



REGIONE DEL VENETO



PICCOLE PRODUZIONI LOCALI

Miele e prodotti dell'alveare

Manuali di buone pratiche di igiene e di lavorazione



A cura di



Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Michela Favretti

Laboratorio tecnologie alimentari San Donà di Piave, SCS8 Valorizzazione delle produzioni alimentari

Coordinamento editoriale

Licia Ravarotto

SCS7 Comunicazione e conoscenza per la salute

Grafica e impaginazione

Valentina Boscolo Bragadin, Claudio Mantovani

Laboratorio comunicazione della scienza, SCS7 Comunicazione e conoscenza per la salute

Foto

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Fotografo: Alessandro Dalla Pozza, Laboratorio diagnostica clinica, Sezione di Vicenza, SCT1 Verona e Vicenza

Foto di copertina: Antonio Dalan, B&D Service, Padova



Giorgio Cester

Sezione Veterinaria e Sicurezza Alimentare

Regione del Veneto

Stefano De Rui

Az. Ulss n. 8 Asolo (Treviso)

Referente Regionale di Progetto

Hanno collaborato

Manuale Miele e prodotti dell'alveare: Stefano Cremasco, Piraska Sabbion (Az. Ulss 16 Padova), Luca Buffon, Franco Ravagnan (Az. Ulss 8 Asolo, Treviso), Enzo Re (AAS 5 Friuli Occidentale)

Manuale Carni avicunicole fresche: Luca Buffon (Az. Ulss 8 Asolo, Treviso), Marta Dal Cin, Daniele Sisto (AAS 5 Friuli Occidentale)

Manuale Preparazioni di carne destinate alla cottura e carni trasformate: Luca Buffon (Az. Ulss 8 Asolo, Treviso), Marta Dal Cin, Daniele Sisto (AAS 5 Friuli Occidentale)

Manuale Conserve vegetali: Pierpaolo Rovere, Giovanna Del Degan (Parco Agroalimentare di San Daniele, Udine)

Manuale Pane e prodotti da forno: Pierpaolo Rovere, Giovanna Del Degan (Parco Agroalimentare di San Daniele, Udine)

Il manuale è stato realizzato nell'ambito del progetto Piccole Produzioni Locali della Regione del Veneto, in accordo con la normativa regionale.

Nonostante l'attenzione dedicata alla stesura della pubblicazione e i controlli effettuati sulle immagini e sui contenuti, qualche errore potrebbe essere sfuggito alle nostre verifiche. Ce ne scusiamo con i lettori e li invitiamo a trasmetterci eventuali osservazioni scrivendo alla seguente e-mail: comunicazione@izsvenezie.it

1ª edizione: aprile 2015

Copyright © 2015 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Pubblicazione senza scopo di lucro

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Pubblicazione non in vendita

Premessa

Nel corso degli ultimi anni, sono aumentate le piccole produzioni, tipiche e di qualità, che caratterizzano alcuni ambiti territoriali e a cui sono spesso dedicate manifestazioni. Al fine di valorizzare ulteriormente il prodotto della tradizione contadina locale, il percorso regionale ha condotto alla semplificazione delle procedure burocratiche previste dalla norma vigente. In questi primi anni di progetto “Piccole Produzioni Locali – PPL”, i risultati sono stati apprezzati non solo dal consumatore che ha testato un prodotto genuino, sottocasa, ma anche dal produttore che ha potuto usufruire di un percorso semplificato, di cui questo manuale vuole esserne illustrazione.

La DGR 2016 del 3 luglio 2007 ha inizialmente tracciato un percorso semplice per la commercializzazione dei prodotti agricoli, anche trasformati, di origine animale e non, dal produttore primario al consumatore finale, subordinata alla vendita diretta in ambito locale di piccoli quantitativi. Con successive delibere regionali è stata posta l’attenzione sui requisiti igienico-sanitari delle strutture di lavorazione semplificandoli, pur salvaguardando la salubrità dei prodotti rendendoli disponibili non solo al consumatore finale, ma anche al dettagliante in ambito locale.

