse spiegare perché durante i blocchi troviamo regine morte nelle gabbie, e, d'estate in presenza di covata residua, le api si possono essere già messe all'opera per produrre un'altra regina. Le regine che troviamo morte spesso sono regine che hanno già svolto due anni o più di lavoro, e il potere di coesione del loro feromone poteva essere calato.

## RIPARTENZA E SUCCESSIVE FIORITURE

Se la regina è relativamente giovane, tende appena sgabbiata a ripartire senza indugi con la covata. L'esperienza fatta con l'ingabbiamento in Italia Centrale ha mostrato che famiglie su 3-4 telai coperti d'api in 50 giorni sono in grado di andare in produzione. In Italia Settentrionale (Piemonte) alveari che hanno subito un'ingabbiatura di 83 giorni terminata il 5 febbraio hanno raccolto più miele di alveari che non hanno subito ingabbiatura (su fioritura dell'acacia iniziata il 30 marzo). Scarso invece il risultato è stato con gruppi ingabbiati per più tempo.

Nelle prove effettuate dall'UNAAPI in tutta Italia, la tempistica per la forza ottimale delle famiglie è stata quella che prevedeva la sgabbiatura 75 giorni prima della prima fioritura, paragonabile a quella di famiglie dove non era stata effettuata nessuna ingabbiatura.

L'ingabbiatura invernale può essere quindi opportunamente modulata a seconda dell'area geografica, delle esigenze produttive dell'azienda e, perché no, di quelle personali dell'apicoltore.

*Paolo Faccioli*  
TECNICO APISTICO



## NORME PRATICHE PER L'INGABBIAMENTO INVERNALE

**1. INTRODURRE LA GABBIA NELL'ALVEARE ALCUNI GIORNI PRIMA.**



**2. ASSICURARSI CHE LA FAMIGLIA SIA IN UN BUONO STATO DI SALUTE.**



**3. EVITARE DI INGABBIARE REGINE CON PIÙ DI DUE ANNI O CHE DIANO SEGNI DI STANCHEZZA NELLA DEPOSIZIONE O NELLA DEAMBULAZIONE.**



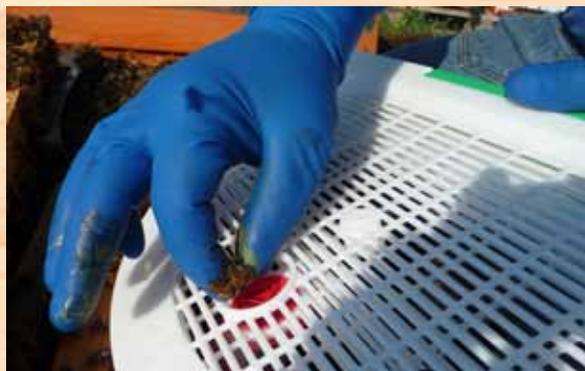
**4. STRINGERE LE FAMIGLIE SU UN NUMERO DI FAVI SUFFICIENTEMENTE COPERTI DALLE API.**



**5. ASSICURARSI CHE VI SIANO SCORTE SUFFICIENTI (ALMENO 15 KG DI MIELE) PER PERMETTERE ALLA FAMIGLIA DI PASSARE IL PERIODO DI INGABBIAMENTO CON SCORTE NELLE VICINANZE DEL GLOMERE, CONDIZIONE ESSENZIALE PER EVITARE CHE LE API SI SPOSTINO A CERCARE ALIMENTO, ABBANDONANDO LA GABBIA CON LA REGINA.**



**6. CERCARE LA REGINA, PRENDERLA DELICATAMENTE E INSERIRLA IN UNO DEI FORI CON TAPPO ROSSO. NEL RICHIUDERE ASSICURARSI CHE LA REGINA SI SIA ALLONTANATA DAL TAPPO.**



**7. POSIZIONARE LA GABBIA IN ZONA CENTRALE DELLA FAMIGLIA SE LA SI È STRETTA BENE, ALTRIMENTI DOVE SI INTUISCE CHE SI STIA FORMANDO IL GLOMERE INVERNALE.**



**8. PERIODO CONSIGLIATO DI INGABBIAIMENTO, INTORNO AL 15 DI NOVEMBRE NEL CENTRO ITALIA, UN PO' PRIMA AL NORD, UN PO' DOPO AL SUD.**

**9. PERIODO DI SGABBIAIMENTO CONSIGLIATO, DAL 10 GENNAIO IN AVANTI. È BENE ADATTARE AL PROPRIO TERRITORIO QUESTA DATA, CONSIDERANDO CHE OCCORRONO CIRCA 50/70 GIORNI DI SVILUPPO DELLE FAMIGLIE PER ANDARE IN PRODUZIONE.**

