

Serie Ordinaria n. 29 - Mercoledì 21 luglio 2021

D.G. Welfare

D.d.u.o. 13 luglio 2021 - n. 9528

Approvazione del documento «Linee guida per il settore apistico»

IL DIRIGENTE DELL'U.O. VETERINARIA

Visti:

- Il Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare;
- il Regolamento (CE) n. 852/2004 del 29 aprile 2004, che fissa i requisiti generali in materia di igiene dei prodotti alimentari;
- Il Regolamento (UE) 2016/429, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»);
- Il Regolamento (UE) 2017/625, che disciplina i controlli ufficiali e le altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, nonché le norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

Viste:

- la legge del 24 dicembre 2004, n. 313 e ss.mm.ii., recante «Disciplina dell'apicoltura», che riconosce l'apicoltura come attività di interesse nazionale utile per la conservazione dell'ambiente naturale, dell'ecosistema e dell'agricoltura in generale ed è finalizzata a garantire l'impollinazione naturale e la biodiversità di specie apistiche;
- le Linee guida Del Ministero della Salute n. 6168 del 31 luglio 2014, per la gestione delle segnalazioni di moria o spopolamento degli alveari;

Considerato che:

- il paradigma One World One Health, riconosciuto ufficialmente dal Ministero della Salute italiano, dalla Commissione Europea e da tutte le organizzazioni internazionali quale strategia rilevante in tutti i settori che beneficiano della collaborazione tra diverse discipline, comporta la promozione di approcci innovativi e olistici alla prevenzione, sorveglianza, monitoraggio e controllo dei rischi biologici, chimici e fisici per la tutela della salute umana e animale;
- l'apicoltura è un'attività di interesse nazionale utile per la conservazione dell'ambiente naturale, dell'ecosistema e dell'agricoltura in generale a sostegno della *biodiversità* in quanto le api forniscono l'impollinazione essenziale per una vasta gamma di colture e piante selvatiche;

Rilevato che:

- i fenomeni di moria o spopolamento delle api sono riconducibili a diversi fattori che agiscono in combinazione fra loro o separatamente tra i quali si annoverano cause di natura infettiva e/o infestiva ma anche episodi di avvelenamento da fitofarmaci;
- per contrastare detti fenomeni occorre un approccio uniforme, coordinato e integrato tra servizi veterinari territoriali e dipartimenti di igiene e prevenzione sanitaria nell'ambito delle rispettive competenze;

Dato atto che la Direzione Generale Welfare con Decreto 4149/2018 e ss.ms.ii. aveva approvato il «Piano integrato per il controllo delle malattie infettive e infestive delle api in Lombardia» che recava misure sanitarie obbligatorie e volontarie con l'obiettivo di fornire strumenti per la lotta alle malattie infettive e infestive delle api;

Evidenziato che la procedura per la gestione delle segnalazioni di moria o spopolamento degli alveari connesse all'utilizzo di prodotti fitosanitari è stata condivisa, per quanto di competenza, con la UO Prevenzione della DG Welfare;

Vagliato che sussiste la necessità di:

- dare applicazione alla normativa che disciplina tutto il settore apistico con un unico documento per le Autorità Competenti e di ausilio agli apicoltori che devono conformarsi agli obblighi in materia di allevamento, produzione e trasformazione dei prodotti dell'apiario;
- assicurare l'attuazione in modo coordinato e integrato delle azioni di contrasto alle malattie infettive infestive e in particolare degli interventi in caso di morie o spopolamenti;

Ritenuto che le «Linee Guida per il settore apistico» di cui all'Allegato A soddisfano le succitate esigenze;

Dato atto che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

Visto il d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33 e ss.mm.ii. recante «Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni»;

Richiamate:

- la dc.r. n. XI/64 del 10 luglio 2018 recante «Programma Regionale di Sviluppo della XI legislatura», che individua gli obiettivi programmatici della XI Legislatura;
- la d.c.r. n. XI/522 del 28 maggio 2019 recante «Piano Regionale Integrato della Sanità Pubblica Veterinaria 2019-2023», che prevede la programmazione di iniziative finalizzate alla tutela della salute pubblica;
- la circolare n. 1 dell'8 marzo 2021 - Linee di indirizzo per la redazione del Piano Integrato Aziendale Della Prevenzione Veterinaria, ai sensi del Reg. (Ue) 2017/625;

Richiamata altresì la d.g.r. n. XI/4504 del 30 marzo 2021 recante «Approvazione del piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza (P.T.P.C.T.) 2021-2023», che definisce la strategia regionale di prevenzione dei fenomeni corruttivi e gli obblighi di pubblicazione previsti dal d.lgs. n. 33/2013;

Viste:

- la legge regionale 30 dicembre 2009, n. 33 e ss.mm.ii. recante «Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità», che disciplina il Servizio Sanitario Regionale;
- la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 recante «Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale», nonché i provvedimenti organizzativi della XI Legislatura;

DECRETA

1. di approvare il documento «Linee Guida per il settore apistico», di cui all'allegato A quale parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio regionale;
3. di attestare che il presente atto non è soggetto agli obblighi di pubblicazione di cui agli artt. 26 e 27 del d.lgs. n. 33/2013;
4. di pubblicare il presente provvedimento ed il relativo Allegato A sul BURL e sul Portale istituzionale della Regione Lombardia, anche al fine di adempiere agli obblighi in materia di pubblicità, trasparenza e comunicazione dell'azione amministrativa.

Il dirigente
Marco Farioli

Allegato A: Linee guida per il settore apistico

Indice:

Cap. 1 Anagrafe Apistica

Cap. 2 Malattie delle api

Cap. 3 Autocontrollo tracciabilità della filiera produttiva

Cap. 4 Pacchetto igiene

Cap. 5 Indicazioni sulle buone prassi apistiche (BPA)

Cap. 6 Utilizzo del farmaco in apicoltura

Cap. 7 Procedura per la gestione delle segnalazioni di moria o spopolamento degli alveari connesse all'utilizzo di prodotti fitosanitari

Cap. 8 Progetti sperimentali

CAP. 1 ANAGRAFE APISTICA

Riferimenti normativi (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento di Polizia Veterinaria approvato con Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 febbraio 1954, n. 320 e s.m.i.;
- Legge del 24 dicembre 2004, n. 313 e s.m.i, recante «Disciplina dell'apicoltura»;
- Legge 28 luglio 2016, n.154 capo IV articolo 34: “Disposizioni in materia di apicoltura e di prodotti apistici”
- Legge Regione Lombardia n. 5 del 24 marzo 2004, così come modificata dall’articolo 6 della Legge Regionale 21 maggio 2020, n. 11
- Decreto 4 dicembre 2009 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali “Disposizioni per l'anagrafe apistica nazionale”;
- Decreto 11 agosto 2014 del Ministero della Salute “Approvazione del manuale operativo per la gestione dell'anagrafe apistica nazionale, in attuazione dell'articolo 5 del decreto 4 dicembre 2009, recante: «Disposizioni per l'anagrafe apistica nazionale»;
- Decreto interministeriale n. 27115 del 27 novembre 2017 del Ministero della Salute di concerto con il Direttore Generale dello sviluppo rurale del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali del 22 novembre 2017 recante disposizioni e indicazioni per la comunicazione e registrazione nella Banca Dati Apistica Nazionale delle movimentazioni sul territorio nazionale di materiale apistico vivo –attuazione del punto 12.3 del Manuale per la gestione apistica nazionale di cui al D.M. 11 agosto 2014.
- Decreto Direttore Generale Sanità della Regione Lombardia n. 7631 del 24/07/2009 “Linee guida per l'applicazione delle norme del “pacchetto igiene” al settore dell’apicoltura” e s.m.i
- Decreto Direttore Generale Sanità della Regione Lombardia n. 4149 del 23/03/2018 “Approvazione del piano integrato per il controllo delle malattie infettive ed infestive delle api in Lombardia” e s.m.i.
- Note del Ministero della Salute:
 - n. 20204 del 31/08/2016 “Controlli in materia di anagrafe apistica”
 - n. 7447 del 24/03/2016 “Controlli in materia di anagrafe apistica: trasmissione check list Ministeriale”
 - n. 18559 del 04 agosto 2017 “Decreto ministeriale 28 giugno 2016- Modello 4 informatizzato. Indicazioni operative

Premessa

Con il Decreto 11 agosto 2014 del Ministero della Salute “Approvazione del manuale operativo per la gestione dell'anagrafe apistica nazionale, in attuazione dell'articolo 5 del decreto 4 dicembre 2009, viene di fatto istituita in Italia l’anagrafe apistica nazionale che viene organizzata attraverso la creazione e relativa progressiva alimentazione della Banca Dati Apistica nazionale (BDA) nel contesto degli strumenti operativi e informatici delle anagrafi zootecniche nazionali (BDN) relative alle altre specie (bovini, ovicapri, suini, ecc. ..)

In Regione Lombardia la gestione delle anagrafi zootecniche avviene attraverso la Banca Dati Regionale (di seguito BDR) cui hanno accesso tutte le figure individuate dalla norma nazionale, e attraverso la quale vengono aggiornate le informazioni nella BDN.

Adempimenti obbligatori connessi e previsti dalla normativa vigente:

Registrazione dell’inizio attività di apicoltura al fine del rilascio del codice univoco aziendale

Ai sensi del punto 6 – dell’allegato al Decreto 11 Agosto 2014, ogni proprietario di alveari che non sia già registrato presso il Servizio Veterinario Competente è tenuto a dichiarare direttamente o tramite persona delegata entro 20 giorni l’inizio di attività di apicoltura.

A tal fine l'apicoltore o l'ente delegato presenta al Servizio Veterinario dell'ATS competente per territorio l'allegato A del Decreto 11 agosto 2014, riportando tutte le informazioni richieste:

- I dati anagrafici del proprietario degli alveari;
- I dati anagrafici del rappresentante legale se trattasi di persona giuridica e dell'azienda se trattasi di attività per la produzione e commercializzazione/apicoltore professionista
- L'indicazione della persona / ente delegato identificato per la gestione dell'anagrafe e alla registrazione dei dati in BDR
- Il numero degli apiari e degli alveari posseduti in ciascun apiario con l'indicazione delle coordinate geografiche e dell'indirizzo di ubicazione di ciascun apiario
- La tipologia dell'attività (produzione per commercializzazione/apicoltore professionista o produzione per autoconsumo)
- Classificazione degli apiari (stanziale o nomade)
- Sottospecie allevata (ligustica, sicula, carnica o altro)
- Modalità di allevamento (convenzionale o biologica)

Il Servizio Veterinario Territorialmente competente, verificata la presenza e la correttezza di tutte le informazioni provvede ad assegnare il Codice Identificativo Individuale ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1996, n. 317 e della circolare del Ministero della Sanità, 14 Agosto 1996, n. 11.

Il codice aziendale è assegnato ad ogni attività di apicoltura in base alla sede legale del proprietario (apicoltore) o residenza nel caso di privati, indipendentemente dalla collocazione dei diversi apiari che potrebbero trovarsi su territori differenti.

La registrazione in BDR/BDN, sostituisce a tutti gli effetti la SCIA (segnalazione certificata di inizio attività) per quanto riguarda l'attività di allevamento delle api per le aziende professionistiche.

Per la registrazione del laboratorio di smielatura laddove si intende avviare l'attività di produzione e commercializzazione del miele in una nuova struttura (vedi capitolo "pacchetto igiene") la compilazione dell'allegato A deve essere integrata con una SCIA.

Identificazione degli apiari mediante cartello identificativo

Ogni apiario è identificato univocamente dal codice aziendale dell'attività di apicoltura e da un numero progressivo. Presso ogni apiario è apposto a cura dell'apicoltore un cartello identificativo, chiaro, visibile e in materiale indelebile, di dimensioni equivalenti al formato A4, riportante, su sfondo bianco il riferimento al Decreto di istituzione dell'anagrafe apistica nazionale – decreto Ministeriale 4 Dicembre 2009 ed il codice univoco aziendale assegnato all'apicoltore, seguito dal progressivo assegnato all'apiario. Il cartello identificativo è generato da BDR/BDN dall'apicoltore o dal proprio delegato

Censimento annuale

L'apicoltore deve registrare annualmente in BDR/BDN la consistenza (censimento annuale), ai sensi del punto 5 – dell'allegato al Decreto 11 agosto 2014, rilevata nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 dicembre di ogni anno, tramite compilazione dell'allegato A del Decreto 4 dicembre 2009 del Ministero del Lavoro. Le informazioni sono registrate direttamente dall'apicoltore o da delegato. Nella Denuncia annuale devono essere aggiornate le informazioni riguardanti la dislocazione degli apiari posseduti ed il numero dei relativi alveari/sciami/nuclei contenuti (coordinate geografiche e indirizzo).

Distanza fra apiari

L'art. 12, comma 3 della l.r. 5/2004, così come modificato con L.r. 21 maggio 2020, n. 11, impone che gli apiari devono essere collocati ad una distanza di almeno duecento metri gli uni dagli altri.

Tale limite fa riferimento esclusivamente agli apiari con almeno 50 alveari, conformemente a quanto previsto dalla Legge del 24 dicembre 2004, n. 313 art. 7, comma 4.

Registrazione delle movimentazioni

La movimentazione, a qualsiasi titolo (compravendita, nomadismo, impollinazione ecc) degli alveari e di materiale vivo (sciami, pacchi d'ape) è soggetta a compilazione e registrazione nei sistemi informativi dell'allegato C ai sensi del Decreto 11 agosto 2014, così come integrato dalla nota MDS n. 27115-27/11/2017 e dalla Nota MDS n. 18559 del 04/08/2017.

In particolare, è obbligatoria la registrazione dell'allegato C per tutte le movimentazioni, ad eccezione degli spostamenti da e verso apiari della medesima proprietà che avvengono all'interno della stessa provincia e che non determinano l'attivazione o la disattivazione di un apiario.

La compilazione dell'allegato C deve essere fatta prima di iniziare lo spostamento o al più tardi contestualmente all'inizio dello stesso.

Fatte salve le norme sanitarie vigenti, l'apicoltore può, se necessario, modificare o integrare le informazioni relative alle movimentazioni al massimo 7 giorni dall'avvenuto spostamento garantendo la tracciabilità delle modifiche effettuate.

Le movimentazioni delle api regine possono essere comunicate in modo cumulativo entro la fine del mese successivo a quello in cui si sono verificate le movimentazioni.

L'allegato C deve essere eventualmente integrato da certificazione sanitaria, secondo le modalità previste dalla Legge Regionale 24 marzo 2004, n. 5 così come modificata dall'articolo 6 della Legge Regionale 21 maggio 2020, n. 11.

L'articolo 11 della Legge regionale 24 marzo 2004, n. 5 prevede che chiunque vende o cede api deve munirsi di un certificato sanitario rilasciato, da non oltre trenta giorni, dal dipartimento veterinario dell'ATS territorialmente competente che ne attesti la provenienza da un apiario:

- in cui non sono state rilevate malattie delle api soggette a denuncia ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 1954, n. 320 (Regolamento di polizia veterinaria);
- è stato sottoposto ad adeguato trattamento profilattico annuale della varroasi;
- che non è sottoposto a provvedimenti di polizia veterinaria;
- che è situato in aree o campi non soggetti alle restrizioni di cui all'articolo 8 del decreto del Ministro delle Politiche agricole e forestali 10 settembre 1999, n. 356 (Regolamento recante misure per la lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*), nel territorio della Repubblica).

Il certificato è rilasciato a seguito di visita effettuata dal veterinario ufficiale se il Dipartimento Veterinario ravvisa un possibile rischio sanitario sulla base di una valutazione dei fattori di rischio.

In caso di acquisto di api provenienti da altre Regioni è obbligatorio il rilascio della certificazione sanitaria rilasciata dall'autorità sanitaria competente da non più di trenta giorni prima la data dello spostamento.

L'articolo 12 della Legge regionale 24 marzo 2004, n. 5 prevede che chiunque intenda trasferire i propri alveari sul territorio regionale deve, in alternativa:

- aver aderito al piano di accreditamento delle aziende apistiche disciplinato dal decreto dirigenziale 23 marzo 2018, n. 4149 (Approvazione del piano integrato per il controllo delle malattie infettive e infestive delle api in Lombardia)
- aver sottoposto gli apiari con esito favorevole ad un controllo ufficiale da parte dei dipartimenti veterinari delle ATS negli ultimi dodici mesi. Il controllo ufficiale effettuato da parte dei Dipartimenti Veterinari negli ultimi 12 mesi fa riferimento all'attività di Controllo Ufficiale svolta nell'ambito dei controlli anagrafe, *Aethina Tumida* e *Varroa*. Non viene richiesto dagli apicoltori ma bensì programmato dai Dipartimenti Veterinari e la sua validità al fine di consentire le movimentazioni per nomadismo è riferita esclusivamente agli apiari controllati in ambito sanitario e di anagrafe.
- aver acquisito, da non oltre trenta giorni, un certificato sanitario recante per ciascun apiario di provenienza le attestazioni di cui all'articolo 11, comma 1. Il certificato sanitario è rilasciato a seguito di visita effettuata

dal Veterinario Ufficiale qualora il Dipartimento Veterinario ravvisi un possibile rischio sanitario sulla base di una valutazione dei fattori di rischio.

Controlli a cura dei Servizi Veterinari di verifica della corretta applicazione del sistema di identificazione e registrazione degli allevamenti apistici

Ai sensi del DM 11 agosto 2014 e delle note n.20204 del 31 agosto 2016 e n. 7497 del 24 marzo 2016 “Check list ministeriale” del Ministero della Salute, i Servizi Veterinari dell’ATS sottopongono a controllo annuale almeno l’1% degli apiari attivi situati nel territorio di competenza di ogni ATS, sulla base di definiti criteri di rischio. I controlli sono condotti con le modalità previste dalla normativa vigente e successivamente registrati nell’applicativo “controlli” del portale informativo veterinario nazionale Vetinfo. Tali controlli in particolare riguardano la verifica della corretta applicazione del sistema di identificazione e registrazione degli allevamenti apistici secondo i criteri e le modalità definite dalla normativa vigente nazionale ed in particolare sono effettuate verifiche mirate con l’ausilio di specifica check-list (allegata) predisposta dal Ministero della salute. In caso di non conformità vengono applicate le relative sanzioni previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento all’ articolo 34 della Legge 28 luglio 2016, n.154 e delle relative note ministeriale n. 0020204-31/08/2016-DGSAF-DGSAF-P.

Soggetti abilitati alla registrazione e aggiornamento dell’anagrafe apistica in regione Lombardia

I seguenti soggetti, con diverse attribuzioni e operatività a seconda dei profili, possono operare nei Sistemi informativi (BDR – BDN) per la gestione dell’anagrafe apistica:

Unità Organizzativa Veterinaria di Regione Lombardia, la DG Agricoltura e OPR;

- visualizzazione dei dati degli apicoltori e dei relativi apiari ubicati in tutto il territorio nazionale;
- scarico dalla Banca Dati Nazionale dei dati del territorio di propria competenza;
- visualizzazione dei dati relativi agli apicoltori che hanno richiesto benefici ai sensi delle normative di riferimento in materia di sostegno del settore agricolo;
- registrazione dei controlli di propria competenza effettuati ai sensi dell’atto del criterio di gestione obbligatoria di riferimento riportando le eventuali irregolarità evidenziate e le relative sanzioni applicate;
- Coordinamento, implementazione e aggiornamento del meccanismo della cooperazione applicativa tra BDR e BDN.

Dipartimenti Veterinari delle ATS:

- assegnazione del codice aziendale identificativo all’apicoltore che ne ha fatto richiesta nel territorio di propria competenza;
- visualizzazione dei dati degli apicoltori e dei relativi apiari ubicati in tutto il territorio nazionale;
- registrazione/aggiornamento/visualizzazione delle informazioni relative agli apicoltori con sede legale nel territorio di propria competenza con particolare riferimento a:

- censimento annuale e georeferenziazione dislocazione degli apiari posseduti (indirizzo e coordinate geografiche) nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 dicembre di ogni anno
- compilazione, registrazione ed eventuale approvazione, laddove prevista, del documento di accompagnamento per le movimentazioni di cui all'allegato C;
-
- predisposizione e registrazione dei controlli effettuati sugli allevamenti apistici di propria competenza inerenti il sistema di identificazione e registrazione dell'anagrafe apistica, secondo le indicazioni previste dalla normativa vigente.

Associazioni apicoltori e le Associazioni di categoria riconosciute ai sensi delle norme vigenti (R.D.L. 23 ottobre 1925, n. 2079 – “Provvedimenti per la difesa dell'apicoltura” e Legge 24 dicembre 2004, n. 313 “Disciplina dell'apicoltura”) e che hanno richiesto e ottenuto a livello regionale l'accreditamento in qualità di Enti Delegati.

