

VESPA VELUTINA: DAL SUO ARRIVO IN EUROPA ALLA SUA GESTIONE IN ITALIA CON IL PROGETTO LIFE STOPVESPA

MARCO PORPORATO (*)

(*) *Università di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari - Largo Paolo Braccini 2 - 10095 Grugliasco (Torino)*
- e-mail: marco.porporato@unito.it
Lettura tenuta durante la Tavola Rotonda "Avversità delle api e nuove minacce da insetti alieni per l'apicoltura italiana: *Aethina tumida* e *Vespa velutina*". Seduta pubblica dell'Accademia - Firenze, 18 novembre 2016.

Vespa velutina: from its arrival in Europe to its management in Italy with the LIFE STOPVESPA project

Vespa velutina Lepeletier 1836, accidentally introduced into France in 2004, is rapidly colonizing other European countries. Since 2007, the University of Turin has established a monitoring system in Piedmont and Liguria with the aim to detect its presence early. This system allowed to trap the first specimen in 2012 in Loano municipality (Savona district). Furthermore, in 2013 others reports from Piedmont and Liguria of both *V. velutina* nests and adults were received. As a consequence Department of Agricultural, Forest and Food Sciences (DISAFA) held informative meetings and produced some publications. The actions against *V. velutina* spread developed by DISAFA were not supported enough by Italian funds; therefore DISAFA, in cooperation with the Department of Electronics and Telecommunications (DET) of the Politecnico di Torino, decided to apply for European LIFE funding programme. The project "*Spatial containment of Vespa velutina in Italy and establishment of an Early Warning and Rapid Response System*" was selected and financed by the European Commission. The project started in 2015. It aims to: control the population by nests destruction; increase knowledge on *V. velutina* biology, ecology and spread; implement a harmonic radar to locate the nests; assess economic losses of beekeeping industry and ecological impacts on wild insects; implement an Early Warning and Rapid Response System in Italy. Due to its spreading ability, the European Commission has included *V. velutina* in the first list of invasive alien species of Union concern. This means that European Union the member states should control or eradicate the species. Considering that *V. velutina* is already present in several European and Asian countries, in 2015 COLOSS association, as suggest by DISAFA, established an international task force, to connect different institutions and share knowledge.

KEY WORDS: yellow-legged hornet, spatial containment, Early Warning, Rapid Response System, harmonic radar.

Quando nel 2005 venne annunciato l'arrivo della specie invasiva *Vespa velutina* Lepeletier 1836 in Francia lo staff dell'Osservatorio di Apicoltura dell'Università di Torino cominciò a seguirne attentamente l'evoluzione. Nel 2006 *V. velutina* era già segnalata in 13 dipartimenti francesi, quasi il 15% del territorio nazionale e la sua velocità di espansione lasciava presagire un suo prossimo arrivo anche in Italia attraverso il confine occidentale. Questa analisi indusse a partecipare nel 2007 al bando di ricerca della Regione Piemonte con il progetto "*Pericolo di introduzione di Vespa velutina nigrithorax in Piemonte*" che aveva la finalità di monitorare l'arrivo della specie invasiva, di provvedere alla rimozione di eventuali colonie e di organizzare un sistema di allerta e di intervento tempestivo; conclusa la selezione il progetto risultò classificato al 54° posto su 108 proposte presentate, primo dei progetti privi di finanziamento.

L'Osservatorio di Apicoltura accolse con preoccupazione il mancato finanziamento, ma considerato il pericolo decise comunque di avviare una sperimentazione essenziale utilizzando le scarse risorse messe

a disposizione dall'Ateneo. La sperimentazione riguardò inizialmente la scelta del tipo di trappola e la verifica di efficacia di diverse esche attrattive (birra chiara, succhi di frutta, sciroppi, estratti per brodo, spezie, ecc.) utilizzate in passato per monitoraggi di Vespidae oppure propagandate per trappolare *V. velutina*. La birra risultò la migliore esca per attrattività nei confronti di vespidi e selettività nei confronti di *Apis mellifera* e api selvatiche. In seguito, negli anni 2008-2009, un monitoraggio condotto in cinque località del Piemonte, messo a punto anche che per seguire l'eventuale diffusione di *V. velutina* in Italia e valutarne l'impatto su api e vespe sociali, consentì di stabilire quali specie di vespe sociali presenti in Piemonte erano rimaste intrappolate e di determinarne l'andamento stagionale delle catture. L'attività svolta fu presentata con un poster al convegno AISASP di Reggio Calabria del 2010 (DEMICHELIS *et al.*, 2010).