Se questo percorso, sostenuto da norme specifiche, rappresenta un significativo elemento di tutela del territorio e di caratterizzazione geografica, il rispetto della sicurezza igienico-sanitaria dell’alimento è un requisito fondamentale. La vendita, e in particolare la lavorazione/trasformazione dei prodotti, costituisce un’esperienza sicuramente nuova per l’imprenditore agricolo, che deve conciliare sistemi di produzione e di conservazione, gusti ed abitudini alimentari di un consumatore moderno con le ricette della tradizione.

Chi produce alimenti ha una grande responsabilità nella qualità complessiva del prodotto e, soprattutto, sulla sicurezza e salute del consumatore.

È necessario pertanto intraprendere ogni possibile azione al fine di prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili il “rischio” in modo da assicurare la conformità del prodotto alle specifiche igienico-sanitarie e, in generale, alle attese del consumatore. Occorre quindi individuare il modo migliore per gestire e controllare il processo produttivo locale.

Nell’ambito del progetto di valorizzazione delle Piccole Produzioni Locali – PPL si è ritenuto di realizzare delle linee guida di BUONE PRATICHE DI IGIENE che ogni produttore potrà adattare alla propria realtà. Il processo produttivo, ripartito in fasi, dettaglia e motiva i comportamenti e le azioni positive finalizzate alla sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti.

Nel presente lavoro è stata conferita particolare attenzione alle immagini. Esse rafforzano i concetti di igiene, salubrità, tracciabilità, sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, fornendo una indicazione immediata all’operatore. Naturalmente, l’analisi di processo è tarata sulle piccole produzioni del paniere in cui tipicità, stagionalità, e piccoli quantitativi sono gli elementi caratterizzanti.

GIORGIO CESTER



*Direttore della Sezione Veterinaria e Sicurezza Alimentare,
Regione del Veneto*



Manuale di buone prassi igieniche per il **Miele e prodotti dell'alveare**

Dati identificativi dell'azienda

Denominazione dell'azienda:

Codice aziendale/N. registrazione PPL:

Responsabile:

Dati aziendali

Sede legale dell'azienda se diversa dalla sede operativa

Via _____ n. _____

CAP _____ Località _____ Prov. _____

Sede operativa dell'Azienda

Via _____ n. _____

CAP _____ Località _____ Prov. _____

Partita IVA _____

Codice aziendale/N. registrazione PPL: _____

Azienda Sanitaria competente _____ Tel. _____

Titolare dell'azienda _____

Addetti aziendali

Nominativo operatore

Mansione

Responsabile Piano
Autocontrollo

Firma del titolare _____

Descrizione dell'attività

Sede legale dell'azienda se diversa dalla sede operativa

Produzione primaria: n. alveari _____

Gli alveari sono identificati mediante: _____

Note _____

Codice apiario:

Tipologie di miele

- acacia
- castagno
- melata di bosco
- millefiori
- tarassaco
- tiglio
- _____

Altri prodotti:

- polline
- gelatina reale
- miele con propoli
- miele con frutta secca
- aceto di miele
- idromele
- _____

Modalità di commercializzazione:

- vendita diretta al consumatore finale
- vendita c/o mercati/fiere/manifestazioni
- vendita a dettaglianti locali

Conduzione dell'apiario/i:

- stanziale
- nomade
- luoghi: _____

Indice

Allevamento	pag. 5
Igiene dell'allevamento	pag. 7
Raccolta dei prodotti	pag. 13
Lavorazione	pag. 20
Confezionamento	pag. 34
Etichettatura e rintracciabilità	pag. 37
Pulizia e sanificazione	pag. 49
Schede tematiche	pag. 55

Denuncia degli alveari

Cosa e come?

- ▶ Tutti gli apicoltori già registrati nella Banca Dati Apistica sono tenuti a registrare/aggiornare in BDA, direttamente o tramite persona delegata: 1) le informazioni relative al censimento annuale e 2) le informazioni inerenti tutte le movimentazioni
- ▶ È obbligatoria **l'identificazione delle arnie**, anche nomadi (con cartello identificativo)
- ▶ Lo spostamento degli alveari (nomadismo e compravendita), deve essere comunicato nei termini stabiliti dalla legge regionale e provvisto di dichiarazione di provenienza e destinazione (Modello 4 o Allegato C del Manuale Operativo Anagrafe Apistica), con certificazione sanitaria del veterinario ufficiale.