**10. TRATTAMENTI CONSIGLIATI: SUBLIMAZIONI DI ACIDO OSSALICO (APIBIOXAL) A 15 GIORNI DOPO L'INGABBIO POI A 30 GIORNI E A 7 GIORNI PRIMA DELLA LIBERAZIONE CONTROLLANDO CHE LA CADUTA DI VARROA SIA VICINA ALLO ZERO, SE COSÌ NON FOSSE, RIPETERE DOPO ALCUNI (4/5) GIORNI DALLA LIBERAZIONE.**

**SI CONSIGLIA DI EVITARE GOCCIOLATI.**

**II.** PER LO SGABBIAMENTO, SE IL GLOMERE NON È STRETTO E LE API SI MUOVONO TOGLIERE TUTTI E 3 I TAPPI, ALTRIMENTI SOLO QUELLO VERDE SUPERIORE. PIÙ LE FAMIGLIE SENTONO LO STIMOLO DELLA RIPRESA PIÙ VELOCE SARÀ L'USCITA. CONSIGLIO DI DARE UN PO' DI CANDITO SUI FAVI, INFLUENZERÀ SICURAMENTE, IN MODO POSITIVO, L'USCITA DELLA REGINA. QUALORA VI FOSSERO DELLE REGINE PIGRE CHE RITARDASSERO, CONVIENE FARLE USCIRE SEMPLICEMENTE BATTENDO LA GABBIA CAPOVOLTA SU UNA MANO E REINSERENDOLA NELL'ALVEARE MEDIANTE UNA GABBIETTA DA REGINE CON UN PO' DI CANDITO.



**12.** CONSIDERAZIONI: NORMALMENTE IN INVERNO SENZA INGABBIARE SI HANNO PERDITE DI FAMIGLIE CHE VANNO DAL 5 AL 20% PER SVARIATI MOTIVI. QUESTA TECNICA, SE APPLICATA CORRETTAMENTE, NON PROVOCHERÀ PERDITE DIVERSE DA QUELLE NORMALMENTE SUBITE SENZA INGABBIARE, MA I BENIFICI SARANNO IMMENSI TRA CUI QUELLO DI UN RISPARMIO NOTEVOLE SUI CONSUMI. DEL RESTO PER OVVIARE A QUESTO PROBLEMA BASTERÀ PREPARARSI DEI PICCOLI NUCLEI DI SCORTA DA CUI SI PRELEVERÀ LA REGINA DA REINSERIRE NEI CASI DI ORFANITÀ.



## NORME PRATICHE PER L'INGABBIAMENTO ESTIVO

1. INTRODURRE LA GABBIA ALCUNI GIORNI PRIMA DEL CONFINAMENTO.
2. INGABBIARE SEMPRE REGINE E FAMIGLIE IN BUONA SALUTE.
3. TEMPO DI INGABBIAMENTO 25 GIORNI.
4. TRATTAMENTI: SUBLIMATO DI ACIDO OSSALICO (APIBIOXAL) AL 15° GIORNO. GOCCIOLATO DI ACIDO OSSALICO AL 25 GIORNO, DOPO AVER APERTO LA GABBIA ED AVERLA SPOSTATA DA UN LATO VICINO A DIAFRAMMA O PARETE. DARE ALLA FAMIGLIA UN PANETTO DI CANDITO, CIRCA 1 KG.
5. CONSIDERAZIONI: PROCEDURA MOLTO SEMPLICE, NESSUNA COSTRUZIONE ALL'INTERNO DELLA GABBIA, BASSISSIMA ORFANITÀ, FANTASTICA RIPRESA DELLA COVATA.



*Vincenzo Menna*

## RINGRAZIAMENTI



*Non sono bravo con le parole...  
ma Grazie di cuore per tutto l'aiuto ricevuto  
a Paolo, Francesca ed Anna.*



*Paolo Faccioli* | rajendra@libero.it  
**TECNICO APISTICO**



*Francesca Zacchetti* | malpaga@demosdata.it  
**ALLEVATRICE API REGINE**



*Annamaria Orfeo* | orfeo94@gmail.com  
**GIORNALISTA**

# MEGA

NUOVO dispositivo  
per l'ingabbiamento della regina



VIA SAN LUCA, 17 | 66041 ATESSA (CH) | ITALIA  
TEL. +39 339.3513013 | vincimenna@fiscali.it

*Il Signore delle Api®*



**Menna  
apicoltura**