A partire dal 2010, in collaborazione con il Centro di Sperimentazione e Assistenza Agricola (CERSAA) di Albenga (SV) e l'Università di Genova (Giardini Hanbury, Ventimiglia, IM), con il supporto finanziario dell'Università di Torino e della Regione Liguria,

una attività di monitoraggio fu avviata in alcune località scelte in prossimità delle direttrici di trasporto merci e di aree di interscambio, dopo aver analizzato le direttrici di traffico commerciale tra Italia, Francia e Spagna (Fig. 1). Grazie a questa attività, nella postazione di Loano (SV), il 19 novembre 2012 fu catturato il primo esemplare di *V. velutina* in Italia. Questo ritrovamento fu segnalato alle autorità regionali e reso pubblico con un comunicato stampa, mentre una particolare attenzione al problema venne richiesta alle Associazioni degli apicoltori liguri. L'anno successivo non vennero fatte segnalazioni fino al 12 luglio 2013, quando il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) certificò la prima colonia di *V. velutina* trovata in un capanno a 100 m dal mare nel comune di Vallecrosia (IM), su segnalazione dell'apicoltore Stefano Franceschelli e dell'Associazione Apiliguria. Altri cinque nidi molto sviluppati furono ritrovati in autunno nel comune di Dolceacqua (IM) grazie all'attività degli apicoltori locali (Fig. 2).

L'allarme suscitato dal ritrovamento delle colonie evidenziò la necessità di allertare il mondo dell'apicoltura italiana e a tale proposito l'Università di Torino e le Associazioni di apicoltura Apiliguria e



Fig. 1 – Postazione di monitoraggio di *V. velutina* ai Giardini Hanbury di Ventimiglia (IM).

Aspromiele organizzarono il 29 e il 30 novembre 2013 due convegni, a Cuneo e Sanremo (IM), aventi per oggetto “Il Calabrone asiatico *Vespa velutina*. Conoscerlo e combatterlo”. Ai convegni parteciparono anche apicoltori francesi che portarono la loro esperienza acquisita negli anni precedenti. Sempre al fine di sensibilizzare il settore apistico sul nuovo pericolo, fornire informazioni e raccogliere segnalazioni, nel gennaio 2014 l'Università di Torino attivò il sito web www.vespavelutina.unito.it, mentre nello stesso anno numerosi articoli divulgativi furono predisposti dal DISAFA e pubblicati sulle riviste di settore (PORPORATO *et al.*, 2014a; PORPORATO *et al.*, 2014b; PORPORATO *et al.*, 2014c; PORPORATO *et al.*, 2014d; PORPORATO *et al.*, 2014e), oltre che di più vasta valenza ambientale (PORPORATO, 2014).

Nel febbraio 2014 il DISAFA inviò al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, al Ministero della Salute, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e agli Assessorati Agricoltura delle Regioni Liguria e Piemonte il progetto “*Vespa velutina* in Italia nord-occidentale. Monitoraggio della diffusione, valutazione dell'impatto su apicoltura e ambiente, sviluppo di metodi di controllo”. Nessuna risposta è mai pervenuta dal MIPAAF, mentre il Ministero della Salute ritenne che, trattandosi di una specie invasiva, la competenza fosse del Ministero dell'Ambiente.

Non avendo ottenuto risposta per un progetto di più ampio respiro, a maggio dello stesso anno una proposta di ricerca “*Vespa velutina*: messa a punto di un sistema radar per l'individuazione dei nidi” venne presentata alla Regione Piemonte. La proposta era frutto dell'analisi delle attività di contrasto utilizzate in Francia, che non avevano ottenuto fino a quel momento risultati per ridurre la popolazione e la diffusione di *V. velutina*. Poiché le colonie si sviluppano all'interno di nidi prevalentemente nascosti tra la vegetazione e quindi difficili da individuare, si pensò alla realizzazione di una apparecchiatura radar che consentisse di ritrovare i nidi tracciando il volo dei calabroni. L'idea, sottoposta al vaglio dei ricercatori del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni (DET) del Politecnico di Torino era stata considerata realizzabile. Il progetto ebbe l'appoggio e il sostegno finanziario dell'Associazione Produttori Miele del Piemonte (ASPRMIELE) grazie al quale fu possibile l'acquisto di un radar marittimo, dei componenti necessari per la sua trasformazione in radar armonico e di un drone per le verifiche operative (MILANESIO *et al.*, 2016).