Perché?

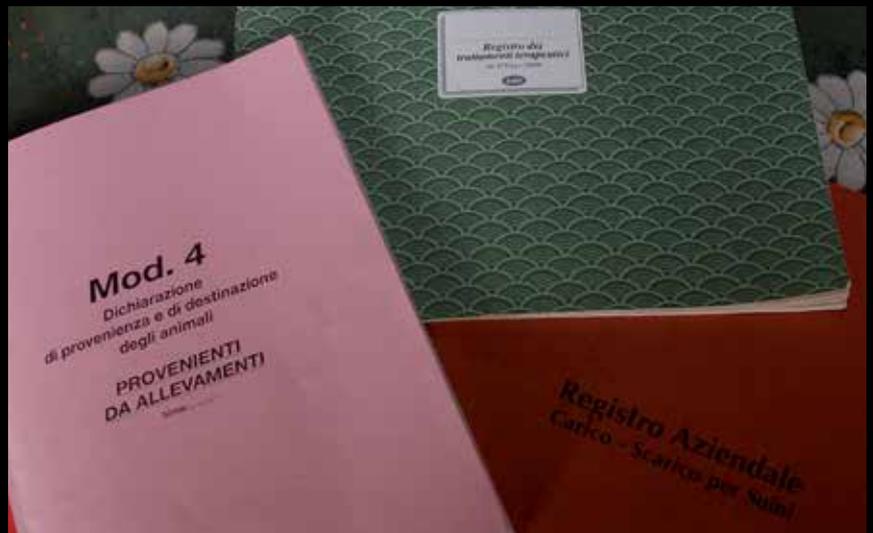
Per la registrazione dell'apicoltore, la localizzazione degli apiari, la quantificazione del patrimonio apistico

Per garantire la rintracciabilità dell'apicoltore e degli alveari

Per garantire la sanità dell'allevamento di origine



1. Comunicazione annuale degli apiari e degli alveari



2. RegISTRAZIONI degli spostamenti

Cosa e come?

- ▶ 15 giorni prima dello spostamento l'apicoltore deve avvisare il sindaco del comune di destinazione
- ▶ Tra i 5 e i 10 giorni precedenti allo spostamento è prevista la visita sanitaria del veterinario ASL (all'inizio della stagione) che emetterà un certificato di sanità delle famiglie e l'apicoltore compilerà poi il Modello 4 (rosa) per gli spostamenti successivi
- ▶ È opportuno evitare di posizionare gli apiari vicino a siti pericolosi (strade di grosso traffico o colture che subiscano trattamenti chimici)

Perché?

Per un corretto sfruttamento delle risorse nettariifere locali e un adeguato controllo delle patologie apistiche nell'allevamento di origine

Per evitare contaminazioni



3. Comunicazione postazione nomade



4. Posizionare gli apiari in ambiente non inquinato

Cosa e come?

- ▶ Le arnie devono essere costruite con materiali idonei e protette da vernici che non cedono sostanze tossiche per le api o per il miele
- ▶ Le arnie non possono essere posizionate a contatto diretto con il suolo
- ▶ L'apiario va posizionato lontano da potenziali fonti di inquinamento, 1 Km o più

Perché?

Per evitare qualsiasi tipo di inquinamento con sostanze nocive per le api, cera e miele

Per evitare possibili danni alle api e alle produzioni



5. Le arnie non vanno posizionate a contatto diretto con il suolo



6. Arnie posizionate su supporti idonei

Cosa e come?