A questi soggetti è consentito visualizzare e/o aggiornare l'anagrafe apistica per i soli apicoltori da cui hanno ricevuto delega esplicita. In particolare, agli Enti Delegati, in relazione esclusivamente agli apicoltori loro delegati sono consentite le seguenti operazioni:

- richiesta al servizio veterinario ATS l'attribuzione codice aziendale identificativo
- registrazione della consistenza degli apiari (intesa come numero di alveari) nonché l'ubicazione e dislocazione degli stessi sulla base dell'indirizzo e delle coordinate geografiche;
- censimento annuale e georeferenziazione degli apiari posseduti (indirizzo e coordinate geografiche) nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 dicembre di ogni anno
- compilazione e registrazione nei sistemi informativi del documento di accompagnamento per le movimentazioni di cui all'allegato C;

Apicoltori (proprietari e detentori di alveari) che hanno richiesto e ottenuto direttamente dall'ATS competente per territorio l'accreditamento alla gestione dell'anagrafe apistica in proprio operare esclusivamente sugli apiari di proprietà per le seguenti operazioni:

- richiesta al servizio veterinario ATS l'attribuzione codice aziendale identificativo
- registrazione della consistenza degli apiari (intesa come numero di alveari) nonché l'ubicazione e dislocazione degli stessi sulla base dell'indirizzo e delle coordinate geografiche;
- censimento annuale e georeferenziazione degli apiari posseduti (indirizzo e coordinate geografiche) nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 dicembre di ogni anno
- compilazione e registrazione nei sistemi informativi del documento di accompagnamento per le movimentazioni di cui all'allegato C;

PRINCIPALI ADEMPIMENTI E RUOLI PER LA GESTIONE DELL'ANAGRAFE APISTICA

ADEMPIMENTO	APICOLTORE NON ACCREDITATO (ha delegato per gli adempimenti di anagrafe)	APICOLTORE ACCREDITATO (gestisce in proprio gli adempimenti di anagrafe)	ENTE DELEGATO (Associazioni apistiche, Associazioni di categoria, Servizi Veterinari ATS)	SERVIZI VETERINARI ATS	MODULISTICA E ALLEGATI
Registrazione dell'inizio attività di apicoltura al fine del rilascio del codice univoco aziendale.	Compilazione allegato A con indicazione ente delegato e trasmissione ad ATS competente per territorio <u>una volta sola prima dell'inizio dell'attività</u>	Compilazione allegato A e richiesta di accreditamento e trasmissione all'ATS Competente per territorio	Trasmissione Allegato A ad ATS se ente delegato diverso	Rilascio codice aziendale Registrazione allegato A (se delegato da apicoltore)	Allegato A
Identificazione degli apiari mediante cartello identificativo	Compilazione allegato A con indicazione ente delegato e trasmissione ad ente delegato; Apposizione cartello presso apiari ricevuto da ente delegato	- Stampa cartello identificativo e apposizione presso apiari	- Stampa Cartello identificativo e trasmissione ad apicoltore	Stampa Cartello identificativo se delegato e trasmissione ad apicoltore	Fac simile Cartello
Censimento annuale	Compilazione allegato A e trasmissione ente delegato <u>tra il 1 novembre e il 31 dicembre di ogni anno</u>	Registrazione direttamente in anagrafe apistica del censimento <u>tra il 1 novembre e il 31 dicembre di ogni anno</u>	Registrazione in anagrafe apistica del censimento ricevuto dal delegante <u>tra il 1 novembre e il 31 dicembre di ogni anno</u>	Registrazione in BDR del censimento se delegato <u>tra il 1 novembre e il 31 dicembre di ogni anno</u>	Allegato A
Controlli sulla corretta applicazione del sistema di identificazione e registrazione				Predisposizione, effettuazione e registrazione dei controlli	check-list ministeriale
Registrazione delle movimentazioni	Richiesta ad ente delegato di registrazione Allegato C	Inserimento e successiva stampa (previa eventuale approvazione da parte ATS) direttamente in anagrafe apistica dell'allegato C	Inserimento e successiva stampa (previa eventuale approvazione da parte ATS) in anagrafe apistica dell'allegato C	Inserimento (se delegato), stampa e trasmissione ad apicoltore dell'allegato C. Approvazione dell'allegato C nei casi previsti	Allegato C

CAP. 2 MALATTIE DELLE API

Riferimenti normativi (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento (UE) 429/2016
- D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320 Regolamento di polizia veterinaria
- Decreto 19 novembre 2014 recante «Misure straordinarie di eradicazione e indennizzo conseguente all'infestazione da *Aethina tumida*».
- Decreto 10 settembre 2019 - Modifica e integrazione al decreto 19 novembre 2014 recante «Misure straordinarie di eradicazione e indennizzo conseguente all'infestazione da *Aethina tumida*». (19A05744) (GU Serie Generale n.220 del 19-09-2019)

Malattie soggette ad obbligo di denuncia

Il DPR 320/54 al CAPO II - Denuncia delle malattie infettive e diffusive - Art. 2 implica che qualunque caso, anche sospetto, di malattia infettiva e diffusiva degli animali di cui all'art.1 deve essere immediatamente denunciato

Fra le malattie delle api, quelle soggette ad obbligo di denuncia sono:

- Peste europea
- Peste americana
- Acariasi (*Acarapis Woodi*)
- Nosemiasi (*nosema apis*)
- Varroasi
- *Aethina tumida*
- *Tropilaelaps* spp.

La normativa vigente non prevede invece la denuncia per le malattie virali.

A seguito di denuncia al Dipartimento Veterinario territorialmente competente, il DPR 320/54 prevede:

- Art. 154
per le pesti apiarie, la nosemiasi e l'acariasi, l'autorità sanitaria competente impone il sequestro dell'apiario e dei suoi prodotti con:
 - divieto di lasciare a portata delle api il miele, i favi e qualsiasi materiale possibile veicolo di contagio;
 - divieto di rimuovere, vendere o comunque alienare o di occultare le api, le arnie, gli attrezzi ed il materiale in genere degli apiari infetti o sospetti;
 - divieto di asportare il miele e la cera se non sottoposti ad appropriata sterilizzazione;
 - chiusura delle arnie vuote;
 - divieto di rinnovare o di immettere nuove famiglie nell'apiario infetto prima che i relativi impianti siano stati disinfettati.

Sono da considerare sospetti tutti gli apiari situati nel raggio di volo delle api, calcolato in almeno 3 chilometri dall'apiario infetto.

- Art.155

Nei casi di peste europea o americana può essere ordinata la distruzione delle famiglie delle arnie infette. Le api uccise i favi ed i bugni villici che hanno contenuto covate o resti di larve devono essere bruciati, i favi privi di covata fusi, le arnie e gli attrezzi disinfettati. Il terreno circostante deve essere vangato o disinfettato.

In caso di malattia allo stadio iniziale possono essere consentiti opportuni trattamenti curativi e l'apiario trattato deve essere tenuto in osservazione e sottoposto ad esami di controllo sino a risanamento accertato.

- Art. 156

Le norme stabilite per le pesti apiarie valgono, in quanto applicabili, per la nosemiosi e per l'acariosi. Gli apiari infetti o sospetti possono essere sottoposti ad opportuni trattamenti curativi.

Il Ministero della Salute ha emanato note esplicative ed integrative riguardanti alcune delle sopracitate patologie:

- n. 7575 del 18/04/2012 “Regolamento di polizia veterinaria - Art. 155 Misure di controllo della peste americana”
- n. 22996 del 3/12/2013 “Indicazioni operative per il controllo della Peste Europea”
- n. 13975 del 12/07/2013 Indicazioni operative riguardanti l'applicazione della OM 17 febbraio 1995 recante norme per la profilassi della varroasi
- n. 2957 del 6 febbraio 2017 che dettaglia le misure da attuarsi in caso di sospetto e successiva conferma di infestazione da *Aethina Tumida*.

Peste europea

Normativa di riferimento (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento (UE) 429/2016
- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i
- Nota n. 22996 del 3/12/2013 “Indicazioni operative per il controllo della Peste Europea”

La peste europea (*European Foulbrood* – EFB) è una delle più gravi malattie della covata delle api causata dal batterio *Melissococcus plutonius*, Gram positivo, anaerobio obbligato spesso associato ad altri batteri tra cui *Enterococcus faecalis*, *Bacterium euridicae* e *Paenibacillus alvei* che concorrono, in funzione della loro presenza e quantità, a dare quadri clinico-sintomatici più o meno gravi e diversificati tra loro.

Gestione positività al controllo:

con la Nota n. 22996 del 3/12/2013 “Indicazioni operative per il controllo della Peste Europea” viene disposto quanto segue:

Caso di peste europea: conferma da parte del Veterinario ufficiale della presenza in apiario di forme cliniche tipiche di malattia (compresenza di covata a mosaico, presenza di larve morte in celle non ancora opercolate di colore opaco grigio, giallo o marrone, covata con odore acido o di putrefazione a seconda dei germi opportunisti che si associano a *Melissococcus plutonius*, batterio non sporigeno, agente eziologico della peste europea

Nei casi clinicamente dubbi il Veterinario Ufficiale, per supportare la conferma clinica, dovrà avvalersi di kit di campo o del supporto diagnostico degli II.ZZ.SS (esame colturale eventualmente seguito da indagini molecolari) mentre nei casi di sospetto evidenziati a seguito di segnalazione clinica o sulla base di referti di prove di laboratorio che confermino l’isolamento di *Melissococcus plutonius*, dovrà effettuare un sopralluogo in apiario al fine di confermare o escludere la presenza di forme cliniche di malattia.

Le misure sanitarie mirano a circoscrivere e ad eliminare il focolaio attraverso:

- “zona di sospetto di 3 km di raggio” attorno al focolaio: La peste europea è malattia condizionata e spesso strettamente connessa alle condizioni eco ambientali di una determinata zona anche di limitate dimensioni. I controlli devono esser effettuati prioritariamente negli apiari in stretta vicinanza con il focolaio primario e negli apiari in cui l’indagine epidemiologica abbia evidenziato connessioni a rischio.
- Trattamento degli alveari: non sono disponibili farmaci autorizzati per il trattamento della peste europea.
- Distruzione degli alveari infetti: i fini della applicazione delle misure di distruzione il Veterinario Ufficiale può, ricorrere a una delle seguenti opzioni:

a. distruzione delle famiglie non più vitali e di quelle che presentano un quadro clinico gravemente compromesso tale da far ritenere al Veterinario Ufficiale un loro improbabile successivo recupero.

Per le altre famiglie con sintomi clinici ma non compromesse deve essere effettuata la messa a sciame (eliminazione dei favi del nido) associata a:

- sostituzione della regina,
- aggiunta di api adulte provenienti da famiglie sane,
- appropriata nutrizione da realizzarsi su famiglie con sintomi in forma lieve

Nell’apiario in cui saranno adottate tali pratiche il sequestro dovrà durare almeno 9 giorni e comunque il tempo strettamente necessario per consentire la

verifica da parte del veterinario Ufficiale che negli alveari “con messa a sciame” non vi siano sintomi clinici di malattia nelle larve nate dopo la ripresa della deposizione da parte della regina. Qualora i sintomi clinici dovessero persistere, il sequestro dovrà essere mantenuto fino alla scomparsa dei sintomi clinici.

b. distruzione di tutte le famiglie che presentano sintomi clinici tipici di malattia su richiesta dell’apicoltore. Qualora si adotti l’opzione b) la misura del sequestro viene revocata una volta effettuata la distruzione delle famiglie.

Ciclo biologico

- La trasmissione dell’infezione avviene dall’ape nutrice alla larva mediante la somministrazione di alimento contaminato dal patogeno.
- *M. plutonius* viene ingerito con l’alimento contaminato dalle larve di età inferiore alle 48 ore e si moltiplica nell’intestino medio
- Le larve che muoiono a causa dell’infezione possono essere invase da agenti secondari presenti nell’alveare come *Paenibacillus alvei*, *Enterococcus faecalis* and *Brevibacillus laterosporus*
- le larve muoiono al 4-5 giorno e prevalentemente prima dell’opercolatura ma eliminano le feci contenenti *M. plutonius* oppure si trasformano fin allo stadio adulto lasciando materiale infetto nella cella

Sintomatologia:

- Covata a macchia / covata irregolare (covata a mosaico)
- Opercoli infossati e forati
- Modificazione di colore delle larve infette: da bianco perla a giallo chiaro, spesso accompagnate da perdita della segmentazione. Il colore delle larve infette può virare fino a bruno e nero grigiastro lasciando talvolta delle scaglie brune
- La scaglia può essere facilmente rimossa dalla cella (diagnosi differenziale con la peste americana)
- Le larve morte si trovano principalmente nelle celle non opercolate (covata aperta)
- Le larve arrotolate morte di aspetto trasparente che rende visibile il sistema delle trachee
- odore putrido o acido

Modalità di diffusione:

La malattia si propaga agli alveari dell’apiario tramite il saccheggio o pratiche errate dell’apicoltore mentre da alveare ad alveare o da apiario ad apiario, la malattia si può propagare sia per azione delle api (soprattutto quando avvengono fenomeni di saccheggio) che per errori dell’apicoltore (l’impiego di miele proveniente da famiglie malate per alimentare famiglie; lo spostamento di favi da un’arnia malata ad un’altra sana; il nomadismo; la compravendita; l’utilizzazione di attrezzature contaminate; l’impiego indiscriminato di antibiotici). La P.E. è una malattia condizionata, il cui sviluppo è causato da condizioni predisponenti ambientali, epidemiologicamente molto più importanti rispetto a quanto indicato. Ad esempio, è spesso conseguente a fenomeni di tossicità acuta e cronica causati da pesticidi.

Diagnosi:

- E’ possibile formulare una diagnosi di campo dopo aver eseguito un attento esame della covata, associando i sintomi caratteristici sopra descritti. Nei casi dubbi si può ricorrere a kit per la diagnosi di campo reperibili in commercio, oppure ad un laboratorio di microbiologia specializzato nel settore (es. Istituto Zooprofilattico). il campione di elezione è la covata malata/morta). ***Ogni sospetto deve essere comunicato ai Servizi Veterinari Pubblici.***
- La matrice di elezione su cui andare a ricercare il *M. plutonius* sono le larve di api con segni di malattia;

Controllo e terapia:

Allo stato attuale non sono disponibili farmaci autorizzati per il trattamento di tale malattia.

Indicazioni sulle Buone Prassi Apistiche (BPA) che si possono adottare per la prevenzione delle malattie pestose:

- Laddove possibile, posizionare l'apiario in aree che possano garantire sufficienti risorse nutrizionali per le api (sufficiente quantità di piante nettariifere e pollinifere)
- Effettuare una visita clinica approfondita all'inizio della ripresa primaverile ed a cadenza regolare nella stagione produttiva, al fine di diagnosticare tempestivamente le forme cliniche della malattia ed evitarne la diffusione in apiario;
- Non somministrare miele o polline nella nutrizione degli alveari al fine di evitare di somministrare con tali alimenti anche gli agenti responsabili delle malattie pestose;
- Disinfettare le arnie (es. fiamma azzurra, ipoclorito di sodio, sali di ammonio quaternario, etc.) prima di immettere all'interno nuovi sciami o famiglie;
- Numerare gli alveari con numerazione progressiva da apporre sull'arnia, per facilitare la tracciabilità all'interno dell'apiario (es. alveari malati, alveari messi a sciame, etc.); Registrare i trattamenti di messa a sciame realizzati in apiario e gli esiti delle analisi di laboratorio;
- Avere in apiario solo famiglie sane e forti. Evitando la presenza di famiglie deboli in apiario, diverse dagli sciami sani (questi ultimi saranno provvisti di porticine con riduzioni degli spazi), potremo prevenire fenomeni di saccheggio e la diffusione di malattie.
- Evitare di avere arnie rotte, con aperture o non ben mantenute, al fine di prevenire i fenomeni di saccheggio.
- Prevenire i fenomeni di deriva colorare/disegnando numeri o segni di riconoscimento sui frontalini ed i predellini delle arnie, al fine di prevenire i fenomeni di deriva. 11. Sostituire sistematicamente 3-4 telai/alveare/anno, al fine di mantenerne bassa la carica batterica.
- Non spostare favi tra alveari per bilanciare la forza degli alveari, a meno che non si è certi dello stato sanitario degli alveari (donante/ricevente).
- Identificare con l'anno di inserimento i telai da nido immessi nell'alveare.
- Sostituire le regine al massimo ogni due anni, al fine di avere sempre famiglie vigorose e con un elevato numero di operaie in grado di compensare eventuali squilibri nutrizionali/covata ed in grado di rimuovere rapidamente la covata ammalata.
- Effettuare, in autocontrollo, un campionamento dei detriti del fondo o delle api nutrici nel periodo invernale, al fine di individuare alveari/apiari sospetti (diagnosi preclinica invernale) e poter così orientare meglio la visita clinica da realizzare prima della ripresa primaverile;
- Non sbilanciare il rapporto numerico api nutrici/covata nel bilanciamento degli alveari o nella realizzazione di sciami artificiali.
- Provvedere alla gestione tempestiva degli alveari colpiti dalla peste.
- In caso di alveari ammalati, continuare a monitorarli con attenzione negli anni successivi e mettere in atto un piano di sanificazione, ricorrendo ad analisi di laboratorio per andare a ricercare la positività alle forme subcliniche e nelle api nutrici e nei detriti del fondo, anche se l'alveare non presenta segni clinici di malattia.

Peste americana

Normativa di riferimento (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento (UE) 429/2016
- Direttiva 92/65/EEC
- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i
- Nota n. 7575 del 18/04/2012 “Regolamento di polizia veterinaria - Art. 155 Misure di controllo della peste americana”

La peste americana è la più diffusa tra le malattie infettive delle api. È una malattia della covata, causata da un batterio sporigeno *Paenibacillus larvae*. L'infezione può partire da una singola larva per poi estendersi rapidamente all'intera covata della colonia. Il decorso clinico dipende dal ceppo di batterio implicato e dalla resistenza della famiglia. La colonia non è in grado di allevare una quantità sufficiente di giovani operaie e ciò porta ad un indebolimento e da ultimo alla morte della colonia.

Gestione positività al controllo:

Nell'Unione Europea, la Peste Americana è una malattia soggetta a denuncia. In presenza di sospetto di malattia è obbligatoria la denuncia all'Autorità Competente. Campioni di covata anomala devono essere conferiti il prima possibile ad un laboratorio autorizzato per eseguire le analisi necessarie a confermare o ad escludere il sospetto.

La nota n. 7575 del 18/04/2012 “Regolamento di polizia veterinaria - Art. 155 Misure di controllo della peste americana” chiarisce che le misure di distruzione previste si applicano solo nei confronti **delle famiglie con malattia clinicamente conclamata anche sulla base del solo riscontro clinico e che tali misure devono essere condotte con la massima rapidità anche sulla base del solo riscontro clinico**. Le arnie rimanenti devono essere sottoposte a controllo ufficiale a distanza di 14 giorni. A seguito di esito clinicamente favorevole il focolaio viene chiuso”.

La sola presenza di spore negli alveari e nel materiale apistico in assenza di evidenza clinica di malattia non comporta alcun provvedimento sanitario.

Benchè siano previsti trattamenti dall'art. 155 del DPR 320/54, non sono ad oggi disponibili chemioterapici utilizzati per questa patologia.

Ciclo biologico

- La larva si infetta ingerendo le spore di *Paenibacillus larvae* per mezzo delle api nutrici
- Le spore ingerite germinano e proliferano nell'intestino medio della larva e da ultimo attraversano l'epitelio dell'intestino medio, determinando la morte della larva
- Le larve morte non rimosse dalle api nutrici rimangono nelle celle di covata opercolata
- I resti della larva danno origine a scaglie nere e dure che contengono fino a 2,5 milioni di spore altamente infettanti per le altre larve

Sintomatologia:

- Opercoli scuri e depressi (opercoli concavi)
- Perforazioni anomale negli opercoli – fori negli opercoli
- Opercoli di aspetto umido (untuosi, bagnati)
- Larve filanti (di colore brunoastro)
- Nelle fasi avanzate/terminali della evoluzione dell'infezione la larva si secca e forma una scaglia dura attaccata alla parete della cella
- Pupa con ligula evidente (molto caratteristica, ma raramente rilevata)
- Aspetto del favo: covata a macchia / covata a mosaico / covata sparpagliata / covata irregolare, quale risultato del comportamento igienico delle api nutrici che rimuovono le larve morte dalle celle non opercolate o opercolate

- Odore specifico di larve malate (odore di putrefazione)
- Talvolta, colonia debole (minore attività sul predellino di volo)-

Modalità di diffusione:

La malattia si propaga agli alveari dell'apiario tramite il saccheggio, pratiche errate dell'apicoltore o la deriva:

- Alimentazione con miele e polline contaminati.
- Inadeguata profilassi da parte dell'apicoltore: mancata o non corretta disinfezione degli strumenti contaminati.

Diagnosi:

- Infezione clinica conclamata: E' possibile formulare una diagnosi di campo dopo aver eseguito un attento esame della covata, associando i sintomi caratteristici sopra descritti. Nei casi dubbi si può ricorrere a kit per la diagnosi di campo reperibili in commercio, oppure ad un laboratorio di microbiologia specializzato nel settore (es. Istituto Zooprofilattico). Ogni caso sospetto deve essere comunicato ai Servizi Veterinari Pubblici.

Controllo e terapia:

Non esistono medicinali risolutivi nei confronti della peste americana. Non esistono farmaci (antibiotici) specificamente registrati per l'impiego sulle api per le malattie pestose delle api.

Indicazioni sulle Buone Prassi Apistiche (BPA) che si possono adottare per le malattie pestose:

- Posizionare l'apiario in aree che possano garantire sufficienti risorse nutrizionali per le api (sufficiente quantità di piante nettariifere e pollinifere)
- Effettuare una visita clinica approfondita all'inizio della ripresa primaverile ed a cadenza regolare nella stagione produttiva, al fine di diagnosticare tempestivamente le forme cliniche della malattia ed evitarne la diffusione in apiario;
- Non somministrare miele o polline nella nutrizione degli alveari al fine di evitare di somministrare con tali alimenti anche gli agenti responsabili delle malattie pestose;
- Disinfettare le arnie con sporicidi (es. fiamma azzurra, ipoclorito di sodio, sali di ammonio quaternario, etc.), prima di immettere all'interno nuovi sciami o famiglie;
- Registrare i trattamenti di messa a sciame realizzati in apiario e gli esiti delle analisi di laboratorio;
- Avere in apiario solo famiglie sane e forti. Evitando la presenza di famiglie deboli in apiario, diverse dagli sciami sani (questi ultimi saranno provvisti di porticine con riduzioni degli spazi), potremo prevenire fenomeni di saccheggio e la diffusione di malattie.
- Evitare di avere arnie rotte, con aperture o non ben mantenute, al fine di prevenire i fenomeni di saccheggio.
- Al fine di prevenire i fenomeni di deriva colorare/disegnando numeri o segni di riconoscimento sui frontalini ed i predellini delle arnie,

- Sostituire sistematicamente 3-4 telai/alveare/anno, al fine di mantenerne bassa la carica batterica.
- Non spostare favi tra alveari per bilanciare la forza degli alveari, a meno che non si sia certi dello stato sanitario degli alveari (donante/ricevente).
- Effettuare un campionamento, in autocontrollo, dei detriti del fondo o delle api nutrici nel periodo invernale, al fine di individuare alveari/apiari sospetti (diagnosi preclinica invernale) e poter così orientare meglio la visita clinica da realizzare prima della ripresa primaverile;

Varroa destructor

Normativa di riferimento (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento (UE) 429/2016
- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i.
- O.M. 17 febbraio 1995: profilassi varroasi
- Nota n. 13975 del 12/07/2013 Indicazioni operative riguardanti l'applicazione della OM 17 febbraio 1995 recante norme per la profilassi della varroasi

La varroatosi (sindrome parassitaria causata da *Varroa destructor*) rappresenta uno dei principali problemi sanitari per l'apicoltura, in quanto trattasi di una parassitosi endemica ed ubiquitaria in tutto il mondo ove presente l'ape europea "*Apis mellifera*".