Nel mese di luglio 2014 il CRA-API affidò in convenzione al DISAFA il monitoraggio di *V. velutina* in Piemonte e Liguria e l'incarico di partecipare a incontri divulgativi in tutte le regioni italiane.

Nel mese di novembre dello stesso anno il MIPAAF



Fig. 2 – Nido secondario recuperato dal DISAFA a Dolceacqua il 14 ottobre 2013.

approvò e finanziò il progetto presentato dal CRA-API “Messa a punto di sistemi di contenimento del calabrone asiatico *Vespa velutina* Lep.” con il coinvolgimento del Centro Interdipartimentale di Ricerche Agro-ambientali “E. Avanzi” dell’Università di Pisa, del DET del Politecnico di Torino e del DISAFA dell’Università di Torino. Al fine di gestire al meglio il monitoraggio e garantire la diffusione delle informazioni il DISAFA attivò, nel mese di gennaio 2015, il sito web www.vespavelutina.eu contenente anche una scheda per le segnalazioni e articoli divulgativi.

A fine 2014 vengono pubblicati i lavori riguardanti il primo ritrovamento di *V. velutina* e il confronto tra diversi tipi di esche (DEMICHELIS *et al.*, 2014) e le prime valutazioni a due anni dall’introduzione della nuova specie invasiva (PORPORATO *et al.*, 2014f).

La continua diffusione di *V. velutina* in Italia, unitamente alla mancanza di adeguati finanziamenti a livello nazionale indussero il DISAFA a orientarsi sulla presentazione di un progetto europeo LIFE. Il progetto “Spatial containment of *Vespa velutina* in Italy and establishment of an Early Warning and Rapid Response System”, presentato con i partner Politecnico di Torino-DET, ASPROMIELE e Abbazia dei Padri Benedettini Santa Maria di Finalpia, venne valutato positivamente e approvato nel mese di agosto 2015 con la codifica LIFE14 NAT/IT/001128 STOPVESPA. Il progetto ha il sostegno di Ministero dell’Ambiente, ISPRA, Regione Liguria, Regione Piemonte, Associazione Apicoltori Professionisti Italiani (AAPI), Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani

(UNAAPI), Apiliguria, ALPA Miele, Associazione Produttori Agriemonte Miele, Federazione Provinciale Coldiretti di Cuneo, WWF Italia e Federazione Nazionale ProNatura. In conseguenza dell’assenza di risposte alle precedenti sollecitazioni non fu richiesto il sostegno anche al MIPAAF.

Il progetto LIFE STOPVESPA ha l’obiettivo di realizzare azioni concrete che contrastino la diffusione della *V. velutina* in Italia. Le azioni programmate prevedono di sviluppare un nuovo prototipo di radar per individuare i nidi di *V. velutina*, neutralizzare le colonie di *V. velutina* in Liguria e Piemonte, raccogliere informazioni sulla biologia e sulla dinamica di espansione di *V. velutina* per migliorare la gestione della specie, valutare gli impatti economici sull’apicoltura ed ecologici sull’entomofauna, definire un sistema precoce di allarme e di rapida risposta per la gestione della specie (Early Warning and Rapid Response System) in tutte le regioni italiane.

Il sito web www.vespavelutina.eu venne ristrutturato per rispondere alle esigenze del progetto LIFE: fu inserito un sistema di segnalazione della presenza di nidi o di adulti di *V. velutina* più intuitivo e una raccolta di contenuti informativi sulla storia, la biologia i metodi di gestione di *V. velutina* e sulle azioni messe a punto dal progetto che fosse maggiormente fruibile. In combinazione con il sistema di segnalazione web, fu implementato anche un sistema di segnalazione su una linea telefonica dedicata.