- ▶ Per quanto riguarda il posizionamento degli alveari, gli operatori devono agire in rispetto alle norme di legge stabilite dall'articolo 896 - bis del codice civile (*Distanze minime per gli apiari - Gli apiari devono essere collocati a non meno di dieci metri da strade di pubblico transito e a non meno di cinque metri dai confini di proprietà pubbliche o private. Il rispetto delle distanze di cui al primo comma non è obbligatorio se tra l'apiario e i luoghi ivi indicati esistono dislivelli di almeno due metri o se sono interposti, senza soluzioni di continuità, muri, siepi o altri ripari idonei a non consentire il passaggio delle api. Tali ripari devono avere una altezza di almeno due metri. Sono comunque fatti salvi gli accordi tra le parti interessate. Nel caso di accertata presenza di impianti industriali saccariferi, gli apiari devono rispettare una distanza minima di un chilometro dai suddetti luoghi di produzione*)

Perché?

Per evitare rischi a chi circola su strada ed alle persone che vivono nelle vicinanze dell'apiario



7. L'apiario va posizionato almeno ad 1 km da possibili fonti di inquinamento (es. zuccherifici)



8. Rispettare le distanze dai confini

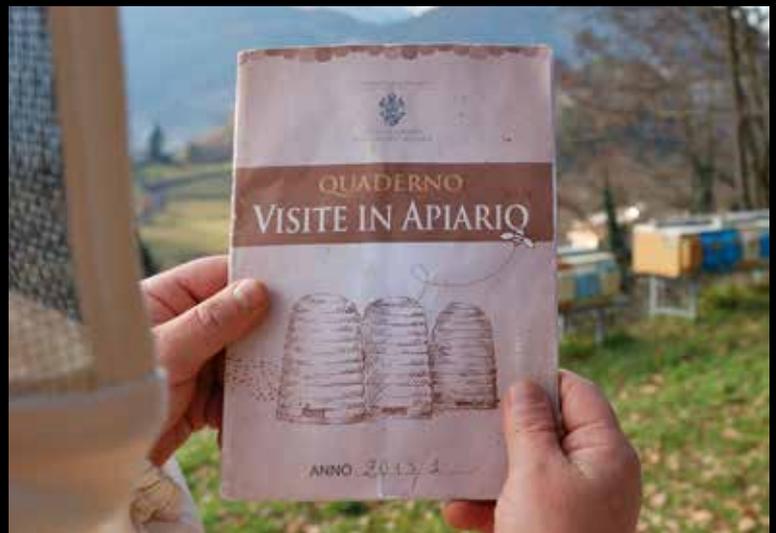
Cosa e come?

- ▶ Gli alveari devono essere **ispezionati** più volte nel corso dell'anno per verificare lo stato sanitario delle api e della covata, il regolare sviluppo delle famiglie in funzione del periodo stagionale e la presenza di scorte sufficienti
- ▶ I favi del nido vanno sostituiti periodicamente, almeno due ogni anno
- ▶ Al massimo ogni 5 anni ci deve essere il ricambio completo della cera

Perché?

Per diagnosticare precocemente qualsiasi malattia ed intervenire adeguatamente con l'ausilio del veterinario coadiuvato dall'esperto apistico

Per prevenire malattie e mantenere un ambiente sano negli alveari



9. Visita sanitaria in apiario, il quaderno visite in apiario è un utile strumento per registrare le osservazioni

Cosa e come?

- ▶ L'**affumicatore** va utilizzato con moderazione preferibilmente con materiale vegetale come juta, aghi di pino, piante aromatiche secche, cortecce, trucioli di legno evitando carta e cartone
- ▶ Le attrezzature e i materiali utilizzati devono essere tenuti puliti, se necessario disinfettati

Perché?

Per non cedere al miele sostanze chimiche, particelle combuste o sapori e odori sgradevoli

Per l'igiene e per prevenire malattie



10. Evitare di utilizzare carta e cartone per fare fumo, preferire materiale vegetale



11. Utilizzare il fumo con moderazione



Cosa e come?

- ▶ I melari durante il periodo di non utilizzo devono essere stoccati in un luogo fresco, pulito, asciutto e devono essere protetti da infestanti
- ▶ I **trattamenti terapeutici** devono essere eseguiti **esclusivamente con prodotti autorizzati, in assenza di melario**, rispettando tempi, modalità e dosaggi indicati dal Centro di referenza nazionale per l'apicoltura e prescritti da un veterinario se richiesto
- ▶ Tutti i trattamenti farmacologici devono essere registrati nel registro dei trattamenti, secondo la normativa vigente

Perché?

