

QUESTO DOSSIER  
E' STATO REALIZZATO  
CON IL CONTRIBUTO  
DELLA LEGGE REGIONALE  
DEL PIEMONTE 20/98



## VESPA VELUTINA CALABRONE ASIATICO

*Un nuovo nemico delle api si sta  
velocemente avvicinando ai nostri confini.  
Prepariamoci a riconoscerlo.*

di: Jacques BLOT (ADAAQ)  
Thomas Mollet (ADAAQ)  
Claudia De La Torre (CNDA)

Traduzione dei testi: Federica Zoffi



E' un calabrone, ma non il nostro, cui siamo abituati ormai dai tempi remoti. Questo si chiama *Vespa velutina*, volgarmente calabrone asiatico, introdotto casualmente in Francia nel 2003 (probabilmente con merci in arrivo dalla Cina) e segnalato per la prima volta ufficialmente nel 2005. E' ormai presenza comune in quasi tutto il sud-ovest della Francia, ma si sta avvicinando anche ai nostri confini dal momento che sta colonizzando il dipartimento di Hérault. Possiamo dire che ormai è quasi sul mar Mediterraneo ed al confine di Ventimiglia manca poco. Al di là di quale possa essere la via naturale più agevole di accesso del calabrone asiatico al nostro paese, non è da escludere che in realtà possa essere già presente anche da noi, dal momento che i nostri scambi commerciali con la Francia sono molto attivi e quindi potrebbe già essere stato introdotto anche da noi casualmente con le merci. E' necessario che gli apicoltori si attivino per primi e da subito per imparare a riconoscere e a distinguere il calabrone asiatico dal nostro. Importante, ovviamente in senso negativo, l'impatto che avrà sull'apicoltura. Rimane un dubbio: "I nostri competenti servizi si saranno già attivati per affrontare l'ormai quasi imminente problema?"

**Il nostro ringraziamento va all'OPIDA e all'ADAAQ-CNDA per i lavori realizzati e per l'autorizzazione concessaci per la loro pubblicazione.**

**Roberto Barbero**

*L'introduzione in Francia (Regione di Aquitania) nel 2005 della specie *V. velutina nigrithorax* ci ha indotti a divulgare informazioni sull'argomento, in particolare agli apicoltori. Il CNDA (Centro Nazionale per lo Sviluppo Apistico) e l'OPIDA (Ufficio per l'Informazione e la Documentazione in Apicoltura), in collaborazione con l'ADAAQ (Associazione Sviluppo Apicoltura in Aquitania), hanno pubblicato due schede tecniche, una che raccoglie gli elementi ad oggi noti, area di distribuzione della *V. velutina*, biologia ed ecologia, impatto in apicoltura, comportamento difensivo delle colonie di api, protezioni possibili per gli apiari e mezzi di lotta, l'altra sulla strategia di cattura delle fondatrici della *V. velutina*.*

*In Francia le schede sono state diffuse nel Bollettino Tecnico Apistico (BTA) dell'OPIDA, ma sono anche state pubblicate in altre riviste e messe on-line sul sito dell'associazione TerrAlias: <http://velutina.terralias.com>*

*Se i soggetti possono interessare i Vostri lettori, Vi proponiamo di pubblicare queste schede OPIDA o le loro traduzioni nella Vostra rivista su semplice richiesta a [fabrice.allier@cnda.asso.fr](mailto:fabrice.allier@cnda.asso.fr).*

*Le condizioni di diffusione richieste sono le seguenti:*

- *conservare integralmente le schede (senza eliminazioni o aggiunte), ivi comprese le intestazioni e i titoli dei paragrafi;*
- *realizzare una esatta traduzione delle schede con aggiunta dei contatti del Vostro Paese;*
- *diffondere le schede gratuitamente.*

*Al di là delle schede, le questioni sollevate dalla presenza del calabrone asiatico *Vespa velutina* nella regione del sudovest della Francia sono numerose.*

*Con il CNDA ed altri partners, l'Associazione per lo Sviluppo dell'Apicoltura in Aquitania (ADAAQ) ha deciso di intraprendere un programma su 4 assi:*

- **Conoscenza della biologia e dell'ecologia della specie:** *periodo di deposizione, durata della vita delle operaie, fabbisogno nutritivo, regime alimentare, riproduzione...*
- **Caratterizzazione della ripartizione e della dinamica della popolazione di *V. velutina* su scala territoriale:** *numero di individui per nido, numero di individui di sesso femminile prodotto per colonia e per anno, densità della popolazione su un dato territorio, moltiplicazione e variazione nel corso dell'anno, numero di nidi e ripartizione sul territorio, modi di trascorrere l'inverno al riparo, raggio di volo, potenziali predatori...*
- **Incidenza del calabrone asiatico sugli apiari:** *interazione con le api e con altri insetti impollinatori, tasso di prelievo di api nell'apiario, valutazione dell'impatto negativo sull'allevamento apistico e indirettamente sulla produzione di miele, comportamento di difesa da parte delle api...*
- **Mezzi di produzione e di lotta mirata da mettere in opera contro il predatore:** *classificazione della specie come "nociva" e "invasiva", modi di distruzione dei nidi, tecniche e materiali per la cattura con trappole, riduzione dell'entrata dell'alveare, protezione dei nuclei di fecondazione, lotta biologica,...*

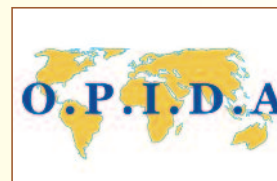
*I primi risultati di questi lavori sono attesi per l'inizio del 2008. Saranno pubblicati nel nostro Bollettino Tecnico Apistico (BTA).*