I dati raccolti nell’attività di monitoraggio e dalle segnalazioni di apicoltori e cittadini hanno consentito di elaborare mappe di espansione e valutare la

pressione di *V. velutina* nelle diverse aree (Fig. 3) (BERTOLINO *et al.*, 2016). Queste mappe di espansione rappresentano uno strumento operativo di pianificazione in quanto permettono una valutazione delle aree in cui si troveranno con maggiore probabilità i nidi di *V. velutina* nell'anno successivo.

Nel mese di maggio il progetto LIFE ha organizzato un corso di formazione di neutralizzatori di nidi presso il CERSAA di Albenga, Ente di formazione riconosciuto dalla Regione Liguria. Tra i partecipanti al corso sono in seguito state selezionate sei persone che hanno formato tre squadre di neutralizzazione. L'operatività sul campo, garantita da un coordinatore locale indicato da Apiliguria, da due squadre di monitoraggio e dalle tre di neutralizzatori, ha consentito di neutralizzare fino a metà novembre 353 nidi. L'ampia azione di contenimento dell'espansione di *V. velutina* è anche frutto della collaborazione di Enti, Associazioni e singole persone che hanno segnalato, verificato o aiutato in vari modi.

V. velutina è un predatore di differenti ordini di insetti (ROME *et al.*, 2011). Considerando il ruolo di predatore generalista di *V. velutina*, il progetto LIFE STOPVESPA nel 2016 ha iniziato un monitoraggio degli insetti impollinatori in sei diverse località della Liguria di Ponente, lungo il gradiente di pressione di

V. velutina, al fine di valutare gli effetti della predazione sull'entomofauna locale e i conseguenti effetti sul servizio di impollinazione entomofila.

In riferimento alle diverse azioni del progetto sono già state prodotte, o sono in avanzato stato di preparazione, numerose relazioni tecniche quali: "Rassegna delle metodiche per il monitoraggio e il controllo della *Vespa velutina*", "Analisi dei nidi di *Vespa velutina* osservati nel 2015 rispetto alla categoria ambientale", "Report degli impatti causati da *Vespa velutina*", "Identificazione di mezzi e percorsi di introduzione di *Vespa velutina*", "Preparazione della strategia di gestione della *Vespa velutina* in Piemonte e Liguria", "Sviluppo del nuovo radar per individuare i nidi di *Vespa velutina*", "Prima analisi dei nidi di *Vespa velutina nigrithorax* trovati nella Liguria di ponente", "Linee guida per la rimozione di nidi di Vespe da edifici e aree urbane".

Dall'anno del suo arrivo in Europa, *V. velutina* si è insediata in molti dei paesi dell'Unione (Francia, Spagna, Portogallo, Italia, Germania, Gran Bretagna, Belgio) (Fig. 4) dimostrandosi una specie per la quale la gestione coordinata fra stati comunitari è necessaria. Con il regolamento europeo 1141/2016, conseguente al regolamento europeo 1143/2014, *V. velutina* è stata inclusa nella "black list" delle specie invasive