Gestione positività al controllo:

È una malattia soggetta a denuncia. La Nota n. 13975 del 12/07/2013 Indicazioni operative riguardanti l'applicazione della OM 17 febbraio 1995 recante norme per la profilassi della varroasi prevede che la denuncia di varroatosi deve essere fatta solo in presenza di forme cliniche di malattia (varroe in fase foretica, api con addome piccolo e ali deformi)

A seguito della denuncia di varroatosi è disposto:

- il divieto di rimuovere o vendere alveari o api vive e di introdurre nell'apiario infestato nuove famiglie, prima che i relativi impianti siano stati disinfestati;
- l'esecuzione di opportuni trattamenti antivarroa secondo le modalità individuate dal veterinario ufficiale nell'apiario posto sotto sequestro. In alternativa il veterinario ufficiale nei casi di incontrollabile infestazione può ordinare la distruzione dello stesso o di parte degli alveari;
- l'esecuzione degli interventi diagnostici di tipo clinico per l'accertamento del livello della parassitosi negli apiari situati in un raggio di almeno 5 chilometri dal focolaio individuato. Gli interventi diagnostici e disinfestanti possono all'occorrenza coincidere;
- la revoca delle misure di sequestro viene effettuata solo alla completa regressione dei sintomi clinici negli apiari colpiti da parte del veterinario ufficiale o in alternativa a seguito della distruzione degli alveari che presentano sintomatologia clinica.

Ciclo biologico:

La varroa è un parassita obbligato il cui ciclo vitale di *Varroa destructor* è strettamente collegato a quella dell'ape. Si distinguono 2 fasi:

- fase foretica: dura 4-10 giorni in presenza di covata periodo durante il quale le varroe femmina sono per la maggior parte nascoste a livello di addome sotto gli sterniti delle api adulte
- fase riproduttiva che incomincia con l'ingresso di una varroa femmina in una cella di covata 15-20 ore prima dell'opercolatura della larva di operaia e 40-50 ore prima dell'opercolatura della larva di fuco per arrivare alla deposizione della progenie entro le 60-70 ore. E' inoltre possibile che una varroa femmina non fecondata possa egualmente invadere una cella, dando dapprima origine per via partenogenetica a un acaro maschio con il quale accoppiarsi per poter quindi produrre progenie femminile. Durante la fase di invasione, la femmina di varroa mostra uno spiccato tropismo verso le celle da fuco, che parassitizza con una frequenza fino a otto volte superiore rispetto alle celle da operaia. In occasione di elevati livelli di infestazione, una singola cella può essere invasa da più femmine feconde di varroa, che possono o meno dare origine alla rispettiva progenie. Una femmina di varroa, nell'arco della sua vita riproduttiva ed in condizioni di laboratorio, può sostenere sino a 7 cicli di riproduzione, deponendo

fino a 30 uova, mentre in condizioni di campo generalmente non sostiene più di 2 o 3 cicli di riproduzione.

Sintomatologia:

L'azione patogena della varroa si esplica prevalentemente a livello della covata, tramite la sottrazione di emolinfa dalle pupe e la trasmissione a queste ultime di mediatori ad azione immunosoppressiva e di alcuni agenti patogeni, in particolare di natura virale. In modo più limitato, le varroe sottraggono nutrienti anche alle api adulte durante la fase foretica, alimentandosi in particolare a livello del corpo grasso. A risultato di tale azione patogena, a seconda dello stato di salute della covata e delle api adulte si riscontrano:

- presenza di parassiti sulle api o sui favi
- covata disomogenea
- api deformi (addome e ali)
- calo della deposizione
- collasso e morte delle colonie

Modalità di diffusione:

- La varroa si muove all'interno delle colonie sui favi e facendosi trasportare dalle api adulte che parassita nella cosiddetta fase foretica, o fase di dispersione, privilegiando le api nutrici per la maggior possibilità di contatto con la covata recettiva; nei casi di infestazione elevata, anche le api bottinatrici risultano infestate in grado comparabile alle nutrici, promuovendo in tal modo la dispersione di varroa anche all'esterno della colonia.
- La diffusione è facilitata da fenomeni di saccheggio, sciarmatura, deriva e dalle operazioni apistiche eseguite dagli apicoltori. In particolare, l'effettuazione di saccheggio facilita la diffusione di varroa alle famiglie forti prima della fase di invernamento.

Indicazioni operative per la profilassi della varroasi:

Le caratteristiche del parassita, dei farmaci veterinari autorizzati e della tecnica apistica adottata nel contenimento di *Varroa destructor* impongono di intervenire, in linea generale e nelle nostre condizioni climatiche, almeno due volte l'anno, individuando i periodi più adatti in funzione delle situazioni locali.

In funzione delle diverse condizioni geografiche e climatiche, correlate anche al grado di infestazione, e ai flussi nettariiferi potrebbero essere necessari ulteriori interventi oltre i due citati.

Controllo e terapia:

Gli apicoltori dovranno effettuare interventi differenziati a seconda della situazione sanitaria delle zone ove operano e del livello di infestazione del proprio apiario, secondo le seguenti indicazioni:

- Valutazione della situazione sanitaria

Come precedentemente sottolineato, gli apicoltori devono procedere costantemente ad una attenta valutazione della situazione sanitaria degli apiari nei riguardi in particolare della varroatosi o di problematiche di moria e spopolamento ad essa connesse, mediante controllo periodico e scrupoloso delle condizioni delle famiglie con una particolare attenzione alla verifica di:

- numero delle varroe, sia mediante esame periodico (almeno ogni 15 giorni) del telaino diagnostico sia mediante test dello zucchero a velo per la valutazione del livello di infestazione, dell'efficacia dei trattamenti e della eventuale necessità di ulteriori trattamenti;
- presenza di api piccole e/o con ali deformi e difficoltà al volo;
- ritardo dello sviluppo e/o spopolamento delle famiglie;
- grado di infestazione della covata maschile.

- Interventi “a tappeto”

È fondamentale, per ottenere risultati soddisfacenti, attuare sia l'intervento estivo che quello autunnale. La mancata attuazione dell'intervento estivo, infatti, può rendere il livello di infestazione delle famiglie incompatibile con la loro sopravvivenza anche in presenza di un efficace intervento autunnale.

- Interventi di tecnica apistica

Gli interventi farmacologici possono essere integrati e/o potenziati attraverso pratiche di tecnica apistica di seguito sintetizzate, volte a limitare, bloccare e/o eliminare la covata opercolata nel periodo di naturale deposizione

Nell'effettuare qualunque intervento di lotta alla varroa è indispensabile rispettare scrupolosamente tempi, modalità e dosaggi di somministrazione indicati dal produttore, nonché le informazioni relative alla sicurezza dell'operatore. Si ricorda, inoltre, che il principio attivo da solo, anche se apparentemente simile a quello del farmaco autorizzato, non equivale al farmaco stesso e non lo può sostituire. Ogni apicoltore deve provvedere alla registrazione dei trattamenti e alla conservazione delle evidenze di acquisto dei prodotti utilizzati con le relative date e i periodi di sospensione, anche per i farmaci esenti da ricetta.

Gli apicoltori che commercializzano alimenti o materiale vivo (api/nuclei) che già dispongono di un registro ai sensi del l'articolo 79 del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.193 possono utilizzarlo a questo scopo (nota Ministeriale n.15790 del 1/7/2016). Le registrazioni devono essere aggiornate apiario per apiario: il quantitativo di farmaci acquistati deve essere coerente con il numero di alveari e con i trattamenti effettuati. In caso di produzione per autoconsumo non sussiste obbligo di detenzione del registro dei trattamenti, ma dovranno comunque essere conservate prescrizioni, bolle di accompagnamento, ricevute, scontrini, fatture e ogni altra documentazione attestante il regolare acquisto e la regolare provenienza dei medicinali, a fini di garanzia di tracciabilità e salubrità del prodotto. Si raccomanda inoltre l'importanza di leggere con attenzione il foglietto illustrativo dei farmaci utilizzati per il controllo dell'infestazione da varroa, in modo da garantire sempre un loro corretto utilizzo.

- Trattamento estivo*:

È finalizzato a "tamponare" la situazione subito dopo i raccolti principali in modo da abbattere in modo significativo la presenza di Varroa e di consentire alle famiglie di arrivare in buone condizioni fino all'autunno quando verranno sottoposte ad un nuovo trattamento di "pulizia" in assenza di covata; Deve essere iniziato il più presto possibile e indicativamente non oltre metà luglio (almeno nelle zone dove in tale periodo sono terminate le fioriture principali);

- Trattamento autunno/invernale*:

La finalità dell'intervento realizzato nel periodo autunno-invernale è la “pulizia radicale” delle famiglie, attraverso il trattamento effettuato in naturale assenza di covata, al fine di consentire la ripresa primaverile della covata con il grado di infestazione più basso possibile. Rappresenta il presupposto fondamentale per lo svernamento e la successiva ripresa dell'attività delle colonie, deve essere effettuato in funzione delle condizioni climatiche e comunque non oltre la fine di dicembre. Questo intervento non deve essere ritardato in quanto i danni provocati dal persistere dell'infestazione, e spesso di un elevato livello di infestazione, non sono rimediabili e

potrebbero mettere a rischio la sopravvivenza delle colonie, il superamento del periodo invernale e la ripresa dell'attività nella primavera successiva.

** per l'elenco dei prodotti utilizzabili si rimanda alle linee guida del Centro di Referenza nazionale per l'Apicoltura presso IZS Venezie aggiornate annualmente ed emanate dal Ministero della Salute.*

- Interventi di tecnica apistica

Le seguenti tecniche apistiche possono essere attuate nel corso della stagione attiva per ridurre il livello di infestazione delle colonie. Non sono tuttavia in grado, da sole, di garantire il controllo dell'infestazione da varroa.

- Rimozione della covata da fuco: Allevamento di covata da fuco in appositi favi da rimuovere e distruggere dopo l'opercolatura nel periodo compreso fra aprile e luglio. Tale intervento può essere realizzato anche semplicemente asportando covata da fuco opercolata.
- Blocco di covata/confinamento della regina: Il blocco della covata crea le condizioni ottimali per ridurre la presenza di varroa e, se realizzato dopo il raccolto principale (il raccolto principale è quello del miele di acacia che avviene a maggio), può essere seguito da un trattamento con un farmaco a base di acido ossalico (vedi sopra) che ne aumenta ulteriormente l'efficacia. Infatti, applicando il blocco di covata si realizzano le stesse condizioni di assenza di covata del periodo invernale. Nelle ultime stagioni il ricorso a questo tipo di intervento in stagione attiva ha fornito risultati decisamente interessanti per il controllo dell'infestazione da varroa, divenendo uno degli interventi estivi di particolare rilevanza, eventualmente utilizzabile anche in periodo autunno-invernale
- Produzione di sciami artificiali/nuclei: Si procede all'asportazione di favi con covata ed api per creare nuove colonie nel periodo compreso fra aprile ed agosto, tenendo conto delle condizioni locali. Si producono sciami/nuclei orfani in cui verrà inserita una nuova regina oppure si lascia alla famiglia la possibilità di produrre una nuova regina che potrà essere lasciata od eventualmente sostituita. Dopo che tutta la covata sarà sfarfallata e prima che la nuova regina inizi a deporre si procederà al trattamento antivarroa con un farmaco a base di acido ossalico. Si creeranno quindi, secondo le diverse tecniche note agli apicoltori, le condizioni ottimali per abbattere il maggior numero di varroe, ma anche per aumentare il numero di colonie.
- Coordinamento territoriale: La strategia di controllo dell'infestazione da varroa prevede l'attuazione di interventi che, se correttamente applicati, permettono di regola una notevole diminuzione del numero di acari presenti negli alveari. Il risultato di detti interventi può essere compromesso dal fenomeno della reinfestazione, il cui impatto è in genere particolarmente rilevante nel periodo che precede l'invernamento. Per contenere questo fenomeno è necessario evitare, per quanto possibile, la presenza contemporanea di colonie trattate e di colonie non ancora trattate nello stesso territorio. Si raccomanda inoltre di trattare sempre contemporaneamente tutte le colonie presenti nell'apiario. Se non è semplice ridurre la fonte di reinfestazione costituita dalle colonie naturali, che generalmente derivano da sciami sfuggiti al controllo dell'apicoltore, risulta invece più fattibile la limitazione dello scambio di acari fra alveari allevati. Ciò può avvenire impostando la lotta a livello territoriale, attraverso un coordinamento degli interventi che deve derivare dalla collaborazione fra apicoltori, associazioni

di categoria e autorità sanitarie e prevedere trattamenti contemporanei, almeno per zone omogenee. Attraverso tale coordinamento si deve realizzare anche un'attenta scelta dei farmaci autorizzati disponibili, al fine di ottimizzarne l'impiego e limitare il rischio del verificarsi di episodi di tossicità e della comparsa di fenomeni di farmacoresistenza. Se quanto detto può risultare di aiuto nel controllo dell'infestazione da varroa, anche se non risolutivo, si ricorda ancora la necessità di mantenere sempre alta l'attenzione nei confronti di questo parassita e di non affidarsi per il suo controllo ad interventi improvvisati o tardivi. Va considerata, inoltre, l'opportunità di anticipare i trattamenti, in funzione anche dell'attività di bottinatura delle api, così da ridurre i rischi derivanti da livelli di infestazione molto elevati e spesso difficilmente controllabili e con effetti non prevedibili.

***Aethina tumida* (Infestazione da Small Hive Beetle – SHB)**

Normativa di riferimento (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL):

- Regolamento (UE) 429/2016
- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i
- Nota n. 2957 del 6 febbraio 2017 che dettaglia le misure da attuarsi in caso di sospetto e successiva conferma di infestazione da *Aethina tumida*.
- Decreto 19 novembre 2014 recante «Misure straordinarie di eradicazione e indennizzo conseguente all'infestazione da *Aethina tumida*».
- Decreto 10 settembre 2019 - Modifica e integrazione al decreto 19 novembre 2014 recante «Misure straordinarie di eradicazione e indennizzo conseguente all'infestazione da *Aethina tumida*». (19A05744) (GU Serie Generale n.220 del 19-09-2019)

L'*Aethina tumida* è un coleottero parassita delle api, la cui identificazione è soggetta a denuncia obbligatoria nell'Unione Europea. C'è quindi un obbligo di legge per la conferma di qualsiasi segnalazione di SHB ed un analogo ***obbligo di segnalazione di qualsiasi sospetto da parte dell'apicoltore***. Successivamente alla sua segnalazione in Italia (Calabria e Sicilia), sono state adottate specifiche misure di protezione. È vietato l'invio di api, bombi, sottoprodotti apistici non trattati, attrezzatura apistica e miele in favo destinato al consumo umano dalle zone infestate verso gli altri stati membri. La normativa dell'UE vieta (con l'eccezione della Nuova Zelanda) l'importazione di pacchi d'ape o di colonie da Paesi Terzi. È consentita l'importazione di api regine da un numero molto limitato di stati al di fuori dell'UE. I regolamenti sull'importazione e le misure di protezione sono la principale difesa nei confronti dell'introduzione e della diffusione di SHB in Europa. È quindi fondamentale che ogni apicoltore rispetti la normativa dell'EU e visiti regolarmente i propri alveari al fine di rilevare la possibile presenza di SHB

Misure da attuarsi in caso di sospetto e successiva conferma di infestazione da A. tumida

Qualora i controlli effettuati nell'ambito dell'attività di sorveglianza ovvero a seguito di esame ispettivo o a seguito di denuncia ai sensi dell'articolo 2 del Regolamento di Polizia Veterinaria, evidenzino un sospetto (inteso come la presenza di uova, larve e/o adulti che facciano sospettare la presenza di *A. tumida*, oppure anche il solo rilievo di segni tipici di infestazione da *A. tumida* a carico dell'arnia, covata o dei melari in assenza del rilevamento di uova, larve o adulti), ***il veterinario ufficiale*** procede all'esame clinico di tutti gli alveari, api regine, nuclei o di altro materiale biologico, nonché al prelievo di idonei campioni, i quali, per il tramite della Sezione IZS territorialmente competente, vengono inviati al Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura presso l'IZS delle Venezie - Padova per le prove diagnostiche di conferma.

I campioni devono essere inviati in contenitori ermetici e previo congelamento effettuato per almeno 8 ore a -80°C o 12 ore a -20°C o eventualmente in alcool etilico 70% (non denaturato) così da evitare il rischio di diffusione del parassita. Il campione conservato in alcool etilico 70% può essere inviato direttamente all'IZS delle Venezie in quanto tale tipo di trattamento è in grado di inattivare qualsiasi forma vitale del coleottero o di eventuali altri insetti.

In caso di conferma il Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura invia campioni al Laboratorio di Referenza Comunitario per le malattie delle api per la conferma definitiva.

In attesa della conferma da parte del Centro di Referenza Nazionale per l'apicoltura il Veterinario ufficiale della ATS provvede a:

- Porre sotto sequestro l'intero apiario nonché ogni altro materiale ritenuto a rischio di diffusione del parassita;
- Eseguire un controllo dei materiali apistici presenti nel magazzino e nei locali di smielatura, compresi i melari, al fine di individuare l'eventuale presenza di uova, larve o adulti di *A. tumida*;

- Comunicare il sospetto alla Regione territorialmente competente che, a sua volta, ne darà comunicazione al Ministero della Salute - Direzione Generale della sanità animale e dei farmaci veterinari;
- Effettuare una indagine epidemiologica finalizzata ad accertare la via di introduzione, l'origine, il periodo, nonché le movimentazioni in uscita durante il periodo a rischio di api o altro materiale biologico che possano aver diffuso l'infestazione in altri apiari o allevamenti di api regine.

Ciclo biologico

- 1 – 6 cicli riproduttivi all'anno
- Deposizione delle uova (1,5 x 0,25 mm) in piccoli gruppi ad es. nelle crepe del legno o direttamente nelle celle di covata delle api
- Durata stadio larvale 10-16 giorni - le larve sono omnivore e si nutrono di covata, polline e miele
- Le larve mature si trasformano in pupe dopo 15-60 giorni. Lo stadio di pupa si svolge nel terreno circostante l'alveare, ad una profondità da 1 a 30 cm e nel raggio di 20 m dall'alveare.

Stadio adulti: I coleotteri adulti emergono dopo un periodo che va dalle 3-4 settimane a 84 giorni in funzione della temperatura. Possono volare per almeno 10 km per infestare nuove colonie. I coleotteri adulti possono sopravvivere fino a 9 giorni senza alimento e acqua, 50 giorni su favi usati e diversi mesi sulla frutta. Tale ciclo potrebbe essere influenzato dalle condizioni ambientali del nostro Territorio

Diagnosi

Larva:

- Rappresenta lo stadio dannoso per la colonia quando è presente nell'arnia.
- Lunghezza larva 1 cm
- Colore bianco crema (Diagnosi differenziale da tarma della cera (*Galleria mellonella*))
- Tre paia di lunghe zampe anteriori
- spine sulla parte dorsale di ciascun segmento del corpo
- Due grandi spine che sporgono nella parte posteriore

Adulto:

- Dimensioni: lunghi 5-7 mm e larghi 2,5-3,5 mm
- Colore chiaro dopo essere emerso dallo stadio di pupa; più scuro passando da bruno a nero
- Testa, torace e addome sono ben distinti.
- Elitra (struttura che ricopre le ali) più corta dell'addome che rimane scoperto nella porzione distale
- antenne "a clava".

Sintomatologia:

- Presenza di larve nelle celle, sui favi, sulle pareti interne e sul fondo dell'arnia
- Favi deformati o collassati dalla presenza di gallerie scavate dalle larve
- Miele fermentato fuoriuscito dalle celle che imbratta i favi e gocciola sul fondo dell'arnia

Modalità di diffusione

- Diffusione diretta attraverso il volo
- Diffusione indiretta favorita dalla movimentazione di pacchi d'ape, colonie, sciame, favi, cera o attrezzature apistiche. La movimentazione internazionale di terreno, frutta e ospiti alternativi (ad es. bombi) possono costituire altre vie di introduzione.

Come controllare l'alveare

La presenza di pochi adulti, larve o uova è difficile da rilevare. Il controllo regolare attraverso l'utilizzo di trappole consente l'identificazione precoce.

Controllo-Terapia

Il controllo si basa su sull'applicazione delle buone pratiche apistiche:

- Mantenere famiglie forti ben popolate
- Mantenere l'apiario ordinato evitando di lasciare materiale apistico abbandonato (arnie vuote, favi non utilizzati, ecc. che potrebbero diventare un luogo di riproduzione del coleottero
- Utilizzo di trappole meccaniche

Attenzione va rivolta anche ai locali di smielatura e magazzini:

- Smielare prima possibile (entro alcuni giorni)
- Diversamente conservare i melari a temperatura di refrigerazione o con umidità relativa <10°C
- Mantenere un elevato livello di pulizia analogamente a quanto detto per l'apiario

Nosemiasi

Normativa di riferimento: (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i
- Nota 17114 del 01-10-2011 Regolamento di polizia veterinaria – misure per noseemiasi

La noseemiasi è una malattia denunciabile delle api adulte provocata da funghi unicellulari appartenenti alla Classe dei Microsporidi, Famiglia Nosematidi, Genere Nosema. Si riconoscono due specie distinte

Nosema apis: agente eziologico della forma “classica” gastro-enterica

Nosema ceranae: agente eziologico esotico responsabile della malattia caratterizzata da lento spopolamento e morte dell’apiario

Gestione positività al controllo:

Il Regolamento di Polizia Veterinaria prevede l’obbligo di denuncia solo in presenza di sintomi clinici tipici causati da *Nosema apis* e l’applicazione di quanto previsto agli articoli 154, 155 e 156 del DPR 320/54 con il sequestro, distruzione dell’apiario e l’istituzione di una zona di controllo di 3 km di raggio.

Ciclo biologico

- Le api adulte si infettano ingerendo alimenti contaminati da spore presenti nelle deiezioni
- Le spore ingerite germinano e proliferano nell’intestino dando origine a forme ameboidi in grado di penetrare nelle cellule intestinali dove si sviluppano e si moltiplicano nutrendosi del citoplasma cellulare fino a determinare la morte della cellula intestinale invasa.
- Le spore, forme di propagazione della malattia, vengono espulse con le feci e, una volta all’esterno, possono rimanere vitali, nei tessuti fecali, anche per un anno.