*A disposizione per ulteriori informazioni.*

*In attesa di prossime collaborazioni per problematiche comuni, i nostri saluti.*

**CNDA - OPIDA - ADAAQ**





## VESPA VELUTINA



Foto: J. BLOT

**Nome scientifico:** *Vespa velutina* (sottospecie: *nigrithorax*) (Hymenoptera: Vespidae)

**Nome comune:** calabrone asiatico

### Area di diffusione

#### Originario dell'Asia

Il calabrone asiatico è presente dal nord dell'India alla Cina e dalla penisola indocinese all'arcipelago indonesiano. Gli individui della sottospecie introdotta in Francia, *Vespa velutina nigrithorax*, si suppone siano originari della Cina. Le condizioni climatiche, nei Paesi dell'Asia continentale in cui vivono, sono paragonabili a quelle dell'Europa meridionale.

#### Introduzione in Francia

Specie nuova per la fauna europea, la *V. velutina nigrithorax* è stata ufficialmente segnalata in Francia (per la prima volta in Lot-et-Garonne) dal 2005. Una delle ipotesi relative alla sua introduzione è quella di un arrivo accidentale tramite merci commerciali cinesi importate dallo Yunnan.

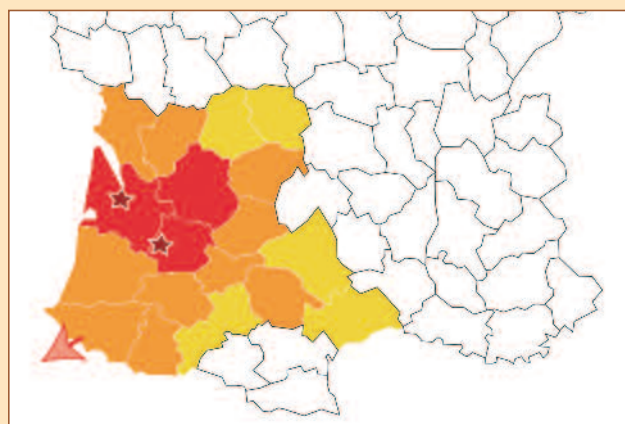
#### Area di presenza

Alla fine dell'anno 2006, il calabrone asiatico era ampiamente presente in Aquitania (nei dipartimenti di Lot-et-Garonne, Gironde e Dordogne). Incominciava ad essere segnalato nei dipartimenti limitrofi del Landes, Pirenei-Atlantico, Tarn-et-Garonne, Lot, Tarn, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Gers, Charente, Charente-Maritime e Corrèze. Alla fine del 2007, ha raggiunto i dipartimenti di Hérault, di Aveyron, del Cantal, dell'alta Vienna (Limoges), della Charente-Maritime (La Rochelle) ed il sud della Vienna (vedi cartina).

**La specie è quindi oggi ben acclimatata in Francia ed ha una notevole diffusione nel sud-ovest del territorio.**

### Biologia della specie

La specie comprende una decina di sottospecie conosciute. La sottospecie presente in Francia, la *V. velutina nigrithorax*, è facilmente distinguibile dal calabrone europeo, *V. crabro* (unica altra specie di calabrone presente in Francia), per le caratteristiche della sua taglia e del suo colore. L'adulto misura circa 30 mm di lunghezza, il torace è di color bruno scuro e l'addome presenta segmenti addominali bordati da una sottile banda gialla. Sul 4° segmento addominale porta una larga banda color giallo arancio.



- Situazione preoccupante
- Colonizzazione avanzata
- In corso di colonizzazione (centri di diffusione secondari)
- ★ Inizio diffusione (2003?)
- ▲ Rischio di diffusione verso la Spagna



Foto: J. BLOT

## Habitat e descrizione del nido

Sulla base delle osservazioni ad oggi disponibili, la *V. velutina* nigrithorax nidifica per lo più tra il fogliame degli alberi (50% dei nidi), talvolta sotto ripari areati (hangar, fienili... (30%)). Utilizza ugualmente le cavità presenti nei muri, in alberi e nel suolo. Nella foresta landese, i nidi sono molto spesso nel suolo. E' spesso difficile rintracciare i nidi che restano poco visibili, se non in inverno dopo la caduta delle foglie.

Le operaie, generalmente, costruiscono un nido di forma sferica (leggermente allungata) che supera spesso i 40 cm di diametro. I più grossi sono piriformi. Nei dipartimenti di Lot-et-Garonne, Dordogne e Gironde, un nido medio va dai 60 ai 90 cm di altezza e dai 40 ai 70 di diametro (vedi foto).

La parte esterna del nido consiste in cinque o sei fogli di cartapesta, spaziati da un vuoto d'aria di circa 5-10 mm. Il suo spessore medio è di circa 45 mm. Il nido dispone generalmente di una sola entrata, situata a media altezza per i nidi di colonie vecchie, al di sotto per quelli molto giovani. L'entrata è costituita da una apertura di 1,5 cm di diametro protetta da un riparo in cartapesta.



Foto: J. M. BRANDEY

I nidi crescono progressivamente dalla primavera all'autunno, lentamente fino a luglio, poi crescono di 4-6 cm di diametro alla settimana.

Nella sua dimensione massima a fine ottobre, il nido è composto in generale da sei-sette piani, chiamati favi di celle o strati in cui viene deposta la covata. Sono stati trovati nidi a 14 strati.

Questi favi hanno un diametro da 23 a 29 cm, il bordo è separato dall'involucro da uno spazio di 15 mm. Lo spazio che separa due strati raggiunge i 10-12 mm. Le celle hanno una dimensione media di 8,5 mm di diametro per una profondità che va da 26 a 29 mm. Sono state contate sino a 17.000 celle per nido.