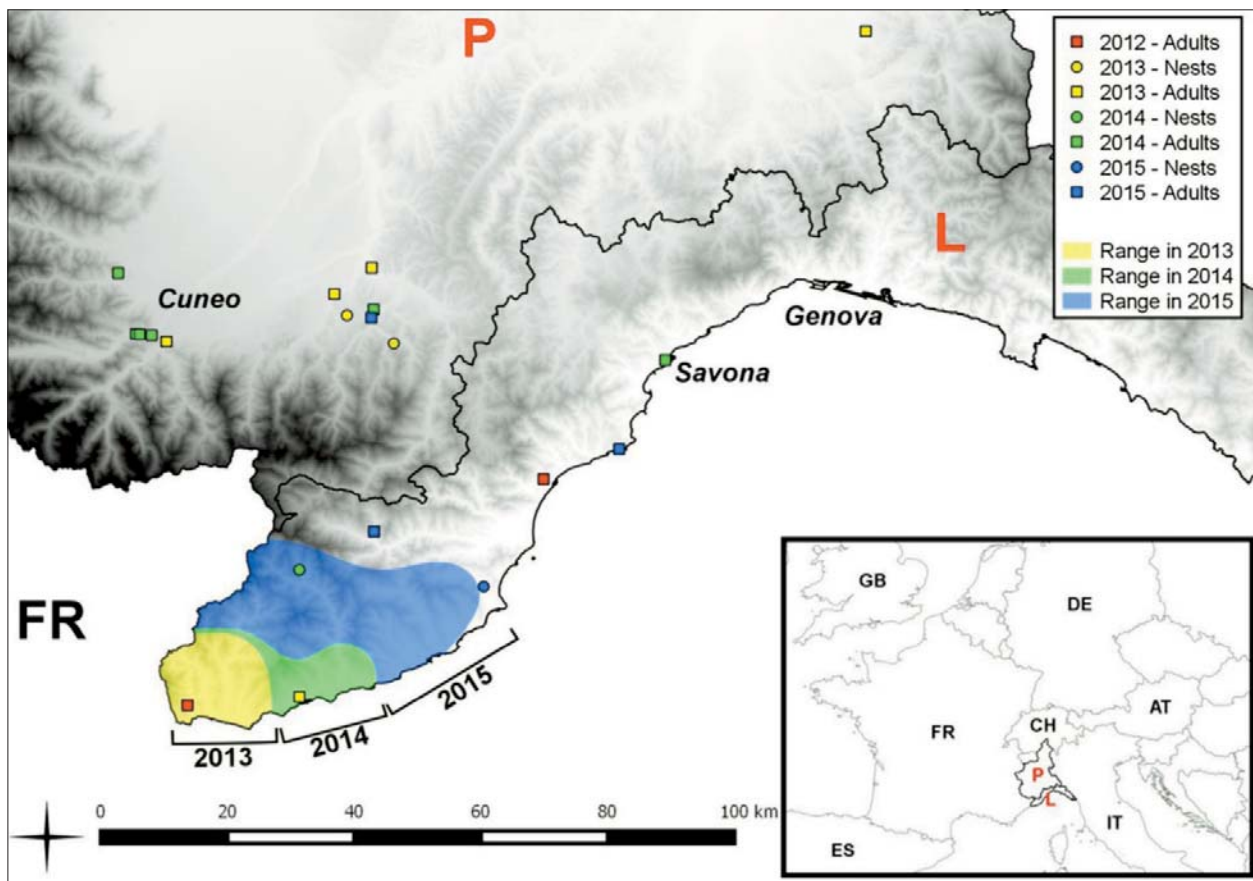


Fig. 3 – Diffusione di *V. velutina* in Italia dal 2013 al 2015 (BERTOLINO *et al.*, 2016).