Per prevenire contaminazione e danni ai favi da melario

Per garantire l'efficacia degli interventi e l'assenza di residui nel miele

Per dimostrare la regolarità del trattamento e il rispetto degli eventuali tempi di sospensione



12. Registrare i trattamenti farmacologici nel registro dei trattamenti



13. I trattamenti devono essere fatti in assenza di melario

Cosa e come?

- ▶ Il ricorso alle nutrizioni va effettuato solo se necessario
- ▶ Le certificazioni veterinarie sono obbligatorie per il materiale vivo (api, sciami, pacchi di api, api regine) mentre sono raccomandate per quanto possibile per gli altri materiali (cera, sciroppo da nutrizione ecc.)

Perché?

Per poter supportare le esigenze nutrizionali della famiglia in caso di avversità climatico-meteorologiche

Per evitare di introdurre malattie



14. Contenitore per il trasporto dell'ape regina (marcata in azzurro) con ancelle che possono entrare e uscire per nutrire la regina



15. Ape regina non ancora marcata

I melari

Cosa e come?

- ▶ Usare melari con favi non invasi da parassiti, sporchi o contaminati da sostanze che possono influire negativamente sul miele
- ▶ Togliere i melari solo quando il miele ha raggiunto un buon grado di maturazione
- ▶ Trasportare i melari con mezzi puliti e protetti da polveri, forti odori, fumi di scarico, eccessiva luce, calore o umidità.
- ▶ Non posare mai i telai da melario a terra; per i telai da nido usare preferibilmente gli appositi supporti

Perché?

Il miele nei melari è un alimento e va protetto da qualsiasi contaminazione

Il miele si conserva bene ad umidità relativa inferiore al 18%

Il miele assorbe facilmente umidità, odori e altri contaminanti

*Si possono sporcare introducendo nel miele sostanze estranee o contaminare con le spore di clostridi potenzialmente pericolosi (*Clostridium botulinum* e altri)*



16. Non usare favi invasi da parassiti



17. Non posare i telai a terra

Cosa e come?

- Un'ottima prevenzione è l'utilizzo dell'escludi-regina in quanto si è notato che la presenza di spore di Clostridi nelle cellette da miele aumenta considerevolmente dove c'è stata covata

Perché?

Per prevenire il rischio di botulismo infantile



18. È consigliato l'uso dell'escludi-regina: diminuisce la presenza di spore di batteri nel miele

Raccolta del polline

Cosa e come?

- ▶ La raccolta deve essere fatta su colonie sane, già ben sviluppate (per evitare sottrazione di riserve proteiche alla covata) e in assenza di covata calcificata o pietrificata
- ▶ È consigliabile una raccolta frequente delle bacinelle, possibilmente una volta al giorno, in relazione all'umidità ambientale, eliminando il polline conglomerato, per evitare la presenza di muffe
- ▶ Non bisogna mettere la trappola a contatto con il suolo, ma solo con i materiali dell'alveare, badando ad eliminare i detriti estranei alla bacinella (api morte o parti di queste)

Perché?

Per effettuare la raccolta nel rispetto delle norme igienico sanitarie ed evitare la presenza di sostanze inquinanti nel miele



19. Trappola del polline: a seconda del tipo va inserita direttamente in arnia o nel predellino



20. È consigliata la raccolta giornaliera del polline. Evitare il contatto con il suolo, eliminando i detriti estranei (api o parti di api)

Cosa e come?

- ▶ I recipienti per il trasporto del polline devono essere idonei al contatto con gli alimenti, come tutte le attrezzature usate per il miele

Perché?

Perché l'utilizzo di materiali non idonei potrebbe trasferire sostanze tossiche agli alimenti

Per effettuare la raccolta nel rispetto delle norme igienico sanitarie ed evitare la presenza di sostanze inquinanti nel polline



21. Idoneità dei contenitori



22. Conservazione idonea del polline

Produzione della gelatina reale

Cosa e come?