Al massimo dell'attività, (settembre-ottobre), la popolazione di calabroni all'interno del nido varia da 1200 a 1800 individui.

## Ciclo di vita

### Periodo di deposizione:

**L'uscita dall'inverno delle fondatrici di *V. velutina* si protrae dall'inizio di febbraio a maggio. In questo periodo avvengono l'insediamento del nuovo nido e la deposizione delle uova.**

L'attività delle regine dipende dalla temperatura. L'arrivo precoce del caldo può provocare un inizio anticipato di attività ma, affinché avvenga la fondazione di una colonia, è necessario che la regina abbia nutrimento in sufficiente quantità. Le condizioni climatiche sono quindi determinanti; all'inizio del 2007, i nidi costruiti non hanno resistito al freddo di marzo; lo sviluppo dei nidi è così ripreso in aprile.

### Periodo di vita all'interno dell'alveare del calabrone asiatico

**In Asia**, anche subtropicale, non ci sono colonie perenni. Soltanto alcune operaie con un po' di covata si possono mantenere per un certo tempo nel nido in dissoluzione. Causa il ciclo annuale di vita del calabrone, la colonia è comunque indotta a scomparire al termine del suo anno di vita.

Nelle condizioni climatiche più favorevoli, che si riscontrano nella sua naturale area di distribuzione, le fondatrici



Foto: A. LEGRAND



Foto: A. LEGRAND

feconde trascorrono il periodo invernale in cavità protette o da sole o in piccoli gruppi.

Anche in **Francia**, e fino a prova contraria, questo ragionamento vale per la *V. velutina*. Un nido in inverno non dovrebbe più contenere una colonia vitale. A priori le fondatrici emergono in primavera per fondare un



nido altrove anche se alcune di loro potrebbero svernare all'interno dei vecchi nidi vuoti. In Aquitania tutti i nidi osservati esternamente nel mese di febbraio, anche quelli molto grossi, sono risultati deserti; da uno soltanto, prelevato in Gironda, sarebbero fuggite due fondatrici.

Generalmente, **per passare l'inverno, le giovani regine fecondate si nascondono in una cavità riparata (tronchi marci, scarpate ricoperte da muschio, cataste di legna, muri di pietre a secco, gallerie praticate dalle larve del lepidottero *Cossus cossus*,...)**. Nel corso dell'inverno 2007/8, relativamente mite e molto umido, alcune regine solitarie in svernamento sono state trovate in cavità scavate da larve di cerambicidi (coleottero dalle corna lunghe) in una quercia abbattuta dalla tempesta, mentre il nido era sempre occupato, a metà dicembre, almeno dalle operaie della colonia.

### **Predatori naturali**

I nidi di *V. velutina* hanno predatori naturali nella regione di Aquitania. Nei periodi in cui la colonia si esaurisce (inverno) sono stati avvistati picchi verdi e ghiandaie saccheggiare nidi e cince mangiare le ultime larve. Non si conoscono ancora predatori dell'insetto. Durante il periodo estivo, si osservano scene di saccheggio tra diverse colonie di *V. velutina*

### **Una fondatrice per nido e per anno**

Una fondatrice da origine ad una sola colonia per anno. Muore alla fine della stagione e saranno le sue discendenti (di sesso femminile e fecondate) a diventare le fondatrici dell'anno seguente. In primavera, ciascuna fondatrice abbozza un nuovo nido, con una sola regina per nido, e origina una nuova colonia.

### **Durata di vita delle operaie**

Non abbiamo dati sulla durata della vita delle operaie di calabrone asiatico, né in Asia, né a maggior ragione in Francia. Solo uno studio effettuato nel 1895 da Charles Janet su un nido di *V. crabro* in gabbia ci informa circa la durata di sviluppo di un'operaia di calabrone europeo: essa varia in relazione alle condizioni di temperatura esterna e durava all'epoca 55 e 30 giorni rispettivamente nei mesi di maggio e agosto.

La durata di sviluppo di *V. velutina* deve sostanzialmente corrispondere: una trentina di giorni in estate, ma probabilmente meno di 55 giorni in presenza di primavere calde, come si osservano attualmente.

### **Modo di fecondazione degli individui di sesso femminile**

Il volo nuziale dei maschi e delle femmine fertili della nuova generazione ha luogo alla fine dell'estate. I feromoni sessuali prodotti dalla femmina sembrano intervenire nell'approccio fra i sessi. L'accoppiamento ha luogo in volo e prosegue a terra.

### **Alimentazione**

**La parte proteica del regime alimentare della *V. velutina* è composta all'80% da api in zona urbana e dal 45 a 50% nelle zone rurali.**

Il resto è composto da bruchi, farfalle, mosche, libellule e altri insetti, ma anche da ragni. I calabroni, a fine stagione, sono particolarmente attirati dai frutti maturi. Il loro regime alimentare dipende dal cibo accessibile, dallo stato di sviluppo della colonia e da una eventuale competizione con altri predatori. Alla colonia del calabrone sono necessari apporti glucidici e proteici, dovuti al bisogno alimentare di due tipi: glucidico per la spesa energetica degli adulti e proteico (fra cui le api) essenzialmente per l'allevamento della covata.

### **Comportamento e rischi per l'uomo**

Secondo le prime osservazioni della *V. velutina* in Francia, il calabrone asiatico è **poco aggressivo verso l'uomo quando isolato. Non è così nelle prossimità del nido dove l'attacco può essere collettivo e violento. Otto-dodici punture possono provocare un avvelenamento che richiede il ricovero in ospedale.**

Per tutta la primavera e l'estate, **il comportamento notturno del calabrone è caratterizzato da una concentrazione di individui esternamente al nido** (vedi foto pag. 6).