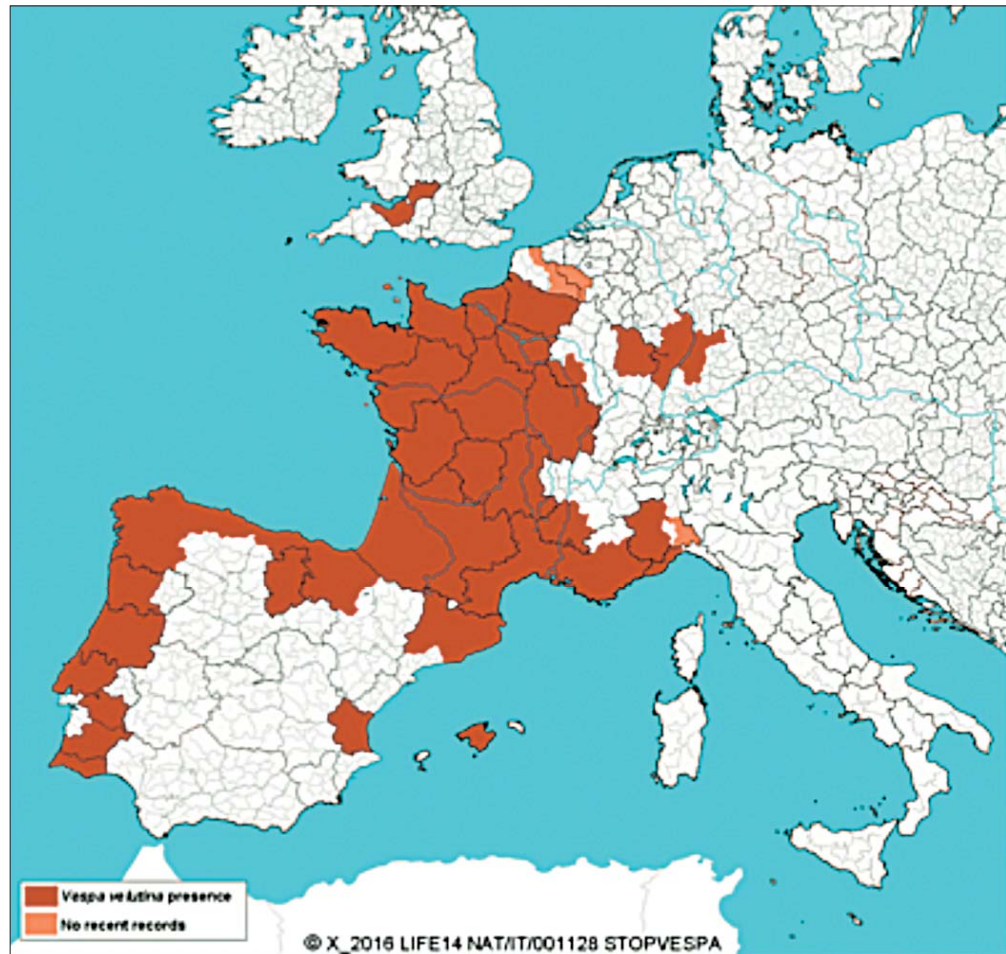


Fig. 4 – Aree di diffusione di *V. velutina* in Europa a inizio novembre 2016.

per le quali l'azione di contenimento degli stati è obbligatoria. Le specie esotiche invasive di rilevanza unionale non possono: essere deliberatamente portate, né fatte transitare sotto sorveglianza doganale, nel territorio dell'Unione; tenute, anche in confinamento; allevate, anche in confinamento, senza apposita autorizzazione.

Considerato che *V. velutina* è una specie invasiva non solamente in Europa, ma anche in Korea del Sud e in Giappone e che rappresenta un'ulteriore minaccia per la sopravvivenza delle api, il DISAFA promosse l'istituzione di una specifica Task force di COLOSS, associazione no-profit internazionale che ha per obiettivo il miglioramento del benessere delle api a livello globale. La proposta, avanzata nel contesto del "11th COLOSS Meeting Conference" di Lukovica, Slovenia, 21-23 ottobre 2015, fu approvata nei mesi successivi dal Comitato esecutivo (<http://coloss.org/task-forces/velutina>).

Velutina Task Force è organizzata in due sezioni ciascuna presieduta da una persona: una per l'Asia e l'altra per l'Europa. Attualmente la sezione asiatica non è ancora operativa. Gli obiettivi scientifici di Velutina Task Force sono: monitorare la diffusione di *V. velutina* in Europa e in Asia, valutare l'impatto sulle api e la percentuale di perdite di colonie a causa

di questo predatore, studiare biologia, etologia ed ecologia nelle aree di origine e in quelle di nuova invasione, sviluppare metodi di controllo efficaci. La Task force *V. velutina* di COLOSS si è riunita in occasione del Kickoff Meeting, che si è svolto a Grugliasco (Torino) nei giorni 18-20 febbraio 2016, e del "12th COLOSS Meeting Conference" di Cluj Napoca, Romania, 10-11 settembre 2016.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano lo Staff del progetto LIFE STOP-VESPA e tutti coloro che hanno collaborato e collaborano alla realizzazione delle attività, in particolare i Partner, Enti e Associazioni, Monitoratori, Neutralizzatori, Coordinatore locale, Nuclei di Protezione Civile e Vigili del Fuoco, tutti gli Apicoltori e tutte le Persone che hanno monitorato, segnalato, aiutato.