Sintomatologia:

- Disturbi intestinali con diarrea (imbrattamento predellino di entrata dell’arnia)
- Lento spopolamento
- Diminuzione dell’attività della colonia
- Irrequietezza
- Api che camminano con ali aperte a “k”
- Api adulte tremolanti e paralizzate
- Api morte sul fondo dell’alveare con addome gonfio e molle

Modalità di diffusione:

- All’interno dell’alveare Il contagio avviene fondamentalmente per via oro-fecale. ma anche per profilassi.
- La diffusione da alveare ad alveare e da apiario ad apiario può realizzarsi attraverso la deriva delle operaie, i cambiamenti di arnia dei maschi, il saccheggio, lo spostamento di telaini infetti da un’arnia all’altra, l’alimentazione con miele o polline contaminato, l’impiego di materiali o di attrezzi infetti. La contaminazione da un apiario all’altro avviene di solito tramite feci infette

Diagnosi:

- La diagnosi nelle fasi iniziali è difficile e si basa sul riscontro di imbrattamento del predellino dell'alveare successive prove di laboratorio (ricerca microscopica e conta delle spore a livello di intestino medio o direttamente sugli escrementi).
- La diagnosi può essere eseguita anche con metodi molecolari (PCR) che permettono anche la tipizzazione ovvero la differenziazione fra le due specie

Controllo e terapia:

- Prevenire l'infezione mediante una corretta conduzione dell'apiario, curando specialmente la sua ubicazione (preferire le zone soleggiate e poco ventilate) ed il corretto orientamento delle arnie.
- Effettuare un corretto invernamento e, se necessario, provvedere a somministrare alimento nel periodo autunnale ed invernale (provviste sufficienti e di buona qualità) o mangimi complementari
- Inserire un numero di favi adeguatamente rapportato alla popolazione della colonia

Acariasi tracheale (Acarapisosi)

Normativa di riferimento: (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari AHL)

- Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR 320/54) e s.m.i

Malattia che colpisce le api adulte, il cui agente eziologico è l'*Acarapis woodi* Rennie, acaro appartenente alla famiglia Tarsonemidae. L'infezione si diffonde da ape ad ape per contatto diretto. In genere, solo le api sfarfallate entro 10 giorni sono suscettibili all'infestazione. Successivamente i peli che ricoprono l'ape impediscono l'ingresso dell'acaro nelle trachee attraverso gli spiracoli. La sopravvivenza dell'acaro nelle api morte è di circa una settimana. L'acaro può vivere a lungo (anni) nella popolazione senza che emerga alcun sospetto.

Gestione positività al controllo:

Il Regolamento di Polizia Veterinaria prevede l'obbligo di denuncia in caso di riscontro della malattia e l'applicazione di quanto previsto agli articoli 154, 155 e 156 del DPR 320/54.

Ciclo biologico

- Le api adulte si infettano per contatto diretto con altre api infestate
- L'acaro si riproduce nelle trachee dell'ape adulta, dove la femmina può deporre 8–20 uova
- Lo sviluppo richiede 11–12 giorni per i maschi e 14–15 giorni per le femmine

Sintomatologia:

- Non esistono sintomi specifici
- Osservazione in inverno-primavera di api che strisciano senza direzione, senza forza, intontite, con le ali in posizione anormale (a K)
- La colonia appare fortemente indebolita
- Una famiglia di api fortemente infestata d'inverno è irrequieta, non inizia la covata o la inizia troppo presto.

Modalità di diffusione:

- Contatto diretto attraverso saccheggio, fuchi, sciame;
- Da parte dell'apicoltore con l'acquisto di api (colonie, nuclei, sciame, regine).
- Con i soli favi, senza le api, la malattia non si può trasmettere.

Diagnosi:

- Diagnosi di laboratorio: osservazione al microscopio ottico di una sezione di torace d'ape

Controllo e terapia:

Stesse modalità e prodotti utilizzati per il controllo e trattamento della infestazione da varroa. Peraltro, il costante controllo della varroa in apiario implica un effetto indiretto anche nei confronti dell'eventuale presenza di questo parassita che, non ha caso, negli ultimi anni è praticamente scomparso e le diagnosi sono molto rare.

Virosi delle api e mortalità degli alveari

Introduzione

Le virosi delle api, **pur non essendo malattie soggette a denuncia**, rappresentano gravi patologie, a volte sottovalutate sia dagli apicoltori, che dagli esperti apistici e dai veterinari. Sono diffuse in tutto il mondo e possono causare elevate perdite economiche, soprattutto quando associate ad altre malattie. Tale situazione, da tempo nota nel panorama della patologia apistica, ma non ancora del tutto chiarita, è oggetto di numerosi studi di patogenesi delle malattie e per la messa a punto di specifici metodi diagnostici di laboratorio.

I virus delle api

Dal 1963, anno dell'isolamento del primo virus (CPV) ad oggi, sono stati identificati e caratterizzati circa 20 virus diversi. I virus delle api sono classificati nella cosiddetta Picornavirus-like superfamily e appartengono in particolare alla sottofamiglia Dicistroviridae o ad un genere, Iflavirus, non allineato tassonomicamente (Tabella 1).

La maggior parte dei virus delle api sono quindi virus Picorna-like: presentano forma icosaedrica con diametro di circa 30nm, sono morfologicamente simili e non distinguibili mediante la semplice osservazione al microscopio elettronico a trasmissione (TEM).

Le caratteristiche biochimiche, antigeniche e genomiche dei vari virus sono solo in parte conosciute; infatti, la sequenza genomica completa è disponibile per 6 virus delle api: SBV, BQCV, ABPV, KBV, DWV, KV. Non infrequenti sono le segnalazioni di nuovi ceppi virali o di varianti antigeniche, quale, ad esempio, l'Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV), un Dicistrovirus recentemente classificato che, secondo Autori americani, potrebbe essere in qualche modo collegato alla "Sindrome dello spopolamento degli alveari" (Tabella 2), anche detta "Colony Collapse Disorder" (o CCD). Dello stesso DWV, forse l'agente più diffuso, sono oggi conosciute almeno tre genotipi (tipo A, B, C) e possibili ricombinanti tra essi, che differiscono per virulenza e distribuzione.

a) Improvvisa scomparsa delle api operaie
b) Pochissime o nessuna ape morta all'interno degli alveari
c) Covata presente o assente
d) Sopravvivenza di soltanto uno sparuto gruppetto di api con o senza la regina
e) Presenti ma bottinate con ritardo le scorte di miele e di polline

Patogenicità dei virus delle api

Molti, se non tutti i virus delle api causano infezioni latenti o inapparenti e in condizioni normali il loro impatto sull'economia apistica è trascurabile; tuttavia, in seguito a fattori predisponenti e/o malattie concomitanti quali la varroatosi, si può assistere a replicazione virale e malattia conclamata con gravi danni economici per l'apicoltore.

Questi casi sono relativamente rari riconoscono come responsabili principalmente il virus delle ali deformi (Deforming Wing Virus – DWV) ed il virus della paralisi acuta (Acute Bee Paralysis Virus – ABPV) ed in misura minore l'Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV) ed il Kashmir Bee Virus (KBV).

<i>Virus delle ali deformi (DWV)</i> a) Virus identificato nel 1991, oggi molto diffuso b) Può causare infezioni latenti c) Replica più lentamente di ABPV (Acute Bee Paralysis Virus) d) Molto spesso associato a varroa (che ne faciliterebbe la trasmissione) e) Causa malformazioni delle ali delle api infettate allo stadio larvale, con impossibilità a volare (Figura 1)
<i>Virus della Paralisi Acuta (ABPV)</i> a) Virus molto diffuso, si propaga velocemente b) Causa mortalità nelle api adulte più spesso in concomitanza con la varroa (tarda estate, autunno) c) Associato a CBPV, infezione proporzionalmente correlata a quella da varroa d) Latente nel tessuto adiposo; rapida replicazione e) Mortalità nella covata; paralisi, accorciamento della vita e alterazioni comportamentali negli adulti f) Trasmeso da varroa che funziona anche da attivatore g) Positività anche della covata parassitizzata da varroa → danno?
<i>Kashmir Bee Virus (KBV)</i> a) Diffusione mondiale b) Variabilità antigenica, diversi ceppi correlati c) Correlato con ABPV e IAPV d) Infetta l'ape in tutti gli stadi e) Può persistere in forma latente f) Può essere attivato dalla varroa g) Sintomi non specifici h) Molto virulento, causa elevata mortalità i) Diffusione bassa j) Presente in Europa
<i>Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV)</i> a) Descritto in Israele nel 2004 b) Ritenuto concausa della CCD in USA c) Sintomi simili a ABPV d) Correlato antigenicamente a ABPV e KBV e) Esiste in diversi varianti (a ≠ patogenicità?) f) Spesso associato a ABPV e/o KBV g) Segnalato in Europa; In Francia 14% colonie con mortalità invernale, associato a Varroa, ABPV e Nosema

In generale, la mortalità da virus è molto insidiosa, difficile da riconoscere e diagnosticare e spesso confusa con altri quadri e sindromi. Infatti, i sintomi dipendono da dose e modalità d'infezione, predisposizione genetica e stato generale della colonia.

Soltanto 2 virus, il virus della covata a sacco (SBV = Sac Brood Virus) e il virus della paralisi cronica (CBPV = Chronic Bee Paralysis Virus), per i sintomi caratteristici indotti possono essere diagnosticati facilmente su base clinica; la maggior parte dei virus, tra cui ABPV e DWV, invece, provoca solamente un "accorciamento della vita" delle api. Tuttavia, dal punto di vista epidemiologico, la comparsa di *Varroa destructor* ha modificato la relazione virus-ape. Infatti, con la trasmissione dei virus alle pupe ed alle api adulte attraverso l'attività patogena dell'acaro, è fortemente aumentato il tasso di infettività virale e sono state osservate nuove modalità di infezione.

Epidemiologia delle virosi delle api

In generale i virus delle api sono dotati di elevata resistenza ambientale, che ne favorisce da un lato la persistenza allo stato di latenza e dall'altro la variabilità, contribuendo a rendere possibili la comparsa di varianti antigeniche/ceppi mutanti.

La trasmissione dei virus nelle api può realizzarsi per via orizzontale (contatto diretto) che verticale (tramite ciclo riproduttivo). Nel primo caso può avvenire tramite insetti (*vector-borne*) oppure per via alimentare (*food-borne*) per la presenza di virus in polline, miele, pappa reale, anche in considerazione delle alte concentrazioni virali presenti nell'intestino e feci che rendono possibile il ciclo oro-fecale. Ma la trasmissione orizzontale può avvenire anche per via venerea tramite fuchi infetti e presenza del virus nel seme e nella spermateca.

La trasmissione transovarica è ritenuta possibile in considerazione del fatto che si è visto che le regine possono essere positive per più virus, che vi è presenza di virus negli ovari, che i virus (es. DWV) erano presenti in uova, anche con superficie sterilizzata, ma soprattutto che virus erano presenti in ogni stadio di sviluppo dell'ape, anche in assenza di varroa e di virus in pappa reale.

Secondo un modello epidemiologico proposto si possono riconoscere due momenti distinti di presenza e infezione virale: 1) nelle colonie in salute e vitali, i virus si mantengono con trasmissione per via verticale, rimangono allo stato di latenza/persistenza e non causano episodi clinici evidenti; 2) viceversa nelle colonie "stressate" (carenze alimentari varroa, altre patologie,) e poco vitali, i virus abbandonano lo stato di latenza, si riproducono in modo massivo, si trasmettono per via orizzontale e causano morte degli individui e spopolamento della famiglia.

Virus e varroa

Da quando *Varroa destructor* ha fatto la sua comparsa negli alveari italiani si è avuto un incremento delle patologie tradizionali, in quanto la gravità degli attacchi da varroa non è dovuta solo ai danni diretti che arreca alla covata e agli adulti, ma anche a quelli indiretti. Un alveare infestato dall'acaro, infatti, presenta un quadro patologico molto ampio, indicato come "sindrome di parassitosi da acari", dovuto all'esplosione di malattie secondarie.

Precedenti indagini hanno evidenziato come il parassita aumenti la suscettibilità dell'ape verso patogeni secondari e, in particolare, come ricordato il virus della paralisi acuta (ABPV), il virus delle ali deformi (DWV), il Kashmir Bee Virus (KBV) e l'Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV), anche se i meccanismi attraverso i quali si attua tale attività predisponente non sono ancora del tutto noti.

Due sono le ipotesi proposte: 1) attivazione della moltiplicazione di virus presenti in forma latente a seguito di attività alimentare (traumi ?) e successiva localizzazione in organi bersaglio 2) azione inibitoria per rilascio di enzimi digestivi, sui meccanismi di inibizione e difesa che normalmente limitano la replicazione virale

Osservazioni di campo indicano che in colonie fortemente infestate dall'acaro la causa principale di mortalità delle api e di collasso finale delle colonie era da ascrivere a infezioni virali da ABPV e DWV.

Secondo quanto descritto in letteratura, la varroa è veicolo di virus con due modalità: attraverso l'attività alimentare, causando un'attivazione virale o come vettore passivo trasportando i virus con la saliva o contenuto intestinale. La varroa può acquisire il virus da api infette e ci sono più probabilità che un'ape nasca deformata o muoia se la varroa si è precedentemente alimentata su un'ape deformata. Inoltre, alla diffusione della varroa in un'area si associa spesso la comparsa più o meno immediata di patologie secondarie incluse le virosi.

L'esito dell'infestazione dipende da numerosi fattori quali: il numero di varroe (infette), la presenza (*quali virus e quale genotipo*) e il livello (*a quale titolo*) di infezione virale, la prevalenza e titolo virale nella popolazione di varroe, la patogenicità del ceppo virale, la suscettibilità delle api (e della varroa) al virus, la quantità di covata presente nella colonia.

In sostanza, è il livello (titolo) di virus presente (DWV) nelle api (e non la sola assenza/presenza) che determina se nasceranno deformate o meno. E' noto inoltre che il numero di copie di genoma di DWV nelle varroe condiziona lo sviluppo o meno di api con ali deformi e che almeno un genotipo di DWV replica anche nella varroa; infatti, si possono ritrovare concentrazioni elevatissime di virus anche in varroe da api non deformi. Infine, c'è una correlazione positiva fra aumento del n. di varroe e aumento della percentuale di api deformate.

Come riconoscere le virosi

Come noto le manifestazioni cliniche riferibili alle patologie delle api sono raramente patognomoniche, con molti sintomi in comune a differenti malattie. Quindi è sempre necessario ricorrere alle analisi di laboratorio per confermare l'eziologia dei sospetti clinici. Ciò è a maggior ragione vero per le virosi in considerazione del fatto che le situazioni patologiche ad esse associate sono conseguenza di una compromissione generale della colonia, a seguito di disordini di varia natura (tossica, parassitaria, genetica, biochimica, metabolica) corresponsabili della rottura dell'equilibrio di forza delle famiglie.

I virus possono pertanto essere considerati alla stregua di agenti complicanti che trovano in altri patogeni quali la varroa, il fattore scatenante la loro attivazione e/o replicazione, contribuendo a determinare il collasso e la morte delle famiglie; di fatto una situazione riconducibile alla sindrome da spopolamento. Un altro importante fattore causa di sviluppo di malattie virali conclamate è rappresentato dallo stress prolungato (es. errato posizionamento delle arnie, freddo dovuto a frequenti visite invernali da parte dell'apicoltore, squilibrio numerico tra api adulte/covata da alimentare, etc.).

Fino a prima della messa a punto di metodi biomolecolari l'indagine diagnostica veniva eseguita principalmente con metodi immunoenzimatici e pertanto era spesso condizionata dalla disponibilità di reagenti specifici (soprattutto antisieri). Tra i metodi applicati vanno ricordati:

- Agar Gel Immunodiffusione: è metodica rapida, poco costosa e specifica, anche se poco sensibile. È adeguata per svelare infezioni massive. È stata per molti anni la metodica di riferimento, di fatto utilizzata unicamente in modo completo per tutti i virus presso la Stazione Sperimentale di Rothamsted in Gran Bretagna.
- Microscopia elettronica (ME/IEM): ha una sensibilità variabile in rapporto al metodo usato, ma può svelare presenza di virus in modalità semi-quantitativa, anche in assenza di specifici reagenti. In considerazione della similarità morfologica di molti virus delle api, la diagnosi è perlopiù di "virosi", senza poter definire con esattezza il tipo di virus. Tuttavia, utilizzando il metodo di immunoelettromicroscopia (IEM), che sfrutta antisieri monospecifici (es. per il virus DWV e ABPV), è possibile emettere una diagnosi specifica di tipo virale. Non è però adatta per indagini su larga scala.
- ELISA: molto sensibile, svela anche infezioni latenti. Presso l'IZSLER di Brescia è stato sviluppato e validato un test ELISA tipo sandwich per la diagnosi di DWV, che oggi viene utilizzato di routine. È un test molto specifico e sensibile e permette di fare diagnosi su un elevato numero di campioni a costi ridotti.
- PCR: alla mancanza di antisieri specifici si è ovviato con l'uso della PCR in tutte le sue varianti (multiplex - real time - immunocapture PCR). Come per molte malattie delle altre specie animali, la PCR rappresenta oggi il metodo diagnostico più spesso usato, non solo a scopo diagnostico ma anche per la identificazione e caratterizzazione genetica dei virus. Tuttavia, essendo una metodica molto sensibile, in grado cioè di svelare anche le infezioni latenti, fornisce dei risultati che vanno adeguatamente valutati e interpretati di volta in volta. Ed anche per questo motivo che oggi la ricerca è impegnata nello sviluppo di metodi PCR quantitativi (PCR realtime) in grado di fornire indicazioni anche sulla carica/livello dell'infezione virale.

Buone pratiche apistiche che si possono adottare in caso di malattie virali

Ben poco si sa sulle modalità di intervento in caso di diagnosi di virosi delle api e non esistono a tutt'oggi rimedi terapeutici specifici ed efficaci per le malattie virali delle api.

In caso di sintomatologia particolarmente grave, quando non si voglia investire troppo tempo nella gestione degli alveari con esiti peraltro dubbi, l'unico rimedio è la distruzione delle famiglie colpite (sempre che la natura non abbia già fatto il proprio corso che poi è la situazione più frequente, essendo spesso le virosi diagnosticate su famiglie già spopolate).

Le arnie delle famiglie infette vanno opportunamente lavate e disinfettate con composti virulicidi prima di essere nuovamente utilizzate.

Le pratiche apistiche, singole o associate quali distruzione dei favi contenenti la covata infetta che possono essere sostituiti con favi contenenti una covata nascente prelevata da alveari sani, la messa a sciame e la sostituzione delle api regine, richiedono ulteriori studi di campo per valutare l'efficacia degli interventi.

Vista la stretta correlazione con altre patologie non virali, prima fra tutte la varroasi, **la prevenzione delle virosi delle api dipende principalmente dal controllo della varroa con interventi appropriati e coordinati sul territorio.** Indubbiamente, è bene quindi effettuare quanto prima possibile durante la stagione produttiva, un trattamento antivarroa delle famiglie colpite, in attesa di definire più specifici interventi gestionali. Inoltre, ridurre al minimo ogni fattore predisponente e scatenante (stress di ogni natura: chimico, fisico, metabolico, infettivo) può evitare infatti, la riattivazione di infezioni virali latenti.

Di fondamentale importanza sono dunque le misure preventive e indirette, quali:

- applicazione delle buone pratiche di allevamento in apiario, essenziali per mantenere e potenziare le difese naturali delle colonie e quindi prevenire e evitare la moltiplicazione dei virus e la diffusione orizzontale delle infezioni virali;
- attuare una accurata lotta alla varroa, effettuando quanto prima possibile durante la stagione produttiva un trattamento antivarroa delle famiglie colpite;
- monitorare i livelli di infestazione da varroa e di infezione da nosema.

CAP. 3 AUTOCONTROLLO E TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Conformemente a quanto riportato nel regolamento 852 allegato I, parte A III “Tenuta delle registrazioni” gli apicoltori, esclusi gli apicoltori che esercitano l’attività ai fini della produzione per uso domestico privato (“autoconsumo”, fatto salvo quanto previsto al capito 6), in qualità di operatori del settore alimentare sono tenuti a tenere e conservare le registrazioni relative a:

- natura e origine degli alimenti somministrati agli animali: alimenti somministrati alle api/alveari come ad esempio il miele (in favi o smielato), canditi, sciroppo, integratori alimentari;
- prodotti medicinali veterinari o le altre cure somministrate agli animali, con le relative date e i periodi di sospensione (vedi capitolo utilizzo farmaco);
- l’insorgenza di malattie che possono incidere sulla sicurezza dei prodotti di origine animale: ad oggi non ci sono evidenze scientifiche che correlino le patologie delle api a un rischio sanitario dei prodotti dell’alveare;
- risultati di tutte le analisi effettuate su campioni prelevati da animali o su altri campioni prelevati a scopi diagnostici, che abbiano rilevanza per la salute umana;
- tutte le segnalazioni pertinenti relative ai controlli effettuati su animali o prodotti di origine animale;

Ai sensi del Reg. 178/2002, per garantire la rintracciabilità di alimenti, mangimi, animali e qualsiasi altra sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o mangime, gli apicoltori che commercializzano i propri prodotti, in quanto diretti responsabili della sicurezza dei prodotti finiti, devono:

1. predisporre opportune registrazioni che permettano di individuare i fornitori di animali (alveari, sciame, api regine, pacchi d’api), mangimi (alimentazione proteica o di sostegno alle api, ad es. canditi, sciroppi, integratori), medicinali veterinari ecc;
2. predisporre opportune registrazioni che permettano di individuare le imprese a cui è stato ceduto il miele, gli altri prodotti e gli animali (alveari, sciame, api regine, pacchi d’api).

Le registrazioni previste possono essere conservate in forma cartacea o informatica e possono essere così riassunte:

in entrata (o a monte):

- elenco dei fornitori (nome e ragione sociale della ditta, indirizzo, numero di telefono, sede legale);
- tipologia e quantitativo della merce acquistata (compresi i materiali destinati a venire in contatto con gli alimenti) e altre eventuali indicazioni utili ai fini dell’individuazione del prodotto in ingresso (ad esempio: partita, lotto);
- data del ricevimento;

in uscita (o a valle) (solo qualora si venda ad altri OSA e non esclusivamente al consumatore finale):

- elenco dei clienti (nome e ragione sociale della ditta, indirizzo, numero di telefono, sede legale,
- tipologia, lotto di appartenenza e quantitativo di prodotto fornito.

La normativa vigente non prevede obbligo di tracciabilità interna ma è consigliabile in relazione alla lunga vita commerciale del miele e degli altri prodotti dell’alveare.