In alcuni periodi l'attività notturna può essere tanto intensa quanto durante il giorno. E' soltanto con le prime brinate che gli individui fanno rientro nel nido durante la notte.

Il ritmo circadiano della specie è caratterizzato da primi voli a partire dalle prime luci del giorno (o dai primi raggi di sole in caso di brinate). Nel corso della giornata, l'intensità delle uscite e dei rientri sembra regolare.



Foto: J. BIOT

## Impatto in apicoltura: predazione dell'ape domestica

**Tutti i calabroni sono predatori di api, ma a livelli diversi secondo la specie e le modalità alimentari descritte.**

**In Asia**, nel Cachemire così come in Cina, la *V. velutina* è considerata un temibile nemico per gli apiari. Secondo i dati in letteratura, può distruggere il 30% di una colonia di api asiatiche, l'*Apis ceranae*. Le sue operaie decimano una ad una le guardiane dell'alveare prima di prelevare la covata per nutrire le proprie larve. Si ignora tuttavia se queste descrizioni facciano riferimento a colonie selvatiche o allevate e non si conosce né la dimensione né la dinamica delle colonie in questione.

**In Francia**, il comportamento di predazione di *V. velutina* nei confronti delle api domestiche e di altri insetti (bombi, megachili...) è più grave rispetto a quello del calabrone europeo, tanto in termini di durata (da giugno a dicembre secondo le prime osservazioni), quanto di intensità (pressoché tutta la giornata). Gli apicoltori di fatto si inquietano nel vedere i loro apiari sempre più intensamente e regolarmente attaccati dal calabrone asiatico, rispetto a quello europeo, tutto ciò a partire dal mese di giugno.



Foto: J. BLOT

Il comportamento della *V. velutina* negli apiari è stato osservato nel corso della giornata e così descritto: il calabrone resta in volo stazionario ai bordi dell'apiario, di solito di fronte all'entrata, ad una distanza di 30-40 cm; poi cerca di afferrare le bottinatrici, in particolare quelle che rientrano all'apiario cariche di polline o nettare, attaccandole dall'alto, facendole cadere al suolo e paralizzandole prima di vincerle. Il calabrone non consuma che una parte di quanto ha

catturato: decapita la preda, leva zampe ed ali, e utilizza solamente il torace, che trasporta nel nido per nutrire la colonia. Se il nido è situato nelle vicinanze, decapita semplicemente l'insetto, trasportandolo così. All'inizio dell'invernamento delle api, entra nell'alveare, afferra l'ape dal dorso, la decapita all'interno dell'alveare e riparte con il suo bottino. In questo periodo, un alveare debole può essere distrutto in media in una-due settimane.

I tentativi di intrusione del calabrone nell'alveare sono numerosi, molto più frequenti a fine stagione (da settembre a dicembre), certamente dovuti al fatto che in questo periodo le api sono all'interno dell'arnia e che la produzione dei calabroni sessualmente fertili richiede un più importante contributo di cibo.



Foto: J. BLOT

Gli apicoltori che hanno visitato le colonie interessate precisano che queste erano generalmente deboli o orfane. Per quanto a nostra conoscenza, non si riporta alcun ingresso del calabrone nell'alveare nel corso della bella stagione. L'impatto sull'alveare è di più ordini:

- un prelevamento intensivo indebolisce la colonia, interrompe l'alimentazione in polline e provoca mortalità di larve, un arresto della deposizione e l'invecchiamento della colonia che non resisterà probabilmente al periodo invernale;
- un probabile sviluppo di malattie dovuto alla mortalità delle larve.

E' stata elaborata una scala di rischio:

- due calabroni per alveare: si nota un turbamento, ma l'attività si mantiene;
- da tre a cinque calabroni per alveare: il turbamento è forte;
- più di cinque calabroni: l'alveare è condannato, a meno che venga spostato in una zona dove la predazione è minore.

## Comportamento di difesa delle colonie di api

**In Asia** *A. ceranae* ha sviluppato un'efficace strategia di difesa: le api creano una massa compatta attorno al calabrone (aggomitamento) e fanno aumentare la temperatura all'interno della "palla" così formata, facendo vibrare le ali. In capo a cinque minuti, la temperatura raggiunge i 45°, facendo soccombere il calabrone per ipertermia. L'ape europea (*A. mellifera*) allevata in Asia ha adottato la stessa strategia di difesa, ma con una minore efficacia: meno operaie rientrerebbero nella "palla" (un terzo in meno rispetto alla specie asiatica). La minor efficacia del comportamento dell'*A. mellifera* in Asia sarebbe probabilmente dovuta al suo più recente adattamento al predatore (circa 50 anni).

**In Francia**, sono descritti quattro modi di difesa:

- nella maggioranza delle colonie, si osservano raggruppamenti di api (fino ad un centinaio) davanti agli alveari sul predellino di volo (e dinanzi all'entrata metallica tradizionale, se presente) per anticipare il possibile ingresso o gli attacchi del calabrone. Quando il predatore minaccia di attaccare, molti api si dirigono nella sua direzione, provocandone il momentaneo allontanamento;
- un gruppo di api si getta sul calabrone, lo cattura e tenteranno poi di pungerlo tra i tergiti dell'addome o tra quest'ultimo ed il torace, o ancora tra il torace e la testa;



- un'ape si alza dal predellino di volo, sale in verticale e ricade in picchiata sul calabrone in volo stazionario. Lo pungerà tra la testa ed il torace, o tra il torace e l'addome. Il calabrone cade al suolo e riparte verso il suo nido dopo alcuni minuti;
- l'ape, invece di avvicinarsi all'alveare in discesa morbida, volerà rapidamente sopra il calabrone e ciò sin davanti all'alveare, quindi si lascerà cadere verticalmente sulla barba di difesa.