RIASSUNTO

Vespa velutina Lepeletier 1836, accidentalmente introdotta in Francia nel 2004, ha colonizzato velocemente altre nazioni europee. Fin dal 2007, l'Università di Torino ha sta-

bilito un sistema di monitoraggio in Piemonte e Liguria al fine di individuarne precocemente la presenza. Questo sistema ha consentito di catturare il primo esemplare nel 2012 a Loano (SV). Inoltre, nel 2013 altre segnalazioni di adulti e nidi di *V. velutina* sono state raccolte in Piemonte e Liguria. In conseguenza il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) organizzò convegni informativi e produsse alcune pubblicazioni. Le azioni contro la diffusione di *V. velutina* sviluppate dal DISAFA non erano supportate a sufficienza da fondi italiani, pertanto il DISAFA in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni (DET) del Politecnico di Torino, decise di presentare una richiesta di finanziamento al programma europeo LIFE. Il progetto “*Spatial containment of Vespa velutina in Italy and establishment of an Early Warning and Rapid Response System*” venne selezionato e finanziato dalla Commissione Europea. Il progetto è partito nel 2015. Esso punta a: controllare la popolazione mediante la neutralizzazione dei nidi; incrementare le conoscenze su biologia, ecologia e diffusione di *V. velutina*; costruire un radar armonico per l’individuazione dei nidi; definire le perdite economiche del settore apistico e l’impatto ecologico sulle api selvatiche; stabilire un sistema di allerta precoce e risposta rapida (Early Warning and Rapid Response System) in Italia. Grazie alla sua capacità di diffusione, la Commissione Europea ha incluso *V. velutina* nella prima lista di specie aliene invasive di interesse dell’Unione. Ciò significa che gli Stati membri dell’Unione Europea dovrebbero controllare o eradicare le specie. Considerando che *V. velutina* è già presente in diversi paesi europei e asiatici, nel 2015 l’associazione COLOSS, su proposta del DISAFA, ha istituito una Task Force internazionale, per collegare diverse istituzioni e condividere le conoscenze.

BIBLIOGRAFIA

- BERTOLINO S., LIOY S., LAURINO D., MANINO A., PORPORATO M., 2016 – *Spread of the invasive yellow-legged hornet Vespa velutina (Hymenoptera: Vespidae) in Italy*. Applied Entomology and Zoology, 51: 589-597. DOI 10.1007/s13355-016-0435-2
- DEMICHELI S., MANINO A., MINUTO G., MARIOTTI M., PORPORATO M., 2014 – *Social wasp trapping in north west Italy: comparison of different bait-traps and first detection of Vespa velutina*. - Bulletin of Insectology, 67 (2) 307-317;
- DEMICHELI S. MANINO A., PATETTA A., PORPORATO M., 2010 – *Seasonal occurrence patterns of social wasps (Hymenoptera: Vespidae) in Piedmont trapped with beer. XIII National Congress A.I.S.A.S.P. - Italian Session I.U.S.S.I. - International Union for the Study of Social Insects Reggio Calabria, 3-6 May - University “Mediterranea” of Reggio Calabria, Italy (p. 51).*
- MILANESIO D., SACCANI M., MAGGIORA R., LAURINO D., PORPORATO M., 2016 – *Design of an harmonic radar for the tracking of the Asian yellow-legged hornet*. - Ecology and Evolution, 1-9.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014a – *Conoscere e combattere il calabrone asiatico*. - Apimondia Italia, n.1/2: 10-15.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014b – *Il Calabrone asiatico (Vespa velutina): conoscerlo e combatterlo*. - L’Apis, 2: 19-23.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014c – *Il Calabrone asiatico (Vespa velutina): monitoraggio e trappolaggio*. - L’Apis, 4: 13-16.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014d – *Il Calabrone asiatico (Vespa velutina): conoscerlo e combatterlo*. - Api&Flora, 29 (1): 12-20.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014e – *Il Calabrone asiatico (Vespa velutina): monitoraggio e trappolaggio*. Api&Flora, 29(2): 8-12.
- PORPORATO M., MANINO A., LAURINO D., DEMICHELI S., 2014f – *Vespa velutina Lepeletier (Hymenoptera Vespidae): a first assessment two years after its arrival in Italy*. - Redia, XCVII: 189-194.
- PORPORATO M., 2014 – *L’avanzata della Vespa velutina, pericolo per le api*. - Ecoscienza, 4: 26-27.
- ROME Q., PERRARD A., MULLER F., VILLEMANT C., 2011 – *Monitoring and control modalities of a honeybee predator, the yellow-legged hornet Vespa velutina nigrithorax (Hymenoptera: Vespidae)*. - Aliens: The Invasive Species Bulletin, 31: 7-15.