Per la corretta gestione dei lotti di produzione l’apicoltore deve:

- stabilire i criteri per la definizione del lotto (ad es. stessa giornata di smielatura, partita di miele ottenuta da uno stesso apiario o da apiari diversi, stessa area di produzione, stesso maturatore);

- Attribuire ad ogni partita di miele o altri prodotti un identificativo di lotto;
- Registrare le produzioni e i dati relativi a:
 - lotto attribuito
 - tipologia e quantità prodotta

Le registrazioni delle informazioni minime relative all'alimento devono essere opportunamente conservate dal responsabile, per un periodo di tempo di:

- cinque anni per i documenti commerciali ai fini fiscali;
- nel caso di registri, moduli, ovvero delle registrazioni della tracciabilità, vanno conservate per un congruo periodo di tempo che, indicativamente, per il miele può essere riferito ai 12 mesi oltre la data di consumo consigliata (TMC).

Alimenti non conformi, ritiro e richiamo del prodotto

Nel caso in cui l'impresa ritiene o ha motivo di ritenere che il prodotto ceduto non sia conforme ai requisiti di sicurezza alimentare e qualora questo prodotto non sia più sotto il suo immediato controllo, provvede a:

- informare immediatamente il Servizio veterinario competente per territorio
- mettere a disposizione della stessa tutte le informazioni richieste e utili ai fini della valutazione della congruità delle misure adottate e collaborare riguardo ai provvedimenti volti a evitare o ridurre i rischi provocati dal prodotto fornito
- informare i clienti e avviare tutte le procedure per il ritiro del prodotto dal mercato

CAP. 4 PACCHETTO IGIENE

Introduzione al pacchetto igiene

Il settore della produzione e commercializzazione del miele presenta alcune caratteristiche che lo differenziano dagli altri settori della produzione e commercializzazione degli alimenti di origine animale e in particolare la presenza di un numero limitato di produttori professionali a fronte di numerosi e apicoltori che esercitano l'attività ai fini della produzione per uso hobbistico.

Tale attività rientra nel settore della "produzione primaria" come definito dal Regolamento (CE) n.178/2002 e di conseguenza deve rispettare quanto prescritto dal Regolamento (CE) n.852/2004 per questa tipologia di attività;

Normativa di riferimento nazionale: (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti)

- Regolamento (CE) n.178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare;
- Regolamento (CE) n.852/2004 del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari;
- Il Regolamento (UE) 2017/625 controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2021, n. 27 Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2017/625 ai sensi dell'articolo 12, lettere a), b), c) d) ed e) della legge 4 ottobre 2019, n. 117
- la Legge regionale 2 aprile 2007 - n. 8 - Disposizioni in materia di attività sanitarie e socio-sanitarie;
- la Circolare n.34/SAN del 7 giugno 1999 "Autorizzazione sanitaria per laboratori di smielatura";
- la Circolare della Regione Lombardia 52/SAN del 23/12/2005 - Introduzione dell'obbligo di registrazione e riconoscimento per le imprese del settore alimentare";
- Ddgs n 7631_2009_ Applicazione pacchetto igiene in apicoltura
- Ddgs n 5593_27/05/2010 "Definizione dell'ambito di applicazione dei regolamenti (CE) N. 852/2004 e 853/2004"

Caratteristiche del miele e dei prodotti primari:

Il miele è la sostanza dolce naturale che le api (*Apis mellifera*) producono dal nettare di piante o dalle secrezioni provenienti da parti vive di piante o dalle sostanze secrete da insetti succhiatori che si trovano su parti vive di piante che esse bottinano, trasformano, combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare" (Decreto legislativo 21/05/2004 n.179).

È essenzialmente composto da diversi zuccheri, soprattutto da fruttosio e glucosio, nonché da altre sostanze quali acidi organici, enzimi e particelle solide (provenienti dalla raccolta del miele).

A seconda dell'origine botanica si possono distinguere:

- mieli di nettare e mieli di melata;
- mieli uniflorali, che derivano principalmente da una sola specie vegetale e presentano caratteristiche definite;
- mieli multiflorali che derivano dal nettare di più specie botaniche (es. miele millefiori).

Il nettare e la melata sono liquidi zuccherini che derivano dalla linfa dei vegetali.

- il nettare è secreto dai nettari (organi ghiandolari delle piante) e la sua produzione è legata a molteplici fattori. La sua composizione è relativamente costante per una determinata specie botanica e condiziona direttamente la composizione del miele che ne deriva.
- La melata è escreta da insetti parassiti delle piante ospiti, a partire dalla linfa e contiene enzimi derivati dagli insetti produttori. I fattori che incidono sulla produzione di melata sono ancora maggiori rispetto a quelli che incidono sulla produzione del nettare, tali da determinare notevoli variazioni di produzione da un anno all'altro.

Il miele prodotto a partire dalla melata o dal nettare all'interno dell'alveare viene estratto dall'apicoltore mediante operazioni relativamente semplici.

Composizione del miele

I costituenti fondamentali sono legati alla composizione del nettare o della melata, cioè alla sua origine botanica e sono condizionati dagli interventi dell'apicoltore e dalle modalità di conservazione.

Alcuni componenti principali sono sempre presenti (zuccheri, acqua, sali, acidi organici, enzimi), ma le singole proporzioni variano, tanto da poter affermare che non esistono due mieli identici.

Il contenuto totale degli zuccheri è abbastanza costante (75-80 %), ma i singoli zuccheri differiscono molto tra loro.

In totale, sono oltre 300 le sostanze identificate che si possono trovare nel miele.

Composizione media:

- carboidrati 75-80 %:
- monosaccaridi (fruttosio ~38%, glucosio ~ 31 %)
- disaccaridi (maltosio ~7 %, saccarosio 1-2 %)
- polisaccaridi
- acqua 17-18 %: trattasi di valore ottimale, il Decreto Legislativo 179 /2004 prevede "in genere non più del 20%"
- proteine e sostanze azotate: 0,2-0,4% (<2%) (Polline, enzimi, aminoacidi)
- sostanze minerali: ~ 0,02-1,5 % (elevate nei mieli scuri es. castagno, melata)
- acidi organici: ~ 0,1 - 1 % (di origine vegetale e animale, responsabili dell'aroma, determinano reazione acida)
- altre sostanze: ~ 3 % polifenoli, flavonoidi, alcoli (molto importanti in relazione all'elevato valore biologico e alla loro azione sinergica)
- vitamine: in tracce (idrosolubili).

Caratteristiche peculiari:

- basso valore di acqua libera ($A_w \sim 0,50 - 0,62$)
- acidità elevata (ph ~ 3,5 – 4,5 per i mieli di nettare; 4,5-5,5 per i mieli di melata)
- presenza di sostanze ad azione antibatterica (enzimi, polifenoli)
- basso contenuto in azoto.

Il miele è in grado di inibire la moltiplicazione della quasi totalità dei microrganismi (a parte i lieviti osmofili, che qualora la sua umidità superi il 18 - 20 % circa, si possono sviluppare determinandone la fermentazione, con produzione di gas e alterazione delle caratteristiche qualitative e sensoriali).

Qualora la sua umidità sia minore del 18% circa, il miele è stabile e si mantiene a temperature ordinarie (si conserva a lungo, in genere anche oltre 2 anni).

Miele in favo: miele che non è stato smielato, che può essere direttamente confezionato per il consumo, in pezzi di favo oppure con pezzi di favo.

Polline: è prodotto dai fiori ed è composto da microgranuli che rappresentano l'insieme dei gametofiti maschili delle piante fanerogame, destinato alla fecondazione degli ovai che rappresentano il gametofito femminile. Al momento della raccolta le api lo elaborano aggiungendovi secrezioni salivari, nettare o miele fino ad ottenere delle masserelle che vengono trasportate e scaricate nell'alveare. Qui viene immagazzinato nei favi del nido per ricavarne un importante apporto nutrizionale di natura prevalentemente proteica (cosiddetto "pane d'api"). Il polline destinato al consumo quale alimento per l'uomo viene raccolto dall'apicoltore all'ingresso dell'alveare con particolari gabbie o trappole che fanno sì che le api, attraversandole, vi scarichino le pallottole di polline.

Per quanto riguarda la produzione di polline per uso alimentare, occorre tenere in considerazione anche altri possibili pericoli, quali la presenza di tarme della cera, uova di insetti ed in questo caso la bonifica può essere costituita dal trattamento a basse temperature del polline; per evitare resti di covata calcificata vanno invece escluse le famiglie che presentano tale malattia: in questo modo si contribuisce anche al contenimento del pericolo legato alla produzione di micotossine nel polline non ancora essiccato.

Al momento della raccolta il polline possiede un buon profilo conservativo legato allo stato di disidratazione in cui si trova; la raccolta da parte dell'apicoltore lo espone a fattori che possono peggiorarne le caratteristiche e la conservabilità, per cui se non viene consumato subito dopo la raccolta deve essere conservato in maniera adeguata mediante refrigerazione, congelamento o disidratazione, anche abbinate fra loro.

Propoli: Il (o la) propoli grezzo viene ottenuto dalla raschiatura delle superfici interne dell'arnia o da griglie posizionate appositamente all'interno dell'alveare sulle quali le api depositano tale sostanza. Il pericolo di contaminazione derivante dai materiali fa sì che per il propoli sia preferibile la produzione mediante l'impiego di apposite griglie piuttosto che la produzione per raschiamento dall'arnia.

Dopo la raccolta e la eliminazione di eventuali corpi estranei, difficilmente viene consumato come tale, ma generalmente necessita di trasformazioni successive (es. produzione di caramelle al propoli, alimenti composti, propoli in soluzione alcolica: tutti questi prodotti non rientrano nella produzione primaria).

Pappa reale: La produzione di pappa reale destinata al consumo umano è resa possibile grazie a particolari tecniche. La pappa si produce in normali alveari - in Italia le due tecniche più utilizzate sono l'orizzontale in arnia da 10 e la verticale in cassetto da 6 o arnia da 10; dopo la raccolta, talvolta viene consumata in tempi brevi ma assai più spesso viene refrigerata o congelata o disidratata, in quanto deperibile, per prolungarne la conservazione.

Cera d'api: viene ottenuta dai favi o degli opercoli; dopo una prima lavorazione in azienda (es. separazione dalle impurità, fusione, pressatura) si può prestare a molti usi alimentari, ma anche in settori produttivi diversi (cosiddetti "usi tecnologici").

Può inoltre essere utilizzata come additivo alimentare (E 901) e gli usi consentiti sono riportati in dettaglio nel Reg. (CE) 1333/2008.

Veleno: è un altro prodotto che si ottiene dalle api, non viene trattato in questo documento, in quanto non è un alimento.

Alcuni dei prodotti sopra descritti possono essere messi in commercio come "Integratori alimentari" (ex DLgs 111/1992) e come tali soggetti alla normativa specifica: come previsto dalla Determina n°14738/2014 gli stabilimenti che confezionano gli integratori alimentari sono attualmente soggetti a riconoscimento ai sensi del Regolamento (CE) 852/2004.

Campo di applicazione e adempimenti

I Regolamenti 178/02 e 852/2004 stabiliscono le norme igieniche che devono essere rispettate da tutti gli operatori del settore alimentare, prevedendo una distinzione tra gli operatori che effettuano la produzione primaria e le operazioni connesse (che devono rispettare i requisiti previsti nella parte A dell'allegato I del regolamento 852/2004) e gli operatori che effettuano ogni altra fase della produzione, trasformazione e distribuzione che devono rispettare i requisiti previsti nell'allegato II del regolamento 852/2004.

Le Linee guida della Commissione Europea sull'applicazione di alcune disposizioni del Regolamento (CE) n. 852/2004 relativo all'igiene dei prodotti alimentari del 2018 così come La linea guida applicativa del Reg. (CE) 852/2004, allegato I dell'Accordo rep. n.59 del 29 aprile 2010, sancito in sede di conferenza Stato - Regioni precisano che tutte le attività di apicoltura devono essere intese quali produzione primaria qualora condotte presso i locali dell'apicoltore. Questo include l'allevamento delle api (anche se questa attività si

estende fino ad avere alveari distanti dallo stabilimento dell'apicoltore), la raccolta del miele, il confezionamento e l'imballaggio nello stabilimento dell'apicoltore. Altre operazioni al di fuori dello stabilimento dell'apicoltore (ad esempio il confezionamento e l'imballaggio del miele) non possono essere considerate quali produzione primaria.

Lo svolgimento di operazioni quali la centrifugazione e il confezionamento del miele in laboratori di altri apicoltori, di cui l'apicoltore abbia la disponibilità temporanea e nei quali operi con gestione diretta sui propri prodotti, rientra comunque nell'ambito della produzione primaria, come di seguito specificato.

Si sottolinea, inoltre, che il Decreto Direzione Generale Sanità n. 5593 del 10/05/2010 "Definizione dell'ambito di applicazione dei regolamenti (CE) N. 852/2004 e 853/2004" stabilisce che "non rientra nel campo di applicazione dei Regolamenti (CE) n. 852/2004 e 853/2004 – ma rientra nel campo di applicazione del Reg (CE) n. 178/02 - la cessione diretta nell'azienda agricola, e su richiesta del consumatore finale o di un dettagliante a livello locale (definito come il territorio della provincia nella quale è situata l'azienda di produzione primaria e quello delle province contermini) che rifornisca direttamente il consumatore finale, dei prodotti primari ottenuti nell'azienda" e che "gli operatori del settore della produzione primaria che producono alimenti o mangimi devono registrarsi presso l'autorità competente secondo le modalità riportate nella Circolare della Regione Lombardia 52/SAN del 23/12/2005 e la nota n. 25228 del 16/05/2005

Da ultimo si fa presente che il Decreto legislativo 193/2007 ha abrogato l'obbligo dell'autorizzazione sanitaria per l'esercizio dei laboratori di produzione, preparazione e confezionamento e dei depositi all'ingrosso di sostanze alimentari previsto dall'art. 2 della Legge 30 aprile 1962, n.283.

Gli OSA che svolgono attività di smielatura e confezionamento di miele e altri prodotti dell'alveare che, ai sensi di quanto sopra illustrato, rientrano nella produzione primaria devono applicare quanto previsto dall'Allegato I del Regolamento 852/2004; a tali operatori, pertanto, non si applica l'obbligo di adottare le procedure basate sul sistema HACCP ma i requisiti più generali in materia di igiene indicati in tale Allegato. Il produttore primario quindi, anche se è dispensato dall'applicare il metodo HACCP e dal documentare un sistema di autocontrollo (manuale di autocontrollo) è comunque tenuto a conoscere le caratteristiche del prodotto e del processo produttivo, a individuare i pericoli che potrebbero determinare la realizzazione di un prodotto non idoneo al consumo e di conseguenza precisare le misure preventive o di controllo atte a ridurre o eliminare le contaminazioni.

Egli deve comunque tenere e conservare le registrazioni relative alle misure adottate per il controllo dei pericoli, in modo appropriato e per un periodo di tempo adeguato e commisurato alla natura e alle dimensioni dell'impresa. Tali registrazioni dovranno essere messe a disposizione delle autorità competenti quando richiesto. (al proposito vedi anche la comunicazione della Commissione Europea del 2016) COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE relativa all'attuazione dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare riguardanti i programmi di prerequisiti (PRP) e le procedure basate sui principi del sistema HACCP, compresa l'agevolazione/la flessibilità in materia di attuazione in determinate imprese alimentari (in GU CE n. 278 del 30/07/2016)

Analisi dei pericoli (D.L.vo 158/2006) :

Il D.L.vo 158/2006, art. 14 prevede l'identificazione dei pericoli di natura chimica e delle relative misure preventive e correttive.

L'impossibilità del controllo totale derivante dall'attività delle api bottinatrici implica la necessità di una verifica analitica dell'alimento prodotto che non deve contenere residui superiori ai limiti massimi consentiti e non deve presentare traccia di sostanze o di prodotti non autorizzati.

L'apicoltore è tenuto a valutare i pericoli chimici e nel limite del possibile prevenirli e monitorarli in relazione alle caratteristiche dell'azienda, al contesto ambientale, alle informazioni disponibili e alle eventuali non conformità registrate precedentemente.

Le analisi potranno essere richieste dallo stesso apicoltore o da altri operatori del settore alimentare e dovranno essere effettuate da laboratori accreditati e iscritti in apposito elenco regionale.

In caso di non conformità l'OSA deve prevedere azioni per la gestione di alimenti non conformi.

Nel caso in cui venga effettuata solo la vendita diretta, l'imprenditore apistico che vende direttamente i propri prodotti, dovrà avere particolare cura nell'adottare e documentare azioni di controllo sul proprio prodotto finito. Al fine di garantire la sicurezza alimentare dei prodotti dell'apicoltura, è il pericolo da tenere maggiormente in considerazione.

Pericolo chimico

Contaminanti ambientali:

- metalli pesanti
- diossine
- PCB
- idrocarburi policiclici aromatici

deriva dalla raccolta di sostanze a consistenza gommosa o resinosa (es. vernici, bitume ecc.) da parte delle api bottinatrici e interessa principalmente il miele di melata, il propoli e il polline. Sono definiti i limiti massimi residuali nei prodotti dell'alveare esclusivamente per il piombo (LMR) 0,10 mg/kg. In caso di commercializzazione di prodotti dell'alveare come integratori alimentari, deve essere rispettata la specifica normativa in termini di tenori massimi.

- Fitofarmaci (residui):
- Neonicotinoidi
- antifungini

il pericolo deriva dai trattamenti delle piante con pesticidi e fitofarmaci. In caso di intossicazione o allevamento è frequente il riscontro di morie di api che devono essere segnalate all'ATS territorialmente competente. Queste segnalazioni sono importanti non solo per la sicurezza alimentare, ma soprattutto per gli aspetti di tutela del patrimonio apistico;

medicinali veterinari (residui)

- antibiotici
- acaricidi
- insetticidi

devono essere impiegati esclusivamente medicinali veterinari autorizzati, attenendosi alle indicazioni descritte nelle confezioni (o come da eventuale prescrizione del Veterinario, qualora questa sia necessaria).

fumi e gas di scarico di veicoli o impianti a motore

fumo prodotto dall'affumicatore utilizzato per ammansire le api, qualora vengano utilizzati materiali non idonei.

molecole chimiche trasferite dai materiali che entrano in contatto con il miele (attrezzature varie, contenitori di stoccaggio, materiali di confezionamento):

Riutilizzare materiali per l'apicoltura (es. arnie, favi vecchi, fogli cerei) espone al rischio di perpetuare eventuali contaminazioni all'interno dell'allevamento e dei prodotti. Va evitato l'uso di favi vecchi, mal conservati o alterati in quanto può incidere

negativamente sulla qualità e sulla salubrità del miele, mentre il ricorso alle griglie escludi-regina migliora le caratteristiche del miele ostacolando il passaggio delle api regine nei melari ed evitando la deposizione di covata nei favi del melario.

residui di detergenti e disinfettanti/disinfestanti;

allergeni:

occorre tenere presente anche questo tipo di pericolo che può essere presente in caso di aggiunta al miele di frutta secca e i prodotti derivati che rientrano nell'elenco delle sostanze allergizzanti contenuto nella normativa comunitaria. È obbligatorio riportare le informazioni sull'etichettatura e predisporre procedure di contenimento delle contaminazioni crociate.

Pericolo Fisico

Il controllo di questo pericolo si basa sull'attuazione di buone pratiche di lavorazione che comprendono filtrazione e decantazione.

contaminazione da:

- corpi estranei vulneranti (frammenti di legno, metallo, vetro, ecc.)

Pericolo Microbiologico

Il rischio biologico associato allo sviluppo di germi patogeni è basso in quanto naturalmente inibito dalle caratteristiche chimico fisiche del miele (pH acido, aw bassa, alta concentrazione zuccherina).

Il rischio relativo alle forme vegetative dei batteri patogeni è ridotto alla possibile presenza di spore di *Clostridium botulinum* o altri batteri analoghi.

Il *Clostridium botulinum* può essere responsabile di una forma di intossicazione detta "botulismo infantile" che può colpire i bambini nel loro primo anno di età, in quanto l'ambiente intestinale del neonato presenta condizioni favorevoli alla germinazione delle spore presenti nel miele e alla tossinogenesi dell'agente eziologico

Igiene del personale

Il personale addetto alle lavorazioni del miele e dei prodotti derivati deve avere un livello di pulizia adeguato, utilizzare indumenti e copricapo puliti, di colore chiaro e, quando necessario, protettivi; il personale affetto da malattia trasmissibile attraverso gli alimenti non deve lavorare a contatto con gli stessi; i locali di lavorazione non devono essere inaccessibili a personale estraneo non autorizzato.

Formazione del personale

Gli OSA che si occupano di lavorazione del miele e dei prodotti derivati hanno nella formazione uno strumento di fondamentale importanza per il miglioramento dell'apicoltura. La continua evoluzione delle principali patologie del settore apistico e delle fonti di pericolo necessitano di una formazione continua degli apicoltori per una migliore conoscenza delle buone pratiche apistiche e una migliore applicazione delle misure di biosicurezza.