## Protezione degli apiari e mezzi di lotta

Ad oggi, la vastità dell'invasione è tale che ogni tentativo di eradicare la *V. velutina* sembra ormai divenuto inutile. Le misure di controllo citate qui di seguito sono il risultato delle conoscenze acquisite nel 2007 dall'ADAAQ.

### **Protezioni da mettere in opera negli apiari per evitare eventuali danni:**

- ridurre l'ingresso degli alveari a 5.5 mm di altezza (con riduttori). Gli ingressi metallici tradizionalmente usati non impediscono al calabrone asiatico di entrare negli alveari.
- Mantenere l'erba alta davanti agli alveari modifica la strategia del calabrone, ma non la sua efficacia.
- Evitare di mettere i telaini ad asciugare dopo ogni smielata.

### **Mezzi di lotta che possono essere presi in considerazione:**

- cattura con trappole delle fondatrici (regine) in particolare a febbraio-maggio. Una strategia di cattura viene presentata nella scheda tecnica di cattura (vedi pag. 11). E' stata concepita una trappola selettiva ed il suo modo di utilizzo rapportato in funzione delle conoscenze acquisite in campo. Questa trappola deve tuttavia essere utilizzata rispettando le indicazioni descritte nella scheda;
- mantenere trappole per calabroni tutto l'anno, in particolare negli apiari di fecondazione, per diminuire la pressione di predazione (per esempio utilizzare la trappola selettiva delle fondatrici);
- distruzione sistematica dei nidi: al fine di limitare la propagazione della specie, è indispensabile distruggere i nidi prima dell'inizio dell'allevamento delle future fondatrici (inizio agosto).

## Conclusioni e prospettive

Sembrerebbe oggi illusorio per tutti, considerata la velocità di espansione e la sua area di presenza, pensare di eradicare in Francia la *V. velutina*. La sua espansione nell'Europa del Sud sembra inoltre inevitabile.

**Oggi possiamo solo confermare l'importanza del pericolo della *V. velutina* per l'apicoltura.** Nel 2007, molti alveari sono stati distrutti in Gironda, Dordogne e Lot-et-Garonne. Il comportamento di predazione, tenuto conto della dinamica della popolazione di questa specie, è diventato preoccupante da un punto di vista economico per l'allevamento delle colonie d'api e per tutti coloro che di questo vivono, così come per tutta la entomofauna impollinatrice. **Il suo attacco nei confronti delle bottinatrici, ed in particolare delle raccogliatrici di polline, è una ulteriore causa di indebolimento delle colonie:** indebolimento per il prelievamento di api, ma anche per la perdita di cibo e nutrimento e ancor più di proteine (polline). La sua presenza permanente davanti all'alveare può generare un arresto di deposizione per assenza di polline ed un invecchiamento della colonia di cui sarà compromesso l'invernamento. **Essendo la *V. velutina* un predatore dell'ape domestica e di altri imenotteri sociali, il suo acclimatamento e la sua espansione in Francia rendono necessaria sia una stretta sorveglianza sia la messa in opera di lavori di ricerca applicata e di sperimentazioni in apicoltura. Gli studi sul terreno, iniziati a partire dalla primavera 2007, continueranno nel 2008.**

## Con la partecipazione di

### Osservazioni sul campo

- Apicoltori professionali aquitani aderenti all'associazione di sviluppo dell'apicoltura in Aquitaine (ADAAQ) - Rete CNDA.
- Jacques Blot, dottore in scienze naturali, incaricato degli studi ADAAQ sul calabrone asiatico
- Jean Haxaire, dottore in scienze naturali ed entomologo
- GDSA di Lot-et-Garonne, Pierre Liénard.
- Abeille Périgourdine - Sindacato dipartimentale, Richard Legrand.
- Sindacato degli apicoltori della Gironda, Raymond Saunier.
- L'Abeille Gasconne - Sindacato dipartimentale, Daniel Bergeron e Jacqueline Gastal.
- Daniel Gergouil, veterinario del consiglio del gruppo di difesa sanitario apicolo della Gironda.

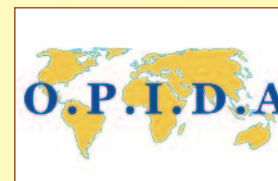
### Correzioni e ricerche bibliografiche (per la prima edizione)

- Museo nazionale di storia naturale (MNHN), Claire Villemant.
- Istituto nazionale della ricerca agronomica (INRA) di Avignone, laboratorio d'entomologia, Bernard Vaissière.
- Centro nazionale della ricerca scientifica (CNRS), Gérard Arnold ed Agnès Rortais.
- Servizio regionale della protezione delle piante (SRPV), Catherine Marque-Perrau.
- Laboratorio nazionale della protezione delle piante (LNPNV), Jean-Claude Streito.