- ▶ Anche in questo caso l'allontanamento delle api deve essere fatto con il minimo di fumo e i telaini devono essere raccolti al riparo da qualsiasi sorgente che li possa alterare o contaminare
- ▶ I recipienti per il trasporto devono essere puliti e ad uso alimentare

Perché?

Per evitare contaminazioni



23. I recipienti per il trasporto devono essere puliti e ad uso alimentare



24. Telaino con portastecche

Cosa e come?

- ▶ Il prelievo della larva ed il successivo innesto devono essere eseguiti in ottime condizioni igieniche, utilizzando materiale ad uso alimentare; i cupolini devono essere certificati per uso alimentare
- ▶ L'acqua di diluizione deve essere potabile
- ▶ La soluzione di prelievo deve essere preparata almeno una volta alla settimana, conservata refrigerata e deve essere eliminato il residuo

Perché?

Per effettuare correttamente la raccolta

Per evitare contaminazioni



25. Il prelievo delle larve deve avvenire in modo igienico



26. I cupolini e le altre attrezzature utilizzate per la produzione della gelatina reale devono essere idonei per alimenti

Cosa e come?

- Il prelievo delle larve deve essere fatto da telaini sani e non trattati; il panno per proteggere le larve deve essere pulito e umidificato con acqua potabile

Perché?

Per evitare contaminazioni



27. I panni utilizzati per proteggere le larve devono essere puliti



28. Le larve devono essere prelevate da favi di covata sana e non trattati

Miele: stoccaggio dei melari in laboratorio

Cosa e come?

- ▶ I locali devono essere di dimensioni adeguate alla tipologia e alla quantità di prodotto lavorato
- ▶ Il locale di stoccaggio dei melari pieni può essere lo stesso in cui avvengono anche le operazioni della smielatura e del confezionamento. Deve essere pulito, senza umidità eccessiva e protetto dall'ingresso di animali indesiderati
- ▶ Controllare l'umidità del miele e procedere eventualmente a idonea deumidificazione

Perché?

Per garantire l'igiene delle lavorazioni

Per non alterare le caratteristiche del miele



29. Idoneità locale smielatura



30. I melari non vanno posti sul pavimento ma su idonei supporti

Cosa e come?

- ▶ I locali nel periodo di stoccaggio dei melari, della smielatura, della decantazione, del confezionamento e del deposito del prodotto finito devono essere adeguatamente puliti, mantenuti ad una temperatura tra i 10°C e i 30°C e con umidità non superiore al 65%
- ▶ Terminata l'operazione di estrazione, i melari vanno adeguatamente stoccati in modo da evitare contaminazioni

Perché?

Per ridurre qualsiasi contaminazione

Per poter conservare adeguatamente il miele

Per poter fare gli interventi di conservazione senza influire sul prodotto alimentare



31. I melari vanno stoccati in modo da evitare contaminazioni

Smielatura

Cosa e come?

- ▶ Le operazioni di disopercolatura, estrazione, filtrazione, decantazione e confezionamento del miele vengono effettuate con attrezzature e strumenti idonei per l'uso alimentare e puliti
- ▶ **L'estrazione del miele dai favi** deve essere fatta prima possibile
- ▶ Il miele estratto dai favi, prima di essere immesso nel maturatore, o comunque prima del confezionamento, viene fatto passare attraverso **filtri** idonei

Perché?

Per non contaminare il miele

Per sfruttare la maggiore fluidità del miele e agevolare questa operazione

Per togliere tutte le impurità derivanti dalla fase di disopercolatura e di estrazione



32. Smielatore



33. Filtro



Cosa e come?