Locali di smielatura e confezionamento (dall'Allegato I del Regolamento 852/2004):

Nella valutazione dei requisiti riportati nell'allegato I del Regolamento 852/2004 l'OSA e gli incaricati del controllo ufficiale devono tenere conto della particolare tipologia e delle caratteristiche specifiche del prodotto in questione e dell'importanza che, indipendentemente dal puntuale rispetto dei requisiti strutturali e funzionali, venga comunque garantito da parte dell'OSA il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza previsti dal Regolamento

Tipologia attività svolta	Adempimenti	Inquadramento ai sensi del reg 852/2004	Applicazione reg 852/2004
Apiari di nuova attivazione	Registrazione presso ATS competente per il luogo dove è ubicato l'apiario	Produzione primaria	Allegato I
Locali destinati a: - smielatura e confezionamento del miele - Estrazione e confezionamento di pappa reale - Disidratazione pulizia e confezionamento di polline - Raccolta e pulizia di propoli provenienti esclusivamente da apiari di proprietà dello stesso OSA	Presentazione della SCIA al comune dove ha sede il locale. In questa tipologia di stabilimenti rientrano anche le attività di nuova attivazione disciplinate dalla circolare n. 34/SAN del 7 giugno 1999 "autorizzazione sanitaria per i laboratori di smielatura" (laboratori con autorizzazione per attività temporanea)	Produzione primaria	Allegato I
Laboratori destinati a: - smielatura e confezionamento del miele - Estrazione e confezionamento di pappa reale - Disidratazione pulizia e confezionamento di polline - Raccolta e pulizia di propoli provenienti anche da apiari non di proprietà dello stesso OSA	Presentazione della SCIA al comune dove ha sede il laboratorio	Fase successiva alla produzione primaria	Art. 5 allegato II del regolamento 852/204
Laboratori che effettuano: - Produzione confezionamento di prodotti composti contenenti miele (es miele con frutta, miele e propoli, miele e pappa reale) - Trasformazione e confezionamento di polline e pappa reale anche se i prodotti derivano esclusivamente da apiari di proprietà dello stesso OSA	Presentazione SCIA al comune dove ha sede il laboratorio	Fase successiva alla produzione primaria	Art. 5 e allegato II del 852/2004

Requisiti dei locali

I locali, in rapporto ai pericoli connessi alla lavorazione e confezionamento dello specifico prodotto (miele), devono essere realizzati in modo da consentire una facile pulizia e, se necessario, disinfezione e devono essere mantenuti in condizioni di manutenzione che evitino qualsiasi rischio di contaminazione del prodotto

Gli OSA devono rispettare le pertinenti disposizioni legislative comunitarie e nazionali relative al controllo dei rischi nella produzione primaria e nelle operazioni associate comprese:

Le misure di controllo della contaminazione derivante da aria, suolo, acqua, dai mangimi, dai fertilizzanti, dai medicinali veterinari, dai prodotti fitosanitari e dai biocidi nonché il magazzinaggio la gestione e l'eliminazione dei rifiuti	In apiario devono essere rispettate le normative in materia di utilizzo del farmaco veterinario e in particolare è necessario: - Utilizzare farmaci autorizzati e/o registrati per l'apicoltura - Rispettare le indicazioni d'uso del prodotto utilizzato per trattamenti - Rispettare tempi di sospensione - Registrare tutti i trattamenti effettuati in apiario secondo quanto previsto del Dlgs 103/2006 e dal regolamento 852/2004 (a tale scopo per facilitare la registrazione si allega un modello allegato 2 che può essere utilizzato) - Evitare di posizionare gli apiari nelle immediate vicinanze di zone caratterizzate da fonti di inquinamento chimico e industriale conosciute - provvedere alla rimozione dei melari in modo da evitare la contaminazione dei favi con materiale estraneo - effettuare il trasporto dei melari in modo da evitare contaminazioni con mezzi idonei e adeguatamente puliti
--	---

Gli operatori del settore alimentare che allevano, raccolgono o cacciano animali o producono prodotti primari di origine animale devono, se del caso adottare misure adeguate e :

tenere puliti tutti gli impianti utilizzati per la produzione primaria e le operazioni associate, inclusi quelli utilizzati per immagazzinare e manipolare i mangimi e, ove necessario dopo la pulizia, disinfettarli in modo adeguato;	Locali e le strutture destinate a smielatura e confezionamento deve essere realizzato in modo da garantire una facile pulizia ed evitare i rischi di contaminazione del prodotto. Pertanto: - i vari locali devono essere di dimensioni adeguate, sufficientemente aerati e illuminati (anche mediante luce artificiale) e devono essere utilizzati esclusivamente per le operazioni per le quali è stata effettuata la registrazione; tuttavia è consentito l'utilizzo di tali locali per altri fini (ad esempio deposito dei melari vuoti) nell'eventuale periodo di inattività purché sia garantita una adeguata pulizia prima della ripresa dell'attività e opportuno che il deposito dei melari in attesa della smielatura avvenga; - - in un locale diverso da quello destinato alle operazioni di disopercolatura, smielatura e confezionamento purché avente caratteristiche tali da evitare la contaminazione del prodotto oppure - Nello stesso locale purché ciò non rappresenti ostacolo alle operazioni di smielatura e fonte di contaminazione del prodotto - i pavimenti e le pareti devono essere mantenuti in buone condizioni, essere facili da pulire - i soffitti (o, quando non ci sono soffitti, la superficie interna del tetto) e le attrezzature sopraelevate devono essere costruiti e predisposti in modo da evitare l'accumulo di e la caduta di particelle - le finestre e le altre aperture devono essere costruite in modo da impedire l'accumulo di sporcizia e quelle che possono essere aperte verso l'esterno devono essere, se necessario, munite di barriere antinsetti facilmente amovibili per la pulizia e realizzate in modo da permettere la fuoriuscita delle api dal locale - le porte devono avere superfici facili da pulire le attrezzature (smielatore, maturatori, invasettrici, ecc.) e gli utensili (coltelli disopercolatori, filtri, ecc.) che vengono a contatto diretto con il miele devono essere in materiale idoneo a venire a contatto con gli alimenti (acciaio inox, pvc ecc),... In particolare le superfici che vengono a contatto diretto con miele devono essere mantenute costantemente in buone condizioni igieniche e devono essere facili da pulire
Utilizzare acqua potabile o acqua pulita ove necessario in modo tale da evitare la contaminazione	I locali e le strutture destinate alle lavorazioni devono essere dotati di approvvigionamento di acqua potabile mediante allacciamento all'acquedotto pubblico o pozzo privato per il lavaggio delle attrezzature e utensili e per le mani operatori deve essere prevista l'installazione di almeno un lavello dotato di acqua potabile calda e fredda
Assicurare che il personale addetto alla manipolazione dei prodotti alimentari sia in buona salute e segua una formazione sui rischi sanitari	Gli operatori addetti alle lavorazioni non devono essere affetti da malattie contagiose trasmissibili attraverso gli alimenti e durante le operazioni di smielatura confezionamento devono utilizzare indumenti adeguati Il laboratorio deve essere dotato di almeno un numero sufficiente di servizi igienici in rapporto al numero di persone che operano e di un locale spogliatoio dimensionato al numero di addetti dotato di armadietti per la custodia degli indumenti da lavoro; è consentito l'utilizzo dei servizi igienici e spogliatoi annessi all'abitazione privata qualora nel laboratorio non operino dipendenti o altre persone diverse dal titolare e i suoi parenti.
Per quanto possibile evitare la contaminazione degli animali e altri insetti nocivi	Nei locali di lavorazione deve essere impedito l'accesso ad animali domestici e devono essere adottate per evitare tutte le misure per evitare l'ingresso di animali infestanti anche mediante: - Eliminazione delle possibili vie di ingresso - Corretta gestione delle aree sterne al laboratorio - Corretta gestione dei rifiuti (vetro imballaggi ecc) - Corretta gestione delle aperture verso l'esterno (porte e finestre) che devono essere mantenute chiuse durante le lavorazioni di smielatura e confezionamento o protette mediante reti (anche amovibili)
immagazzinare e gestire i rifiuti e sostanze pericolose in modo da evitare contaminazione	Nei locali di lavorazione devono essere disponibili dei contenitori in numero e dimensioni adeguate per la raccolta degli scarti e dei rifiuti prodotti durante la lavorazione (imballaggi, vetro, ecc.) e degli eventuali altri prodotti destinati ad una ulteriore lavorazione (ad es. cera). I rifiuti e gli scarti devono essere allontanati il prima possibile e stoccati al di fuori del laboratorio in condizioni tali da non rappresentare una fonte di contaminazione. Il materiale per la pulizia dei locali e delle attrezzature deve essere collocato in modo da evitare qualsiasi contaminazione del miele e del materiale di confezionamento

Locali e strutture destinati ad attività stagionali:

Per quanto riguarda i locali o strutture che svolgono attività stagionali di cui alla Circolare n.34/SAN del 7 giugno 1999 "Autorizzazione sanitaria per laboratori di smielatura" si richiamano di seguito i requisiti necessari per poter operare secondo tale procedura (previa presentazione di SCIA per le nuove attività) e i requisiti necessari alla luce delle nuove disposizioni normative del Pacchetto igiene:

Possono svolgere operazioni di smielatura e confezionamento in laboratori ad attività temporanea gli apicoltori che rispondono ai seguenti requisiti:

- sono apicoltori hobbisti in quanto: proprietari di meno di 50 famiglie in pianura e di meno di 35 famiglie in montagna;
- commercializzano direttamente al consumatore esclusivamente il miele prodotto dai propri alveari;
- hanno presentato regolare comunicazione di possesso degli alveari all'ATS competente ai sensi della L.R. 5/2004;
- utilizzano i locali:
 - per non più di due giorni consecutivi per volta;
 - per non più di otto giorni all'anno per la smielatura e tre giorni per il confezionamento del miele;

Requisiti dei Locali

I locali e gli impianti devono essere realizzati in modo da consentire una facile pulizia e, se necessario, la disinfezione; devono essere mantenuti in condizione di manutenzione tale da evitare rischi di contaminazione dei prodotti.

- conformità sostanziale (non documentata) ai requisiti di abitabilità/agibilità senza variazione della destinazione d'uso
- Realizzati in modo da garantire una facile pulizia ed evitare rischi di contaminazione di prodotto
- Illuminazione adeguata e corretta areazione
- Presenza di un lavandino con acqua calda e fredda, dotato di sapone e asciugamani
- Assenza, durante le procedure di smielatura e confezionamento, di mobili o altre strutture rivestite in stoffa o materiale spugnoso, comunque non lavabili e ricettacolo di polvere. È consentita la presenza di mobili o strutture facilmente lavabili mantenute in perfette condizioni di pulizia
- Le attrezzature e gli utensili destinati alla smielatura e al confezionamento del miele (disopercolatori, smielatori, maturatori ecc..) devono essere di materiale idoneo, lisci, lavabili, resistenti alla corrosione e non tossici e adeguati al contatto con gli alimenti. Sono consigliabili in acciaio inox, oppure in materiali plastici o vetro, essendo il miele un alimento ad elevata acidità;
- non devono essere presenti prodotti tossici quali detersivi o disinfettanti e prodotti che potrebbero comunque alterare o contaminare il miele
- Servizio igienico nelle immediate vicinanze (anche quello dell'abitazione)

CAP. 5 INDICAZIONI SULLE BUONE PRASSI APISTICHE (BPA)

Sono di seguito elencate le buone prassi apistiche che possono essere attuate nella gestione dell'allevamento delle api

- Verificare il corretto orientamento (a sud-est) e posizionamento degli alveari: se possibile non in zone umide, esposte ai venti, in aree che siano soleggiate ed asciutte di inverno
- Posizionare l'apiario in aree che possano garantire sufficienti risorse nutrizionali per le api (sufficiente quantità di piante nettariifere e pollinifere)
- Effettuare una visita clinica approfondita all'inizio della ripresa primaverile ed a cadenza regolare nella stagione produttiva, al fine di diagnosticare tempestivamente le forme cliniche delle patologie apistiche ed evitarne la diffusione in apiario;
- Effettuare tempestivamente interventi di nutrizione degli alveari se del caso, al fine di evitare squilibri tra api adulte/covata e mantenere in salute la colonia.
- Non somministrare miele o polline nella nutrizione degli alveari al fine di evitare di somministrare con tali alimenti anche gli agenti responsabili delle malattie pestose, a meno che non si sia certi dello stato sanitario degli alveari (donatore/ricevente).
- Disinfettare regolarmente le arnie con sporicidi (es. fiamma azzurra, ipoclorito di sodio, sali di ammonio quaternario, acido peracetico, etc.), prima di immettere all'interno nuovi sciami o famiglie;
- Registrare i trattamenti di messa a sciame realizzati in apiario e gli esiti delle analisi di laboratorio;
- Avere in apiario solo famiglie sane e forti. Evitando la presenza di famiglie deboli in apiario, diverse dagli sciami sani (questi ultimi saranno provvisti di porticine con riduzioni degli spazi), potremo prevenire fenomeni di saccheggio e la diffusione di malattie.
- Evitare di avere arnie rotte, con aperture o non ben mantenute, al fine di prevenire i fenomeni di saccheggio.
- Colorare/disegnare numeri o segni di riconoscimento sui frontalini ed i predellini delle arnie, oppure posizionare gli alveari in modo tale da prevenire i fenomeni di deriva.
- Sostituire sistematicamente 2-3 telai/alveare/anno, al fine di mantenerne bassa la carica batterica.
- Non spostare favi tra alveari per bilanciare la forza degli alveari, a meno che non si sia certi dello stato sanitario degli alveari (donante/ricevente).
- Identificare con l'anno di inserimento i telai da nido immessi nell'alveare.
- Sostituire le regine al massimo ogni due anni, al fine di avere sempre famiglie vigorose e con un elevato numero di operaie in grado di compensare eventuali squilibri nutrizionali/covata ed in grado di rimuovere rapidamente la covata ammalata.
- Non sbilanciare il rapporto numerico api nutrici/covata nel bilanciamento degli alveari o nella realizzazione di sciami artificiali.

- Provvedere alla gestione tempestiva degli alveari colpiti da patologie apistiche.
- Utilizzare esclusivamente farmaci autorizzati per la specie di destinazione api ai sensi del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.193
- In caso di alveari ammalati, continuare a monitorarli con attenzione negli anni successivi e mettere in atto un piano di sanificazione, ricorrendo ad analisi di laboratorio per andare a ricercare la positività alle forme cliniche e nelle api nutrici e nei detriti del fondo, anche se l'alveare non presenta segni clinici di malattia.
- Escludere dalla rimonta le regine di alveari in cui si sono presentate malattie pestose.
- Effettuare almeno 2 trattamenti antivarroa/anno (uno in blocco naturale di covata, uno estivo a fine produzione);
- Registrare tutti i trattamenti antivarroa realizzati
- Effettuare i trattamenti sempre su tutti gli alveari presenti in apiario
- Monitorare l'efficacia dei trattamenti realizzati impiegando fogli adesivi o fogli con vaselina/grasso
- Monitorare il livello di infestazione da varroa prima di ogni raccolto (es. primavera)
- Utilizzare l'escludi regina ed evitare di avere melari con covata in sala smielatura o magazzino
- Curare meticolosamente la pulizia dei locali di smielatura ed immagazzinamento
- Immagazzinare in idonei locali melari, telaini ed attrezzatura apistica

CAP. 6 UTILIZZO DEL FARMACO IN APICOLTURA

Introduzione:

L'apicoltura finalizzata alla produzione di alimenti di origine animale non deve soltanto soddisfare i fabbisogni nutrizionali, ma anche le esigenze di sicurezza alimentare e sanitarie sostanziali per il consumatore nella scelta di uno specifico prodotto.

L'uso corretto del farmaco veterinario in apicoltura è quindi fondamentale per la salvaguardia di questi obiettivi.

Normativa di riferimento: (fatte salve eventuali ulteriori disposizioni, in attuazione dei nuovi Regolamenti comunitari):

- Reg 178/2002
- Reg 852/2004
- decreto legislativo n.193/2006
- decreto legislativo n.158/2006
- Legge 20 novembre 2017, n. 167
- nota ministeriale 0015790-01/07/2016-DGSAF-DGSAF-P
- nota ministeriale 0016388 del 29/06/15

Definizioni:

medicinale veterinario: L'art. 1 del Dlgs 193/2006 definisce il medicinale veterinario come .. “ogni sostanza o associazione di sostanze presentata come avente proprietà curative e profilattiche delle malattie animali, che può essere usata sull'animale o somministrata all'animale allo scopo di ripristinare, correggere o modificare funzioni fisiologiche mediante un'azione farmacologica, immunologica o metabolica, oppure di stabilire una diagnosi medica”.

Il Ministero della salute è responsabile del rilascio dell'autorizzazione all'immissione in commercio di ciascun medicinale veterinario. e nessun medicinale veterinario può essere commercializzato senza aver ottenuto la prevista Autorizzazione all'Immissione in Commercio (AIC) dal Ministero della salute, a norma del Dlgs 193/2006 oppure dall'UE, ai sensi del regolamento (CE) 726/2004 e, le aziende farmaceutiche produttrici dei farmaci veterinari garantiscono qualità, sicurezza ed efficacia clinica del farmaco.

È vietato somministrare agli animali sostanze farmacologicamente attive come ad es. acido ossalico, acido formico o timolo se non in forma di medicinali veterinari autorizzati. Come previsto dalla vigente normativa, il farmaco veterinario deve essere utilizzato nel rispetto di quanto dall'indicazione riportata nell'autorizzazione all'immissione in commercio (foglietto illustrativo) previa visita dell'apiario da parte del medico veterinario.

Uso improprio:

l'uso improprio ai sensi del Dlgs 193/2006, art.1 è l'uso di un medicinale veterinario in modo non conforme a quanto indicato nel riassunto delle caratteristiche del prodotto; il termine si riferisce anche all'abuso grave o all'uso scorretto di un medicinale veterinario"

Evitare l'uso improprio dei medicinali veterinari. L'utilizzo improprio nel trattamento di alcune malattie animali ha portato allo sviluppo di organismi resistenti. Ad esempio, l'uso inappropriato di acaricidi nel trattamento della varroasi potrebbe portare alla comparsa di resistenza e aumentare il rischio di trasmissione di infezioni virali. L'uso di farmaci veterinari, diversamente da quanto indicato nel foglietto illustrativo, potrebbe rappresentare un rischio per il veterinario, per l'apicoltore e per l'ambiente.

Evitare il ricorso a sostanze non autorizzate. La presenza nel miele di sostanze vietate o con limiti residuali superiori a quelli consentiti rappresenta un grave rischio per la salute dei consumatori con possibili effetti negativi anche sulla produttività degli apiari.

Si evidenzia inoltre che, salvo che il fatto costituisca reato, chiunque utilizzando i farmaci veterinari regolarmente autorizzati non osserva le prescrizioni imposte con le autorizzazioni rilasciate a norma del Dlgs 193/2006 (foglietto illustrativo) è soggetto al pagamento di una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 2.582,00 a euro 15.493,00.

Uso in deroga:

Solo in casi eccezionali, la normativa prevede la prescrizione da parte del medico veterinario di un farmaco veterinario destinato ad altra specie o in assenza di questo con un farmaco umano secondo quanto previsto dall'art. 12 del Dlgs 193/2006 (vedi uso in deroga).

Pur restando fermo l'obbligo di osservare le prescrizioni imposte con le autorizzazioni rilasciate a norma del suddetto decreto, riportate nel foglietto illustrativo del medicinale veterinario, ove non esistano medicinali veterinari autorizzati per trattare una determinata affezione, il veterinario responsabile può, in via eccezionale, sotto la propria responsabilità, trattare l'animale interessato in uno specifico allevamento:

- a) con un medicinale veterinario autorizzato in Italia per l'uso su un'altra specie animale o per un'altra affezione sulla stessa specie;
- b) in mancanza di un medicinale veterinario di cui alla lettera a);
 - con un medicinale autorizzato per l'uso umano;
 - con un medicinale veterinario autorizzato in un altro Stato membro per l'uso sulla stessa specie o su un'altra specie destinata alla produzione di alimenti per l'affezione di cui trattasi o per un'altra affezione;
- c) in mancanza di un medicinale di cui alla lettera b), con un medicinale veterinario preparato estemporaneamente da un farmacista a tal fine, conformemente alle indicazioni contenute in una prescrizione veterinaria.

Le sostanze farmacologicamente attive del medicinale utilizzato devono essere comprese negli allegati del Regolamento (UE) N. 37/2010 della Commissione del 22 dicembre 2009 concernente le sostanze farmacologicamente attive e la loro classificazione per quanto riguarda i limiti massimi di residui negli alimenti di origine animale ed un veterinario responsabile deve prescrivere un appropriato tempo di attesa per tali animali per garantire che gli alimenti derivanti dagli animali trattati non contengano residui nocivi per i consumatori. Il tempo di attesa, a meno che non sia indicato sul medicinale impiegato per le specie interessate, non può essere inferiore a quello indicato nel foglietto illustrativo. Qualora non vi siano indicazioni specifiche è responsabilità del veterinario prescrittore indicare i tempi d'attesa relativamente al miele.

Il medico veterinario responsabile tiene un registro numerato in cui annota tutte le opportune informazioni concernenti i trattamenti sopra descritti quali l'identificazione del proprietario e degli animali, la data in cui gli animali sono stati trattati, la diagnosi, i medicinali prescritti, le dosi somministrate, la durata del trattamento e gli eventuali tempi di attesa raccomandati. Il medico veterinario tiene la documentazione a disposizione delle competenti autorità sanitarie, ai fini di ispezione, per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione.

Sperimentazione:

È vietato sia somministrare agli animali sostanze farmacologicamente attive se non in forma di medicinali veterinari autorizzati (art. 69 Dlgs 193/2006), che somministrare agli animali medicinali veterinari non autorizzati, salvo che si tratti delle sperimentazioni. Lo svolgimento della sperimentazione clinica dei medicinali veterinari sugli animali e ogni sua modifica sono autorizzate dal Ministero della salute, secondo le modalità e le procedure di cui al DM 12 novembre 2011 buone pratiche di sperimentazione clinica dei medicinali veterinari sugli animali.

Prescrizione:

Anche se i farmaci veterinari autorizzati in Italia per le api sono in generale cedibili senza prescrizione veterinaria, tuttavia la consulenza del Veterinario, oltre a rappresentare una garanzia di qualità e sicurezza,

indirizza l'apicoltore ad una scelta appropriata dei medicinali e ad un uso corretto e responsabile degli stessi ed è necessaria in caso di uso in deroga.

Il sistema della Ricetta elettronica Veterinaria per il medicinale veterinario senza obbligo di prescrizione medico-veterinaria (di seguito SOP), prevede la tracciabilità circoscritta al monitoraggio delle singole confezioni all'interno del sistema distributivo, fino al destinatario finale (grossisti autorizzati alla vendita diretta, farmacie, parafarmacie). È comunque facoltà del medico veterinario prescrivere con le medesime modalità di cui al presente manuale anche tali tipologie di medicinali veterinari, laddove con ciò si ravvisi una semplificazione nelle procedure prescrittive.

In caso di prescrizioni di medicinali veterinari o in deroga, la normativa prevede l'utilizzo della Ricetta elettronica veterinaria.

Approvvigionamento dei farmaci veterinari

L'approvvigionamento di medicinali veterinari viene effettuato attraverso i canali autorizzati:

- farmacie,
- parafarmacie,
- attività di commercio all'ingrosso autorizzati alla vendita diretta e limitatamente alla vendita di medicinali veterinari ad azione antiparassitaria e disinfettante per uso esterno negli esercizi commerciali di cui all'Art. 90 del Dlgs 193/2006.

Il farmaco veterinario può essere venduto/distribuito esclusivamente dalle strutture che rispondono ai requisiti di legge.

Le associazioni di allevatori non possono detenere/vendere/distribuire farmaci non rientrando nelle categorie previste dal Dlgs 193/2006, circolare n.3 del 3 ottobre 2006.

Registro dei trattamenti

I decreti legislativi 158/2006 art.15 e 193/2006, art.79 danno indicazioni in materia di "Registro dei trattamenti di animali destinati alla produzione di alimenti". L'allevamento di api finalizzato alla produzione di alimenti di origine animale, escluso l'autoconsumo, prevede l'obbligo di detenzione del registro dei trattamenti regolarmente in formato cartaceo e vidimato dall'ATS territorialmente competente o in formato elettronico conformemente al decreto legislativo 6 aprile 2006, n. 193, come modificato dalla Legge 20 novembre 2017, n. 167.