**La Bibliografia può essere richiesta alla redazione di L'Apis: [aspromiele@aspromiele.191.it](mailto:aspromiele@aspromiele.191.it)**

**Revisione della scheda: Jacques BLOT (ADAAQ) - gennaio 2008**

**Realizzazione della prima edizione: Thomas Mollet (ADAAQ) Claudia De La Torre (CNDA) - marzo 2007**



## LA CATTURA DELLE FONDATRICI



Foto: J. BIOT

*Una fondatrice in inverno in una galleria del lepidottero *Cossus cossus**

**La cattura** con trappole costituisce una delle due azioni prioritarie in tema di lotta contro il calabrone asiatico. In primavera, le fondatrici (regine) escono dall'invernamento con un importante bisogno energetico per muoversi e scegliere il luogo d'insediamento del nido. La risorsa in zuccheri è, in questa stagione, poco abbondante. Una tale situazione è quindi favorevole per l'utilizzo delle trappole.

La loro efficacia dipenderà tuttavia da una buona conoscenza dell'ecologia di questa specie e del suo comportamento temporale e spaziale. Il posizionamento delle trappole sarà quindi decisivo per l'efficacia della campagna. Il tipo di esche da utilizzare deve tenere conto dell'attrattività nei confronti delle fondatrici di calabrone asiatico, ma anche, di quella esercitata sulle altre specie che non si devono catturare.

### Le condizioni per una lotta efficace

Oggi (In Francia, ndr), non meno di sei regioni sono interessate da questa invasione. Solo una lotta coordinata può garantire il controllo della popolazione. Occorre quindi agire contemporaneamente in tutti i territori interessati. Per rallentare l'espansione del calabrone deve essere condotta un'azione forte. L'utilizzo di trappole e la pratica della distruzione dei nidi deve essere condotta a livello dipartimentale; basterà che un solo dipartimento non se ne faccia carico per compromettere l'azione nel suo insieme.

### Quale strategia di cattura?

La lotta esige la messa in atto di una rete di cattura intensiva. E' perciò necessario che sia supportato da tre soggetti coinvolti nella cattura dei calabroni: la FDGDON (Federazione Dipartimentale dei Gruppi di Difesa contro gli Organismi Parassiti) o gli agenti territoriali o dello stato, i sindaci e i GDSA (Gruppi di Difesa Sanitari Apistici), e un insieme di cittadini inquadrati dalle due reti precedenti.

Le date d'inizio della lotta potrebbero essere fissate con un sistema di allerta che si baserebbe sul controllo dell'uscita dall'inverno di una popolazione di fondatrici allevate in cattività. Le trappole verrebbero così attivate appena la prima fondatrice esce dall'inverno.

### Quale sistema organizzativo?

Lo schema di organizzazione proposto è il seguente. Sotto il coordinamento delle prefetture, i servizi dello Stato, dipartimentali o regionali, organizzano il sistema di allerta. I sindaci raccolgono le informazioni sull'attività delle fondatrici e la localizzazione dei nidi. Il responsabile di lotta per comune o Comunità di comuni è incaricato di



informare gli incaricati della cattura sulle date d'inizio e del termine della lotta. Parallelamente, l'organismo incaricato del miglioramento delle conoscenze (ADAAQ o altro secondo i casi) garantisce la formazione dei responsabili di settore e diffonde le nuove informazioni utili per migliorare l'efficacia della lotta e della distruzione dei nidi.

I risultati delle trappole vengono trasmessi a quest'organismo al fine di verificare la loro incidenza sulla dinamica delle popolazioni del calabrone asiatico. Lo schema-tipo, da adattare in funzione del contesto dipartimentale o regionale, è riportato nella figura 1.

In Dordogna, l'assenza del FDGDON ha condotto all'organizzazione riportata nella figura 2.

## Il periodo di lotta

E' definito dalle prime uscite di fondatrici dopo l'invernamento. A seconda delle regioni e del contesto climatico, questo periodo va da febbraio a maggio. Il controllo delle fondatrici durante l'invernamento permette di fissare la data d'inizio della campagna. Nel 2008, le date della lotta saranno fissate su dati teorici.

## Le trappole da utilizzare

La messa in atto di una tale rete di lotta esige una selettività massima delle trappole al fine di non avere un'incidenza sulla dinamica delle altre popolazioni di insetti che possono essere attirati dalle esche. Proponiamo dunque una trappola nassa in cui l'entrata è ridotta a 7 mm per impedire l'accesso alle specie di dimensione superiore a quella del calabrone asiatico.

La base della camera di cattura è perforata sul suo perimetro con uscite di 5,5 mm di diametro che permettono l'uscita delle specie di dimensione inferiore. Gli insetti non hanno accesso all'esca, è dunque possibile esercitare una selettività sugli insetti catturati vivi.

## Le esche

La fine dell'inverno corrisponde ad un periodo in cui la risorsa in prodotti alimentari zuccherati è più debole. All'uscita dall'inverno, le fondatrici hanno un bisogno energetico elevato. Privilegiamo quindi le esche zuccherate per le prime catture. L'esca utilizzata è un miscuglio di birra e di zucchero. Nel corso della stagione 2008 saranno realizzati alcuni lavori complementari per migliorare la sua composizione.

## Dove installare le trappole

Sembra che in autunno, le giovani fondatrici fertili vadano a cercare un luogo in cui svernare, generalmente vicino al nido (500 m circa); passeranno l'inverno in questo riparo, sole o in piccolo gruppo di due o tre individui. Una prima rete di trappole può quindi essere disposta vicino ai nidi della stagione passata.