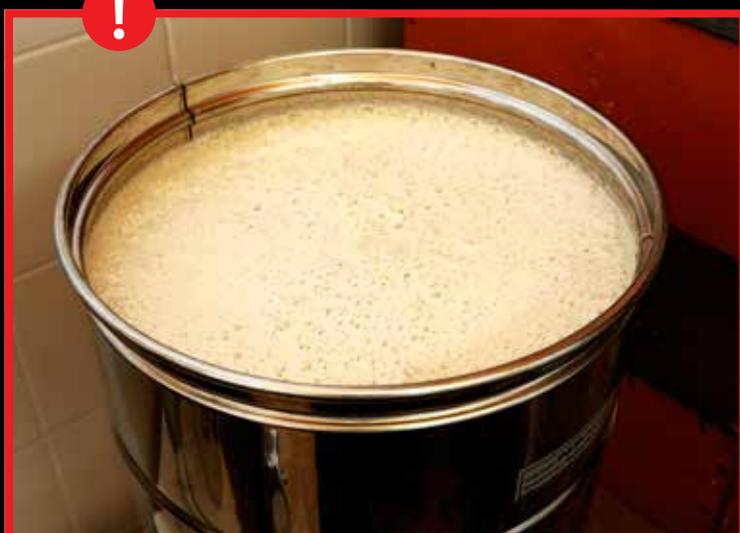
- ▶ Durante la fase di **decantazione** i maturatori vengono tenuti coperti
- ▶ A decantazione ultimata, o comunque prima del confezionamento, si toglie la schiuma che si forma in superficie
- ▶ I lotti e i relativi quantitativi di miele prodotto e la tipologia vanno immediatamente identificati sul maturatore

Perché?

Per evitare contaminazioni e assorbimento di umidità

Per completare la pulizia del miele

Per una corretta formazione delle partite, dei lotti e per la tracciabilità



34. Maturatore: tenere coperto durante la fase di decantazione del miele



35. Schiumatura prima dell'invasettamento

Miele con propoli

Cosa e come?

- ▶ La propoli in estratto acquoso si prepara macerando la propoli con acqua oligominerale nella proporzione del 10%, con emulsionante lecitina di soia all'1%. Segue la filtrazione e disidratazione
- ▶ Eventuali sistemi alternativi di estrazione devono essere valutati attraverso analisi chimiche e microbiologiche; deve essere inoltre valutata la conformità alla normativa
- ▶ La propoli in estratto alcolico deve essere prodotta in laboratori autorizzati

Perché?

L'acqua oligominerale (povera di sali) non altera le caratteristiche chimico-fisiche della propoli

Per avere un prodotto idoneo e conforme alla normativa vigente

Segue la normativa sugli alcolici



36. Estratto molle di propoli



37. Prodotto finito (tintura di propoli)

Cosa e come?

- ▶ Prima della miscelazione l'estratto molle, se derivato da macerazione alcolica, deve essere privato di alcool
- ▶ Il sistema di estrazione deve rispondere a requisiti di legge ed in particolare per evitare eventuali residui
- ▶ La miscelazione col miele deve essere accurata, possono essere usati macchinari per alimenti tipo gelatiere

Perché?

Nel rispetto della normativa vigente

Per ottenere un prodotto omogeneo



38. Vietato raccogliere propoli raschiato. Si utilizzano solo reti per alimenti



39. La propoli ricavata da reti ad uso alimentare garantisce l'assenza di residui di vernici o impregnanti presenti sul legno

Miele con frutta secca

Cosa e come?

- ▶ Utilizzare miele di produzione propria
- ▶ Usare frutta secca purché integra (non a frammenti, priva di muffa) e pulita. È vietata la toelettatura
- ▶ Il miele deve coprire completamente la frutta secca, che deve risultare immersa e non a contatto con l'aria
- ▶ È opportuno lavorare in una zona dedicata

Per questa tipologia di prodotti fare riferimento anche al manuale PPL Vegetali

Perché?

Per evitare di usare frutta secca contaminata da micotossine



40. Miele con frutta secca

Idromele

Cosa e come?

- ▶ Prodotto per fermentazione alcolica del mosto di miele, partendo da miele di produzione propria, secondo le modalità previste nel presente manuale, con l'aggiunta di acqua potabile, ad opera di lieviti ed in assenza di ossigeno
- ▶ Si utilizzano lieviti del genere *Saccharomyces* come ad esempio quelli presenti sulla buccia dell'uva che trasformano il mosto in vino o altri generi, utilizzati nelle preparazioni alimentari come la lievitazione del pane o la spumantizzazione dei vini
- ▶ È importante separare la zona dove sono posti i lieviti da quella di lavorazione e stoccaggio miele

Perché?