I regolamenti 178/02 e 852/2004 prevedono che tutti gli operatori del settore alimentare compresi gli allevatori di animali produttori di alimenti debbano garantire la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime in tutte le fasi della produzione, trasformazione e distribuzione.

L'apicoltore, come previsto dal Reg. 852/2004, è tenuto a provvedere alla registrazione dei trattamenti e alla conservazione delle evidenze di acquisto dei prodotti utilizzati con le relative date e i periodi di sospensione, anche per i farmaci esenti da ricetta. Gli apicoltori che commercializzano alimenti o materiale vivo (api/nuclei) che già dispongono di un registro ai sensi del l'articolo 79 del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n.193 possono utilizzarlo a questo scopo (nota Ministeriale n.15790 del 1/7/2016). Le registrazioni devono essere aggiornate apiario per apiario: il quantitativo di farmaci acquistati deve essere coerente con il numero di alveari e con i trattamenti effettuati.

In caso di produzione per autoconsumo non sussiste attualmente l'obbligo di detenzione del registro dei trattamenti. Ciò premesso, ***ai fini della verifica dell'esecuzione dei trattamenti anti varroa previsti dal piano nazionale, considerato che i prodotti attualmente registrati in Italia per il trattamento delle api sono tutti senza obbligo di prescrizione medico veterinaria (SOP), l'apicoltore può riportare i trattamenti sull'apposito registro o in alternativa ha l'obbligo di conservare prescrizioni, bolle di accompagnamento, ricevute, scontrini, fatture e ogni altra documentazione attestante il regolare acquisto e la regolare provenienza dei medicinali.***

CAP. 7 PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI DI MORIA O SPOPOLAMENTO DEGLI ALVEARI CONNESSE ALL'UTILIZZO DI PRODOTTI FITOSANITARI

Introduzione

Negli ultimi decenni sono crescenti le problematiche di avvelenamenti delle api sia di tipo clinico che subclinico, causati da prodotti fitosanitari e biocidi

- In agricoltura: insetticidi, acaricidi e trattamenti combinati
- In ambiente urbano e periurbano in abito pubblico e privato, in particolare insetticidi per la lotta alle zanzare e altri insetti nocivi
- Nelle aziende florovivaistiche, per i diversi interventi fitosanitari

Secondo diverse ricerche a livello nazionale e internazionale (a titolo esemplificativo e riassuntivo si vedano la Risoluzione del Parlamento Europeo del primo marzo 2018 sulle “prospettive e le sfide del settore apicoltura dell'UE” e la nota DGSAF n. 16168/31 del 31.07.2014, del Ministero della Salute, Direzione Generale della Sanità e dei Farmaci Veterinari, emanazione del documento “*Linee guida per la gestione di moria o di spopolamento degli alveari connesse all'utilizzo di prodotti fitosanitari*”) il fenomeno degli avvelenamenti da prodotti fitosanitari rappresenta una delle problematiche sanitarie emergenti in campo apistico e una fra le principali cause della cosiddetta “sindrome da spopolamento degli alveari”, unitamente alle patologie (in primis varroasi) e ai fenomeni legati al cambiamento climatico.

A livello Comunitario, Nazionale e regionale (a tal proposito si vedano le note del Ministero della Salute 0016168-31/07/2014-DGSAF; 001074-16/04/2019-DGSAF e 0021969-09/08/2019-DGSAF) sono incentivati e auspicati interventi di monitoraggio, studio e prevenzione del fenomeno degli avvelenamenti delle api e degli altri insetti pronubi.

Anche la direttiva 2009/128/CE recepita con il Decreto legislativo 150 del 14 agosto 2012 ed applicata attraverso il Piano di Azione Nazionale per l'uso Sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) prevede l'applicazione di misure specifiche di mitigazione per la tutela delle api.

Il monitoraggio e il riconoscimento degli spopolamenti e delle morie di api non riconducibili ai classici patogeni (per esempio: varroasi e forme pestose) che potenzialmente possono essere attribuiti all'utilizzo di prodotti fitosanitari, sono risultati fino ad oggi spesso difficili per alcune criticità di seguito esposte e che saranno superate con le procedure indicate nei paragrafi successivi:

- Variabilità della sintomatologia e conseguente difficoltà di riconoscimento dei fenomeni, in particolare di quelli subclinici, con conseguenti ritardi delle segnalazioni da parte degli apicoltori
- Difficoltà di campionamento da parte delle ATS di api e altre matrici (polline-miele) per problematiche di tempestività
- Difficoltà di campionamento tempestivo di matrici vegetali, anche in considerazione della necessità di poter disporre di risultati aventi ufficialità giuridica

Scopo: fornire indicazioni operative per la gestione delle segnalazioni di mortalità/spopolamento di alveari con particolare riguardo a quelle di origine chimica dovute all'utilizzo di prodotti fitosanitari, in conformità alla normativa e alle circolari nazionali e regionali

Definizioni

Arnica: il contenitore destinato alla famiglia di api

Alveare: l'arnica contenente una famiglia di api (insieme unitario di api ai sensi della Legge 313/204)

Apiario: un insieme unitario di alveari

Favo: struttura composta da cellette esagonali, realizzata a partire da cera prodotta da api, utilizzata dalle api stesse per allevare la covata e depositare scorte di miele e di polline. Il favo può contenere una quota significativa di propoli

Postazione: il sito di un apiario

Aliquota: quota parte di un campione finale

Campione elementare: quantità di elementi prelevata da un singolo punto dell'appezzamento o partita

Campione globale: insieme di campioni elementari prelevati da uno stesso appezzamento o partita

Campione finale: parte rappresentativa del campione globale ottenuta mediante opportuno rimescolamento e riduzione di quest'ultimo. Il campione finale è costituito da 1 o 3 aliquote regolarmente sigillate e cartellate delle quali una viene lasciata presso l'apicoltore, una all'agricoltore interessato mentre le altre sono inviate al laboratorio di prova di prima istanza, una per essere analizzata immediatamente e l'altra conservata in caso di prova di revisione.

Premessa:

Le api possono essere interessate da malattie infettive o parassitarie, ma anche da intossicazioni da prodotti fitosanitari che possono manifestarsi in forme acute o croniche e arrecare mortalità dell'intero alveare o di parte di esso con fenomeni di spopolamento più o meno gravi.

In caso di moria o spopolamento è necessario provvedere al prelievo di campioni al fine di individuare le cause del fenomeno. Il prelievo deve riguardare le api e i prodotti dell'alveare (cera, miele, polline, propoli) nonché parti di vegetali e altre matrici in caso di sospetto che la moria o lo spopolamento siano riconducibili all'utilizzo di prodotti fitosanitari.

Obiettivi:

Raccogliere informazioni sulle cause di moria e spopolamento degli alveari con particolare riguardo a quelle dovute al non corretto utilizzo di prodotti fitosanitari anche al fine, eventualmente, di predisporre, in un secondo tempo, misure di prevenzione basate sul rischio.

Le procedure individuate devono quindi favorire quanto più possibile l'emersione del fenomeno, coadiuvando apicoltori veterinari ufficiali e personale delle associazioni di apicoltori (tecnici apistici), attraverso l'attività di formazione con particolare riguardo alle tempistiche di segnalazione, tipologia di dati e informazioni da raccogliere e comunicare al veterinario Ufficiale della ATS in corso di sopralluogo.

Aspetti clinici rilevabili in apiario utili per indirizzare il sospetto verso una moria causata da prodotti fitosanitari o da cause infettive/infestive.

I fenomeni di mortalità possono interessare l'intera famiglia di api o buona parte di essa senza che la famiglia venga a morte nell'immediato (avvelenamento acuto) con presenza di api (e a volte larve) morte o moribonde, all'interno o nelle immediate vicinanze dell'alveare, o poco vitali, con sintomatologia nervosa (difficoltà al volo, paralisi, etc) superiori alla norma riferita a quel periodo dell'anno e a quella situazione. In altri casi può svilupparsi uno spopolamento continuo e latente di bottinatrici, difficile da riconoscere nell'immediato, che non comporta la presenza di api morte o moribonde perché l'insetto colpito non riesce a tornare all'alveare.

La presenza di un numero significativo di api morte/moribonde, non accompagnato da morte della famiglia o spopolamento clinicamente rilevabile (che comunque potranno presentarsi in tempi successivi), è frequente nelle fasi iniziali degli avvelenamenti.

Il sospetto di avvelenamento da prodotti fitosanitari si verifica in maniera particolare in alcune stagioni (periodo primaverile o inizio estate) e spesso in apiari posti in vicinanza di aree coltivate o di piante da frutto.

Episodi di mortalità si possono registrare anche in ambiente urbano a seguito di trattamenti con insetticidi in aree verdi oppure possono essere di natura dolosa (es. problemi di vicinato, liti tra apicoltori);

Alcune malattie infettive o parassitarie possono essere scatenate da fenomeni di avvelenamento a causa dell'indebolimento del sistema immunitario e della capacità del sistema alveare, ormai compromesso, di reagire a stress e avversità:

- infestazioni massive da Varroa; a differenza dei casi di avvelenamento, verranno contestualmente rilevati sintomi di varroasi massiva, più spesso associata a virosi: covata irregolare, api morte in fase di sfarfallamento, opercoli forati con insetti adulti già formati all'interno. Inoltre, si possono osservare famiglie orfane o fucaiole; carenza di ovodeposizione della regina associata a elevata mortalità della covata. Gli spopolamenti o le morti da varroasi massiva sono tipici del periodo tardo estivo (quando più facilmente si raggiungono picchi di infestazione) o di tardo inverno/inizio primavera in quanto le api non riescono a svernare in modo appropriato. Normalmente la sintomatologia clinica è già sufficiente ad emettere una diagnosi e pertanto a scartare l'ipotesi di avvelenamento causata da prodotti fitosanitari. Ad ogni modo, le analisi delle api morte in fase di sfarfallamento, evidenziano forti cariche virali e presenza di virus normalmente associati alla varroa quali il virus delle ali deformi (DWV) o il virus della paralisi acuta (ABPV).
- virus CBPV (virus della paralisi cronica); rilevabili api tremolanti sul predellino o anche all'interno nella parte alta del nido e molte api morte a terra davanti agli alveari. Patologia tipica del periodo primaverile-estivo. Gli alveari colpiti rimangono costantemente spopolati e non vanno in produzione. Gli accertamenti analitici sulle api con sintomatologia clinica evidenzieranno in questi casi la presenza di virus in quantità elevata a carico degli adulti. E' possibile effettuare una diagnosi differenziale tra questa forma infettiva e gli avvelenamenti da prodotti fitosanitari poiché generalmente non è interessato l'intero apiario, bensì singoli alveari.
- Altre patologie delle api che interessano la covata (es. peste americana, peste europea) generalmente non inducono a sospettare un avvelenamento poiché solitamente è interessata solo una parte di alveari e sono contraddistinti da una sintomatologia clinica caratteristica.
- *Nosema* spp. è stato chiamato in causa per i fenomeni di spopolamento degli alveari. A tale riguardo mentre per *Nosema apis* la forma clinica, tipica del periodo primaverile è generalmente associata ad una enterite con evidenti segni di escrementi sul predellino di entrata ed all'interno del nido, per *Nosema ceranae* risulta ancora necessario approfondire il ruolo sulla dinamica della popolazione delle api. In ogni caso, sarebbe opportuno effettuare contestualmente indagini diagnostiche verso *N. ceranae* quando ci si trova di fronte a un sospetto di avvelenamento, tenuto conto della sinergia d'azione che è stata recentemente evidenziata tra questo patogeno delle api ed il neonicotinoide Clothianidin.

Figure preposte all'intervento e funzioni da svolgere

- Apicoltore: Effettua la segnalazione in caso di comportamento anomalo delle api, forte moria (avvelenamento acuto) o spopolamento degli alveari
- Personale delle Associazioni di apicoltori (Tecnico apistico): Può fare da tramite tra apicoltore e veterinario ufficiale per trasferire le corrette e puntuali informazioni ed esprimere un primo parere al fine di valutare la segnalazione dei fenomeni rilevati
- Veterinario Ufficiale ATS: sulla base delle informazioni ricevute riguardanti il fenomeno di moria / spopolamento, nel caso di sospetto avvelenamento chimico il veterinario ufficiale provvede a segnalare l'episodio al Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria (di seguito DIPS), fornendo i riferimenti della postazione apistica (codice aziendale, identificativa postazione, indirizzo, coordinate

geografiche, altri elementi utili) in modo da coordinarsi per effettuare un intervento congiunto. Procede, durante il sopralluogo in apiario all'eventuale campionamento di api morte, polline o api moribonde. Richiede gli esami diagnostici in funzione degli esiti dell'indagine clinica effettuata in apiario e dei dati raccolti.

- Tecnico della prevenzione (di seguito TdP) in carico al DIPS: figura deputata all'eventuale campionamento delle matrici vegetali, al coordinamento tecnico di tale attività e all'attività ispettiva, congiuntamente al Servizio Veterinario, nelle aziende coinvolte nella segnalazione di moria / spopolamento. Il TdP, in accordo con il Direttore del Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione, valuta gli eventuali ulteriori interventi del caso sulla base delle informazioni acquisite.
- IZSLER: Esegue le analisi di laboratorio dirette alla ricerca di eventuali molecole chimiche o di agenti eziologici infettivi/infestivi. Le analisi vengono effettuate sulle matrici di origine animale e su quelle vegetali.
- Centro di riferimento nazionale per l'apicoltura IZSVE: è responsabile della raccolta dei dati dei casi di avvelenamento. IZSLER provvede ad inviare le informazioni relative ai fenomeni di spopolamento accertati nel corso dell'anno.

Procedure di intervento a seguito di segnalazione di mortalità/spopolamento

Segnalazione:

- Figura competente: apicoltore, associazione
- Modalità di esecuzione: la segnalazione deve essere inviata al DV territorialmente competente il prima possibile considerato la rapida degradazione (fotosensibilità) di molte molecole chimiche presenti nei prodotti fitosanitari.
- Note: risulta essenziale che gli apicoltori siano adeguatamente informati sui tempi e modalità di segnalazione nonché sulle figure da contattare (entro quando effettuare la segnalazione, numero di telefono da contattare anche in fase di reperibilità, informazioni che l'apicoltore deve raccogliere);

gestione della segnalazione

- Figura competente: DV, DIPS, Veterinario Ufficiale, Tecnico prevenzione
- Modalità di esecuzione: Sulla base delle informazioni raccolte (anamnesi, stagionalità, mortalità, sintomatologia descritta) il DV, nel caso non vi siano elementi sufficienti per escludere che si possa trattare di un caso di avvelenamento, coinvolge immediatamente il Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria per richiedere un sopralluogo congiunto fornendo i riferimenti della postazione apistica (codice aziendale, identificativa postazione, indirizzo, coordinate geografiche, altri elementi utili). Qualora non fosse possibile effettuare un sopralluogo congiunto o vi siano elementi che facciano presupporre una causa infettiva o infestiva, il Veterinario Ufficiale procede ad eseguire il sopralluogo presso l'azienda e alle successive attività di ispezione dell'apiario e di campionamento delle matrici animali e provvede alla compilazione dell'apposito verbale di sopralluogo (Allegato 1 – DV-Verbale spopolamento/morie – malattie). Al termine del sopralluogo, in presenza di un quadro compatibile anche con un possibile avvelenamento il DV contatta il DIPS per le successive attività ispettive e le eventuali attività di campionamento su matrici vegetali

Il Direttore del DIPS attiva il Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - l'Unità Organizzativa Semplice competente territorialmente, e se del caso altre UUOCC, afferenti al DIPS, per eseguire un controllo (ispezione e campionamento) sulle matrici alimentari vegetali e sull'utilizzo di fitosanitari.

Il gruppo di ispezione valuta gli eventuali ulteriori interventi del caso sulla base delle informazioni acquisite e si relaziona con il Servizio Veterinario per definire le eventuali matrici vegetali da campionare e per indirizzare ricerche analitiche di laboratorio.

In base all'indagine condotta e alla disponibilità delle matrici, il tecnico del DIPS effettua un campionamento delle colture potenzialmente oggetto di trattamento e/o di erba o altre piante, specialmente se con fioriture in atto, sottostanti o a breve distanza ovvero entro il definito raggio di circa 1 km dall'apiario oggetto del sopralluogo. Il Tecnico della Prevenzione, ove possibile, verifica anche l'utilizzo ed il corretto impiego di fitosanitari delle aziende agricole presenti nelle vicinanze e all'eventuale presenza di prodotti fitosanitari autorizzati e non.

In base agli esiti delle attività di verifica e di campionamento saranno attività ulteriori indagini da parte delle competenti Autorità.

Le attività di ispezione e campionamento eseguite da parte del DV e del DIPS devono essere completate utilizzando la modulistica allegata al presente documento:

- Allegato 1 – DV-Verbale spopolamento/morie – malattie
- Allegato 2 – DV-Verbale spopolamento – sospetto avvelenamento
- Allegato 3 – DV-Scheda accompagnamento campione (matrici di origine animale)
- Allegato 4 – DIPS scheda di accompagnamento campione (matrici vegetali)

Note: Il coordinamento tra DV e DIPS è propedeutico ad indirizzare in maniera più efficace il tipo di prelievo/prova diagnostica da effettuare sul campione di api (ricerca della molecola chimica ritenuta causa della moria sulla base della indagine anamnestica e delle pratiche agricole nelle zone circostanti/eventuale diagnosi differenziale) e sui vegetali presenti nella zona circostante l'apiario. Le visite dovranno essere svolte in presenza dell'apicoltore applicando misure di biosicurezza.

Tempi di intervento in campo

Per garantire l'efficacia del controllo, l'intervento deve essere effettuato entro 24-36 ore con un limite di 48 ore dalla segnalazione.

Operazioni da effettuare in apiario:

identificazione / visita dell'apiario soggetto a segnalazione da parte del veterinario Ufficiale

- verificare la registrazione dell'apiario presso l'anagrafe apistica;
- stimare la presenza e la numerosità di api morte o moribonde (con incapacità al volo, ridotta mobilità, tremori, presenza di ligula estroflessa) davanti a tutti gli alveari o sul predellino dell'arnia (a tale riguardo considerato che la mortalità spesso non è distribuita in maniera uniforme all'interno dell'apiario e le famiglie più forti in genere sono le più colpite è necessario eseguire i controlli in più alveari per valutare il fenomeno nel suo insieme). Ai fini della valutazione del fenomeno occorre evidenziare che l'erba alta, davanti agli alveari, può ostacolare notevolmente il rilevamento della mortalità nonché la raccolta delle api morte. Per tale motivo in caso di monitoraggio prolungato è opportuno porre dei materiali puliti davanti agli alveari (es. teli, coperchi degli alveari rovesciati) o procedere allo sfalcio delle erbe circostanti; La verifica deve essere effettuata anche dentro gli alveari inclusi i telaini di covata o sul fondo degli stessi e compatibilmente con le condizioni climatiche; Anche l'assenza di api o una loro marcata riduzione numerica potrebbe deporre per l'origine tossica del fenomeno (eventualmente concomitante ad altre cause di natura patologica);
- se possibile, fotografare o meglio ancora filmare gli alveari colpiti e le api morte/moribonde con sintomatologia clinica.

indagine clinica in apiario:

- Al fine di individuare la matrice più idonea da campionare, indirizzare l'attività diagnostica ed evitare richieste di analisi non adatte al contesto epidemiologico rilevato. Il veterinario Ufficiale della ATS deve effettuare una indagine clinica in apiario per orientare il sospetto verso una causa di origine chimica (fitosanitari) o biologica (malattie infettive/parassitarie). Sulla base di tale valutazione individuerà il tipo di campioni da prelevare, gli esami diagnostici da richiedere e parimenti l'indagine da condurre in apiario e nel territorio circostante;
- Il veterinario Ufficiale deve inoltre raccogliere informazioni sui trattamenti eseguiti dall'apicoltore in precedenza negli alveari, loro modalità di attuazione o altre operazioni di gestione dell'apiario (trasporto, chiusura) mediante compilazione dell'apposito verbale spopolamento - sospetto avvelenamento (Allegato 2 – DV-Verbale spopolamento – sospetto avvelenamento)

Campionamento di matrici di origine animale:

- api morte o moribonde: In presenza di mortalità di famiglie o di loro spopolamento nonché di significativa mortalità di api, è sempre opportuno procedere al campionamento di api morte o moribonde (preferibilmente entro le 24-36 ore dalla comparsa della sintomatologia fino ad un massimo di 48 ore) evitando di raccogliere

terriccio, erba o di api morte da tempo (queste ultime sono di aspetto più opaco e in parte mutilate o putrefatte).

Campioni ottimali sono costituiti da circa 1000 api (minimo 250) per consentire le ricerche di prodotti fitosanitari; campioni più ridotti limitano sensibilmente la ricerca di molecole chimiche.

E' consigliabile campionare api con pallottole di polline separatamente in un contenitore a parte (questo potrà essere utile anche per individuare la possibile area di "pascolo").

Il/i campione/i è prelevato in aliquota unica effettuando eventualmente pool tra più alveari e utilizzando idonei contenitori rigidi, poi chiusi in sacchetti contrassegnati.

Il campione con il verbale di prelievo (allegato I) deve essere inviato all'IZS territorialmente competente per le ricerche diagnostiche.

- Miele: il campionamento del miele contenuto nei favi non ancora opercolati che rappresenta un ottimo indicatore delle sostanze bottinate recentemente dalle api, ha la finalità di rilevare molecole causa dell'evento acuto di spopolamento. Il campione conoscitivo, in aliquota unica, rappresentato da una porzione di favo non opercolato di circa 10x10 cm, deve garantire una quantità di miele disponibile per le analisi pari a 10 g.
- Polline: oltre al campionamento di api con pallottole di polline, è possibile provvedere al campionamento di polline depositato di recente nei favi estraendolo dalle cellette con aghi o pinzette ma la sensibilità analitica è fortemente condizionata dal quantitativo di materiale disponibile. Pertanto, per i fenomeni di spopolamento/moria che si protraggano nel tempo, è fortemente suggerito di procedere al campionamento di polline utilizzando apposite trappole-griglia. Questi sistemi di raccolta devono essere installati dall'apicoltore in modo da assicurare il campionamento di almeno 5 g di polline necessari per l'analisi.
- Favi con covata malata accertata durante il sopralluogo: prelievo dagli alveari con malattie della covata di un campione di larve malate o porzione di favo di covata non opercolata e opercolata (10x10 cm per accertamenti sanitari ad es. peste americana, peste europea, virosi, covata calcificata);

Conservazione del campione (matrici animali):

I campioni destinati all'analisi tossicologica vanno conservati in buste presto-chiuse a -20°C, avendo cura di indicare con pennarello indelebile e sull'etichetta delle buste il nome dell'apicoltore, la data e gli alveari (numero identificativo) da cui sono state prelevate le api. I campioni così realizzati vanno conservati sempre a -20°C fino alla consegna (da effettuarsi nel più breve tempo possibile) presso la sede IZS territorialmente competente (sono da evitare congelamento e scongelamento)

Campionamento di matrici vegetali:

Prevede il campionamento di vegetali oggetto di trattamento e/o di altre matrici che potrebbero essere di interesse (es. erba o altre piante, specialmente se con fioriture in atto, sottostanti o a breve distanza dalle colture trattate).