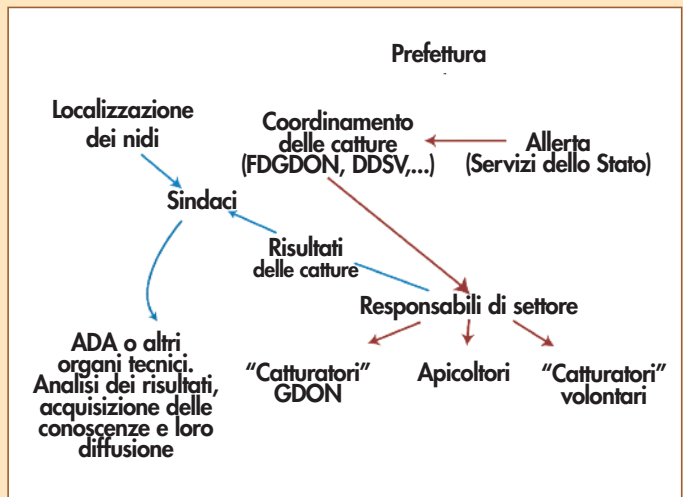
In primavera, le fondatrici sopravvissute all'inverno si disperderanno andando alla ricerca di corsi d'acqua. L'insediamento dei nidi avverrà vicino a quest'ultimi o nei pressi di punti d'acqua permanenti (serbatoi d'irrigazione, stagni,...).

La seconda rete di trappole verrà disposta vicino a questi punti e lungo il sistema fluviale in ragione di almeno una trappola ogni 500 m.

Un terzo insieme di trappole verrà disposto attorno agli apiari o alle postazioni estive al fine di prevenire eventuali inconvenienti in occasione dei raccolti.

Ulteriori trappole potranno essere installate in prossimità di cataste di legna, di pietre, di piastrelle essendo questi luoghi favorevoli all'invernamento.

**Figura 1**



**Figura 2**

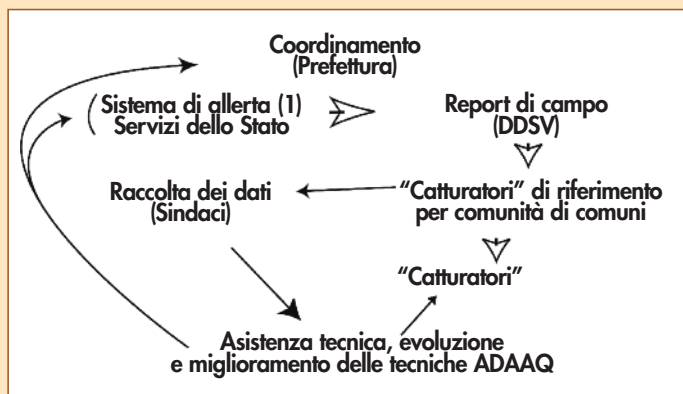




Foto: J. BLOT

## L'impianto delle trappole

Le trappole sono disposte in luoghi protetti dai venti ed esposte al sole del mattino. Più avanti nella stagione, dopo la messa a strati del nido, la trappola sarà disposta ad un metro d'altezza.

## La conduzione delle trappole

Le due preoccupazioni del "catturatore" devono essere di catturare le fondatrici del calabrone asiatico e di garantire una selettività massima delle sue trappole per salvaguardare qualsiasi altra specie. La frequenza delle visite sarà dunque decisiva. La durata di vita degli insetti catturati nella trappola può essere breve per un buon numero di specie. Sono quindi indispensabili visite regolari, possibilmente quotidiane, al massimo settimanali. E' essenziale tenere in considerazione le nuove informazioni sulla gestione delle trappole per migliorare le tecniche di cattura, per controllare la natura delle catture e gestire al meglio il periodo di lotta. L'elaborazione dei dati di cattura consentirà di apportare miglioramenti per quanto riguarda il posizionamento delle trappole o le esche, dati che saranno comunicati ai catturatori.

La trappola, nel momento in cui viene svuotata, deve tenere conto della presenza di eventuali individui vivi di altre specie. In questo caso, è sufficiente togliere l'imbuto, prendere un sacchetto di plastica trasparente, metterlo intorno e sopra la camera di cattura e avvolgere la camera in uno straccio. Gli insetti allora migreranno verso la luce nella tasca. E' sufficiente poi

uccidere le fondatrici del calabrone asiatico, quindi liberare gli altri insetti. È importante conservare gli insetti morti (congelamento o alcool) che verranno poi analizzati.

## Il controllo della campagna di lotta

E' indispensabile un controllo scientifico e tecnico della campagna di lotta, durante tutta la sua durata. Viene garantito dalla struttura incaricata (ADAAQ in Dordogna) e trasmessa dall'organismo incaricato della raccolta delle informazioni (sindaci, DDSV...).

Il controllo delle specie intrappolate è ugualmente importante. Se viene catturato un numero importante di individui di specie diverse, è indispensabile segnalarlo il più rapidamente possibile al responsabile di settore o a qualsiasi altra persona capace di valutare la situazione.

Può essere necessaria la sospensione della cattura. Il responsabile può sospendere la sua attività su una o più trappole e, dopo l'approvazione da parte del responsabile di settore, la trappola sarà definitivamente chiusa o disposta in un diverso contesto ambientale. Può essere decisa, in base ai risultati di cattura, anche la sospensione generale della campagna di cattura con trappole.

## La trasmissione dei risultati

Affinché si possa valutare l'efficacia della lotta e migliorarne le tecniche, gli addetti alla cattura dovranno appuntare le loro catture su apposite schede. Saranno trasmesse al responsabile di settore, accompagnate dagli insetti catturati congelati. Questi dati saranno consegnati per la valutazione alla struttura incaricata della sorveglianza (ADA o altro).

## La preparazione di una trappola selettiva

### L'elenco dei materiali

Tutti i materiali utilizzati sono disponibili in qualsiasi negozio di fai da te.

La bottiglia: quella da noi utilizzata è il recipiente di una bevanda da 2 litri, il suo diametro corrisponde perfettamente a quello della base della trappola.

Il raccordo in PVC di diametro di 100 mm: necessario per realizzare le uscite per le specie che non costituiscono oggetto della cattura.

Il tappo in PVC da avvitare: funge da sostegno dell'esca e ne permette la sostituzione senza provocare la fuoriuscita degli insetti.

La griglia metallica a maglia di 3 mm: isola l'esca nella camera di cattura in modo che gli insetti che non



costituiscono oggetto della cattura, non vadano a cadere nel liquido/esca.

Una tavoletta di legno resistente alla pioggia di 20 cm x 20 cm.

Fil di ferro: 60 cm.

Colla per PVC.

Del giunto sanitario.

### Gli attrezzi

Un paio di forbici.

Un trapano con punte di 2, 5,5 e 7 mm.

Una carta vetrata per lisciare i bordi dei fori d'uscita (eviterà agli insetti non obiettivo di essere danneggiati nel momento della fuoriuscita).

Una sega. Un tagliarino.

### La preparazione delle trappole

**L'entrata selettiva.** E' costituita dal collo della bottiglia che viene capovolto. Per ridurre l'entrata: vengono effettuati tre fori di 7 mm nel centro del tappo che sarà avvitato e bloccato da un poco di colla o di mastice.

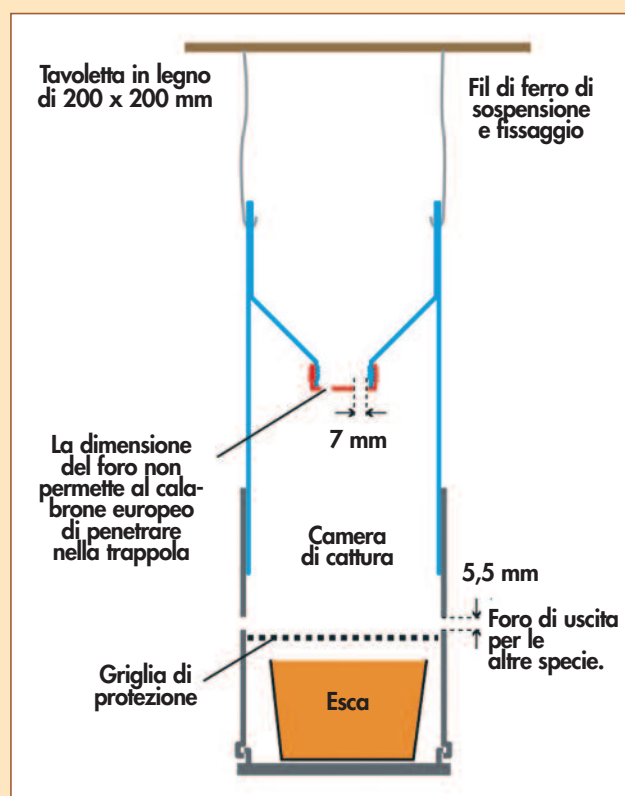
**La camera di cattura.** E' composta dal raccordo in PVC ed dal corpo della bottiglia.

- Ritagliare un cerchio di 100 mm nella griglia, utilizzando un calibro, fissandolo con un po' di colla o mastice contro le pareti del raccordo in PVC (vedi disegno).
- 5 mm sopra la griglia, effettuare fori di 5,5 mm di diametro, ogni due centimetri. Alternare un foro singolo con due fori affiancati. (Es: **O OO O OO O OO O**).
- Lisciare il bordo interno ed esterno dei fori con carta vetrata.
- Prendere la bottiglia e tagliare la base a 35 mm dal fondo e l'imbuto a 25 mm al di sotto del restringimento del collo della bottiglia stessa.
- Inserire il corpo della bottiglia per 5 cm nel raccordo in PVC e fissarlo con un filo di colla o mastice.

**La gabbia con le esche.** E' composta da un recipiente posizionato sotto la griglia. E' sostenuta dal tappo in PVC che chiude dal di sotto il raccordo in PVC.

**Il tetto di protezione.** E' costituito da una tavoletta di legno di 20 cm x 20 cm, messa 15 cm sopra l'ingresso della trappola.

- Effettuare due fori a distanza di 5 cm nel centro della tavoletta.
- Far passare il fil di ferro nei buchi e collegarlo alla camera di cattura.
- Chiudere i fori sul tetto per mezzo di mastice.



**Schema della trappola (di J. Blot, ADAAQ)**

Questa scheda tecnica è stata realizzata a partire dai dati di "Studio dell'incidenza del calabrone asiatico sugli apiari d'Aquitania" realizzata da l'ADAAQ e cofinanziato dalla regione Aquitania e VINIFLHOR.

La pubblicazione di questa scheda è garantita dal CNDA e dall'OPIDA

Realizzazione della scheda: Jacques BLOT (ADAAQ) - gennaio 2008

• **ADAAQ:** Association de développement de l'apiculture en Aquitaine  
Chambre d agriculture des Landes - cité Galliane - 40005 MONT-DE-MARSAN  
Tél. 05 58 85 45 48 - e.mail:adaaq@yahoo.fr

• **CNDA:** Centre national de développement apicole - 149, rue de Bercy - 75595 PARIS Cedex 12  
Tél. 01 40 04 50 41 - Fax 01 40 04 51 48 - e.mail:cnda@cnda.asso.fr

• **OPIDA:** Office pour l'information et la documentation en apiculture - Centre apicole - 61370  
ÉCHAUFFOUR - e.mail:opida@aol.com





Associazione  
Produttori  
Miele  
Piemonte

**VESPA VELUTINA  
CALABRONE ASIATICO**