Il prelievo deve essere effettuato durante ogni fase dello sviluppo vegetativo delle piante. Individuato l'appezzamento il gruppo di ispezione elimina dal proprio ambito di prelievo le aree di confine se utilizzate come fasce di rispetto per la protezione dall'eventuale effetto di deriva da fonti di inquinamento ambientale da fonti di inquinamento ambientale.

I campioni devono essere prelevati in un'area rappresentativa dell'appezzamento individuando più punti di prelievo distribuiti sulla sua superficie seguendo metodologie uniformi e statisticamente rappresentative. Il numero dei campioni elementari deve essere stimato in base alla superficie dell'appezzamento.

Si propone il seguente possibile schema di campionamento:

Superficie in mq	Numero minimo di punti di prelievo
Inferiore a 2000 mq	1
Da 2001 a 5000 mq	3
Da 5001 a 10000 mq	5
Ogni 5000 mq in più	1 in più

Nel caso di frutteti il numero può essere individuato dal numero delle piante che lo compongono

Numero di piante	Numero minimo di punti di prelievo
Meno di 50	1
Da 51 a 300	3
Da 301 a 60	5
Ogni 300 in più	1 in più

Per valutare situazioni specifiche possono essere effettuati prelievi in porzioni della zona da controllare (vicinanza di appezzamenti con altre colture soggette a trattamenti che possono aver contaminato l'ambiente esplorato dalle api)

Ciascuna partita in esame (intesa come appezzamento investito ad una coltura e con caratteristiche omogenee) deve essere sottoposta a campionamento separato.

- Cereali e colture industriali: tagliare la pianta a non meno di 10 cm dal terreno ed evitare la contaminazione da parte del terreno, separare il materiale da campionare (spighe, foglie, culmi, bacelli ecc.). In caso di prelievo effettuato durante la raccolta, prelevare più frazioni dalla macchina in momenti differenti.
- Colture frutticole: la raccolta dei campioni deve avvenire dalla chioma esterna. Nella parte bassa per accertamento di eventuale trattamento della pianta e nella parte alta per eventuali fenomeni di deriva.
- Colture orticole: le parti prelevate devono essere solo quelle nei punti più esposti ad un eventuale trattamento e non quelle coperte dal fogliame. In caso di piante in fioritura devono essere prelevati anche campioni di fiori. Deve sempre essere eliminata la terra.

Nel caso siano presenti nel raggio di 1 km delle aziende agricole che coltivano i campi oggetto di campionamento devono essere raccolte informazioni sulle condizioni di utilizzo di prodotti fitosanitari devono essere raccolte informazioni sulle condizioni di utilizzo del prodotto (es. condizioni operative, data di trattamento, prescrizioni di utilizzo rispettate, presenza o meno di piante /cotica erbosa fioriti nelle vicinanze o nelle piante spontanee sottostanti), nonché la verifica della registrazione del trattamento; L'accertamento sull'utilizzo di prodotti fitosanitari deve essere effettuato primariamente in aree collocate a breve distanza (< 1 km circa), essendo poco probabile che l'avvelenamento sia avvenuto a distanza maggiore. A tale riguardo occorre sottolineare che il fenomeno di moria può essere dipeso non solo da un trattamento effettuato su piante in fioritura, ma anche da trattamenti effettuati su semine con concianti/geodisinfestanti, fertilizzazione, trattamenti su piante con melata.

Conservazione del campione (matrici vegetali):

Il campionamento deve essere effettuato seguendo la metodologia prevista per il campionamento di matrici vegetali per l'analisi dei fitosanitari.

Invio del campione (matrice animale e vegetale)

I campioni raccolti di matrice animale e vegetale sono conferiti a IZSLER per il tramite di ATS. In caso di sospetto avvelenamento nella apposita scheda di accompagnamento campione andrà riportato il quesito diagnostico "ricerca fitofarmaci" che prevede l'analisi di laboratorio per la ricerca e la titolazione di 180 analiti predefiniti (allegato 5 analisi ricerca fitofarmaci).

È comunque opportuno che nei verbali di campionamento siano chiaramente indicate, ove l'informazione sia disponibile, le sostanze per le quali è formulato un sospetto di avvelenamento sulla base delle risultanze delle indagini effettuate.

In particolare, laddove a seguito di indagini epidemiologica e sulla base del confronto con i tecnici esperti di prodotti fitosanitari individuati dal piano regionale emergesse la necessità di ricercare sostanze non incluse nel panel sarà necessario specificare chiaramente la richiesta di ricerca della sostanza sulla scheda accompagnamento campioni o se del caso, in un momento successivo al conferimento, integrare la richiesta per il laboratorio. In caso si escluda sospetto avvelenamento e si proceda a campionamento per ricerca di agenti eziologici di malattie infettive, i campioni dovranno essere accompagnati dalla apposita scheda accompagnamento allegata specificando il quesito diagnostico sulla base del sospetto formulato.

ALLEGATI:

- Allegato 1 – DV-Verbale spopolamento/morie – malattie
- Allegato 2 – DV-Verbale spopolamento – sospetto avvelenamento
- Allegato 3 – DV-Scheda accompagnamento campione (matrici di origine animale)
- Allegato 4 – DIPS scheda di accompagnamento campione (matrici vegetali)
- Allegato 5 – Analisi ricerca fitofarmaci

CAP. 8 PROGETTI SPERIMENTALI

L'IZSLER dovrà garantire l'adeguato supporto tecnico scientifico finalizzato alla realizzazione di progetti sperimentali a valenza locale ma che possono essere di interesse regionale aventi l'obiettivo di monitorare la salute del patrimonio apistico secondo un approccio olistico in linea con i principi di One Health a tutela della salute pubblica.

Rilievi durante il sopralluogo:

- ☐ presenza famiglia/e estinta/e - specificare il numero di identificazione della/e famiglia/e estinta/e

- ☐ presenza api morte nell'alveare
☐ presenza api morte sul predellino o subito fuori dall'alveare
☐ presenza di larve o pupe fra le api morte di fronte all'alveare, sul predellino o nelle celle opercolate
☐ sintomi peste americana
☐ sintomi peste europea
☐ sintomi noseemiasi
☐ sintomi virali
☐ sintomi di grave infestazione da varroa
☐ altri rilievi

Esito sopralluogo:

- ☐ è stata accertata la presenza di _____
☐ sono stati prelevati campioni per analisi di laboratorio (vedi scheda accompagnamento campioni)
☐ altro

Data _____ luogo _____

Firma di chi ha effettuato il sopralluogo _____

Firma dell'apicoltore _____

ALLEGATO 2 – DV-VERBALE SPOPOLAMENTO – SOSPETTO AVVELENAMENTO**VERBALE N°:** _____**Data del sopralluogo** _____**Sopralluogo effettuato da** _____ **In qualità di** _____☐ Servizio Veterinario dell'ATS di _____☐ altro (specificare) _____***Luogo:***

Comune: _____ Provincia _____

Via/Località: _____

Generalità dell'apicoltore:

Cognome _____ Nome _____ Tel. _____

Via _____ Cap _____ Località _____

Identificativo apiario _____

Epoca del rilevamento dello spopolamento:☐ Prima delle semine (mais) Data _____☐ In concomitanza delle semine (mais) Data _____☐ Dopo le semine (mais) Data _____☐ In concomitanza con trattamenti diserbanti (mais) Data _____☐ Dopo i trattamenti diserbanti (mais) Data _____☐ In concomitanza con i trattamenti a frutteti o vigneti Data _____☐ In concomitanza con i trattamenti per diabrotica Data _____☐ Dopo i trattamenti a frutteti o vigneti I Data _____

☐ In concomitanza con i trattamenti obbligatori contro la cicalina delle viti (vettore della flavescenza dorata).

Data _____

☐ In concomitanza con i trattamenti su altre coltivazioni Data _____

Quando sono state visitate le famiglie l'ultima volta

prima di rilevare i danni? Data _____

Condizioni meteorologiche del periodo

Principali colture circostanti l'apiario colpito (nel raggio di 1,5 km) e relativa estensione:

Tipo di zona:

☐ Agricola ☐ Industriale ☐ Urbana ☐ Naturale ☐ Collina

☐ Pianura ☐ Montagna ☐ Mista (specificare in %) _____

Informazioni sull'apiario colpito:

Ubicazione _____

☐ stanziale ☐ in nomadismo (provenienza _____)

Numero di alveari che costituiscono la postazione _____

Numero di alveari colpiti _____

Trattamenti sanitari eseguiti nell'apiario colpito nei 60 giorni precedenti lo spopolamento:

<i>Data</i>	<i>Avversità</i>	<i>n. di alveari trattati</i>	<i>prodotto impiegato</i>	<i>dose e modalità di somministrazione</i>

Eventuale alimentazione fornita:

- ☐ Candito (in che periodo) _____
☐ Sciroppo (in che periodo) _____
☐ Altro (specificare) _____

Api:

Attività di volo ☐ Normale ☐ Scarsa ☐ Nulla

Mortalità riscontrata di fronte all'alveare: ☐ Normale ☐ Media ☐ Alta

Numero approssimativo di api morte _____

- ☐ Eventuale presenza di larve o pupe fra le api morte di fronte all'alveare, sul predellino o nelle celle opercolate (specificare in che quantità _____)

Indicare l'eventuale diminuzione in % del numero di api della famiglia rispetto a prima dello spopolamento (cercare di riportare il dato nella maniera più attendibile possibile pensando, ad esempio, al numero di lati dei telaini ricoperti interamente di api dopo l'evento rispetto a prima. Questo controllo andrebbe eseguito la mattina presto, prima che le api comincino l'attività di volo oppure alla stessa ora in cui si è effettuata l'ultimo controllo prima di riscontrare lo spopolamento)

Comportamento delle api:☐ Normale☐ Anormale:

- ☐ maggiore aggressività
- ☐ Api disorientate
- ☐ Api che non riescono a rientrare nell'alveare
- ☐ Api che girano su se stesse e saltellano
- ☐ Altro

Regina:☐ Presente (età _____)☐ Assente☐ Note (presenza di celle reali, ecc.)

Fuchi:☐ Assenti☐ pochi☐ molti**Covata:**☐ Continua☐ Discontinua☐ Opercolata☐ Fresca (specificare se appena deposta o non ancora opercolata) _____☐ Presenza di covata maschile☐ Assente

Indicare l'eventuale diminuzione in % di celle di covata rispetto a prima dell'evento (cercare di riportare il dato nella maniera più attendibile possibile pensando, ad esempio, al numero di lati dei telaini con presenza di covata e alla sua estensione) _____

Scorte:

Miele nel nido:	Molto	Medio	Scarso	Assente
Opercolato	☐	☐	☐	☐
Disopercolato	☐	☐	☐	☐

Miele nel melario:	Molto	Medio	Scarso	Assente
Opercolato	☐	☐	☐	☐
Disopercolato	☐	☐	☐	☐

Polline:	Molto	Medio	Scarso	Assente
	☐	☐	☐	☐

☐ Api bottinatrici con polline (colore polline.....)

Indicare se la produzione di miele, nella zona dove sono stati colpiti gli alveari, negli ultimi due o tre anni è:

☐ Diminuita (di quanto in % ?.....) ☐ Aumentata (di quanto in % ?.....) ☐ Rimasta invariata

In questa sezione l'apicoltore è invitato a fornire ulteriori indicazioni, di cui sia a conoscenza, inerenti alla possibile causa del danno:

1. Secondo l'apicoltore, nei giorni precedenti lo spopolamento sono stati eseguiti trattamenti su colture nei pressi dell'apiario ?

☐ SI ☐ NO

2. Su quale coltivazione è stato eseguito il trattamento? _____

3. Stadio di sviluppo delle piante coltivate al momento del trattamento (per es. bottoni fiorali, prefioritura, piena fioritura, post-fioritura) _____

4. Dal trattamento sono state colpite piante in fiore (spontanee, altre coltivazioni, ecc.)?

Quali? _____

5. Contro quale organismo nocivo è stato eseguito il trattamento? _____

6. Quali prodotti sono stati impiegati? _____

7. Tipo di trattamento (per es. irrorazione, a pioggia) _____

8. Distanza della/e superficie/i trattata/e dall'apiario _____

9. Data e ora dei trattamenti _____

10. Condizioni meteorologiche al momento del trattamento _____

11. Sono stati danneggiati contemporaneamente altri alveari nelle vicinanze?

☐ SI ☐ NO

In caso affermativo riportare le informazioni raccolte (distanza, sintomi, ecc...)

12. Note

Se nel corso del sopralluogo è un campionamento indicare:

Descrizione del campione:

☐ Api vive ☐ Api morte ☐ Altro (specificare) _____

Dove sono state raccolte le api? (davanti all'alveare, sul fondo dell'arnia, sul terreno trattato, ecc.)

Le api morte sono state esposte alla _____

Data _____ luogo _____

Firma di chi ha effettuato il sopralluogo _____

Firma dell'apicoltore _____

**ALLEGATO 3 – DV-SCHEDA ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONE
(MATRICI DI ORIGINE ANIMALE)****VERBALE N°:** _____**All'IZS di** _____

Prelievo effettuato da _____ In qualità di _____

☐ Servizio Veterinario dell'ATS di _____☐ altro (specificare) _____**Data del prelievo** _____

Identificativo apicoltore _____

Identificativo apiario: _____

Localizzazione apiario:

Comune _____

via/loc _____

Materiale prelevato:

- ☐ Api adulte vive ☐ Api moribonde o morte ☐ Pupa e covata opercolata ☐ Larve disopercolate
☐ Miele ☐ Polline ☐ Varroa

Motivo del prelievo (per conferma o sospetto):

- ☐ Estinzione famiglia
☐ Mortalità anomala e spopolamento di alveari (inviare api possibilmente vive)
☐ Peste americana (inviare favo con covata opercolata)
☐ Peste europea (inviare favo con covata morta, sia opercolata che non ancora percolata)
☐ Nosemiasi (inviare api vive; le api possono essere uccise mettendo la scatola con le api in freezer per alcune ore)
☐ Varroasi (inviare favo con covata opercolata)
☐ Acariosi (inviare api vive)
☐ Virosi: inviare un favo con tutte le fasi di sviluppo della covata (opercolata, non ancora percolata), api adulte, api morte e varroa adulte. E' Possibile eseguire su ogni colonia un campionamento costituito da circa 30-40 individui per ciascuna fase di sviluppo dell'ape (larve di età compresa tra 3 e 6 giorni, pupa con occhi non pigmentati, pupa con occhi pigmentati, api allo sfarfallamento, api adulte, api adulte moribonde o morte)..
☐ altro specificare) _____
-

Per evitare alterazioni tutto il materiale campionato deve essere posto in contenitori puliti e conservato a - 20°C

Note utili per indirizzare l'analisi

Data _____

Firma di chi ha effettuato il campionamento _____

Modalità di campionamento:

Matrice prelevata	Contenitore	T° di conservazione
api vive	Scatoletta di cartone con la scritta "API VIVE"	Ambiente
api morte	Scatola di cartone o contenitore rigido (vetro o plastica).	refrigerazione (per consegne al laboratorio entro 24 ore) o congelazione
favo con covata	Sacchetto di plastica ben chiuso o involucro di carta	refrigerazione o congelazione
favo con miele/polline	Sacchetto di plastica ben chiuso/provetta	refrigerazione o congelazione

ALLEGATO 4 – SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONE (MATRICI VEGETALI)**OGGETTO:** Episodi di spopolamento/moria alveari**QUESITO DIAGNOSTICO:** “ricerca fitofarmaci”

Riferimenti richiesta Servizio Veterinario

VERBALE N°: _____ del _____Prelievo *effettuato da* _____ In qualità di _____☐ Servizio Veterinario dell'ATS di _____☐ altro (specificare) _____***Luogo:***

Comune: _____ Provincia _____

Via/Località: _____

Materiale prelevato:

materiale vegetale composto da

Note utili per indirizzare l'analisi

Data _____ luogo _____

Firma di chi ha effettuato il prelievo / richiedente _____

Data di arrivo al laboratorio _____ Ora _____

ALLEGATO 6 – RICERCA FITOFARMACI

L'analisi dei campioni recapitati al laboratorio designato con quesito diagnostico "ricerca fitofarmaci" prevede a ricerca di analiti quali fitofarmaci appartenenti a diverse classi di pesticidi; per qualche fitofarmaco vengono determinati anche alcuni metaboliti o prodotti di degradazione.

La determinazione è eseguita dal laboratorio sfruttando differenti tecniche analitiche, con LOQ (Limite di quantificazione analitica) variabili da 0,001 a 0,01 mg/Kg in funzione della molecola.

Gli analiti ricercati con la tecnica LC-MS/MS sono riportati in tabella:

Gruppo chimico	Analiti
Organofosforati	Accephate, Azinphos ethyl, Azinphos methyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos ethyl, Demeton-S-Methyl, Demeton-S-Methyl-sulfone, Demeton-S-Methyl-sulfoxide, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Ethoprophos, Fenamiphos, Fenamiphos sulfone, Fenamiphos sulfoxide, Fensulfothion, Fenthion, Fenthion Oxon, Fenthion Oxon Sulfone, Fenthion Oxon Sulfoxide, Fenthion Sulfone, Fenthion Sulfoxide, Fosthiazate, Malaoxon, Malathion, Methamidophos, Methidathion, Monocrotophos, Omethoate, Parathion Ethyl, Phosalone, Phosphamidon, Phoxim, Pirimiphos methyl, Profenofos, Pyrazophos, Triazophos.
Neonicotinoidi	Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid, Thiacloprid, Thiametoxam.
Carbammati	Aldicarb, Aldicarb-sulfone, Aldicarb-sulfoxide, Carbaryl, Carbofuran, Carbofuran 3-hydroxy, Chlorpropham, Diethofencarb, Ethiofencarb, Fenoxycarb, Formetanate, Furathiocarb, Iprovalicarb, Linuron, Methiocarb, Methomyl, Oxamyl, Pirimicarb, Pirimicarb Desmethyl, Propamocarb, Propham, Propoxur, Thiodicarb.
Amidine	Amitraz, d N-(2,4-Dimethylphenyl)formamide, d N-2,4-Dimethylphenyl-N'-methylformamidine.
Triazoli	Bitertanol, Bromuconazole, Cyproconazole, Difenconazole, Diniconazole, Epoxiconazole, Fenbuconazole, Fluquinconazole, Flusilazole, Flutriafol, Hexaconazole, Metconazole, Myclobutanil, Paclobutrazol, Penconazole, Prochloraz, Prothioconazole Desthio, Tebuconazole, Tetraconazole, Triadimefon, Triadimenol, Triticonazole.
Pirazoli	Bixafen, Chlorantraniliprole, Fenproximate.
Pirimidoli	Bupirimate, Ethirimol.
Acidi/Esteri Arilossifenossipropionici	Cyhalofop-Butyl, Propaquizafop.
Morfoline	Dimethomorph, Fenpropidin, Fenpropimorph, Spiroxamine.
Piretroidi	Etofenprox, Fenprothrin.

Strobilurine	Azoxystrobin, Famoxadone, Kresoxim-methyl, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin.
Imidazoli	Carbendazim, Fenamidone, Imazalil, Propiconazole, Thiabendazole, Thiophanate-methyl.
Benzoiluree	Flufenoxuron, Lufenuron, Triflumuron.
Benzamidi	Fluopyram, Zoxamide.
Diacilidrazine	Methoxyfenozide, Tebufenozide
Altre categorie	Boscalid, Clofentezine, Cyazofamid, Cymoxanil, Dodine, Fenarimol, Fenhexamid, Flonicamid, Flubendiamide, Flufenacet, Fluopicolide, Hexythiazox, Indoxacarb, Isoprothiolane, Isoxaflutole, Mandipropamid, Mefenpyr-diethyl, Metalaxyl-M, Metrafenone, Metribuzin, Pencycuron, Propargite, Pyrimethanil, Quinoxifen, Quizalofop-p-ethyl, Spinosad, Spirodiclofen, Terbuthylazine, Thiencarbazone-Methyl, Tolclofos methyl.

Gli analiti ricercati con la tecnica GC-MS/MS sono:

Gruppi chimici	Analiti
Piretroidi	Acrinathrin, Bifenthrin, Cyfluthrin, lambda-Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Etofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, tau-Fluvalinate, Permethrin, Tefluthrin, Tetramethrin.
Organoclorurati	Aldrin, cis-Chlordane, oxy-Chlordane, trans-Chlordane, Dicofol, Dicloran, Dieldrin, alpha-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrin, alpha-HCH, Hexachlorobenzene, beta-HCH, Heptachlor, cis-Heptachlor epoxide, trans-Heptachlor epoxide, Lindane, Methoxychlor, Nitrofen, op-DDD, op-DDE, op-DDT, pp-DDD, pp-DDE, pp-DDT.
Organofosforati	Azinphos methyl, Cadusafos, Chlorpyrifos Methyl, Coumaphos, Disulfoton, Disulfoton sulfone, EPN, Fenitrothion, Isocarbophos, Isofenphos methyl, Malathion, Methacrifos, Mevinphos, Paraoxon methyl, Parathion ethyl, Parathion methyl, Phenthoate, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Terbufos.
Pirazoli	Chlorfenapyr, Tebufenpyrad.
Carbammati	Chlorpropham, Propham.
Anilinopirimidine	Cyprodinil, Mepanipyrim.
Fenilpirazoli	Fipronil, Fipronil sulfone.
Dicarbosimmidi	Iprodione, Procymidone, Vinclozolin.
Dinitroaniline	Pendimethalin, Trifluralin.
Altre categorie	Biphenyl, 2-phenylphenol, Bromopropylate, Buprofezin, Diphenylamine, Etoxazole, Fenazaquin, Fludioxonil, Oxadixyl, Propyzamide, Pyridaben, Pyriproxyfen, Spiromesifen, Tetradifon.