Per evitare fermentazioni anomale del miele

Per ottimizzare la trasformazione

Per evitare contaminazioni



41. Il miele, una volta estratto, viene fatto fermentare



42. Al termine della fermentazione, l'idromele viene conservato in bottiglia

Aceto di miele

Cosa e come?

- ▶ La preparazione di questo prodotto, derivato da ossidazione di idromele, prevede l'utilizzo di mieli di produzione propria, secondo le modalità previste nel presente manuale, con l'aggiunta di acqua potabile
- ▶ Temperatura compresa tra 20 e 30 °C in presenza di ossigeno
- ▶ Titolo di etanolo non superiore al 10%
- ▶ Importante separare la zona destinata all'acetaia da quella di lavorazione e stoccaggio miele

Perché?

Per una corretta preparazione del prodotto



43. Ossidazione dell'aceto di miele in contenitore di vetro



44. Ossidazione dell'aceto di miele in contenitore di legno

Cosa e come?

- Le fasi di produzione prevedono:
1. **Fermentazione** della durata di circa 30 giorni in contenitori di acciaio. L'ambiente deve essere completamente separato dalla mieleria, per evitare contaminazioni da lieviti che potrebbero danneggiare il miele
 2. **Acetificazione** della durata di circa 40 giorni in luogo aerato e in appositi contenitori
 3. **Filtrazione** ripetuta dell'aceto durante il periodo di decantazione
 4. **Confezionamento** con particolare attenzione alle contaminazioni. Si raccomanda un'ispezione visiva dei contenitori al momento del confezionamento e del prodotto al termine delle operazioni

Perché?

Per evitare fermentazioni del miele



45. Acetaia



46. Confezionamento del prodotto finito

Polline

Cosa e come?

- ▶ Tutti gli elementi che entrano a contatto con il polline devono essere ad uso alimentare e resistente agli acidi; i locali devono rispettare le caratteristiche previste per i laboratori di smielatura
- ▶ La disidratazione attraverso l'essiccazione deve avvenire entro 24 ore dal raccolto
- ▶ Il polline deve essere posizionato su graticci in strati sottili e disidratato lentamente da un flusso di aria secca (40°C) e filtrata

Perché?

Per evitare la contaminazione da polveri



47. Polline

Cosa e come?

- ▶ Il polline non deve superare il 6% di umidità relativa
- ▶ La pulizia e la separazione possono essere effettuate sia manualmente che tramite l'utilizzo di macchine che eliminano le impurità presenti nel polline
- ▶ Il congelamento/surgelazione (es. polline fresco) può essere fatto in sacchetti o piccoli vasetti. E' importante non interrompere la catena del freddo
- ▶ L'invasettamento va fatto in vasetti puliti ed a chiusura ermetica, schermati dalle radiazioni solari
- ▶ Il polline può essere mescolato con il miele per aumentare il tempo di conservazione

Perché?

Potrebbe diventare un ottimo prodotto alimentare che associa proteine e zuccheri



48. Vasetti adeguatamente protetti da contaminazioni ambientali



49. Polline

Gelatina reale

Cosa e come?

- ▶ Tutti gli elementi che entrano in contatto con la gelatina reale devono essere ad uso alimentare e puliti
- ▶ I locali devono rispettare i requisiti previsti per i locali di smielatura
- ▶ Le fasi di produzione prevedono:
 1. i **cupolini** vengono aperti con attrezzi riscaldati, manuali o meccanici. La gelatina nelle celle dove le larve sono morte non deve essere estratta
 2. la **larva** deve essere asportata prima del prelievo della gelatina e durante questa operazione è necessario evitare il danneggiamento della larva. L'estrazione va effettuata lo stesso giorno del prelievo dei cupolini

Perché?

Per evitare contaminazioni



50. Stecche di cupolini con gelatina reale



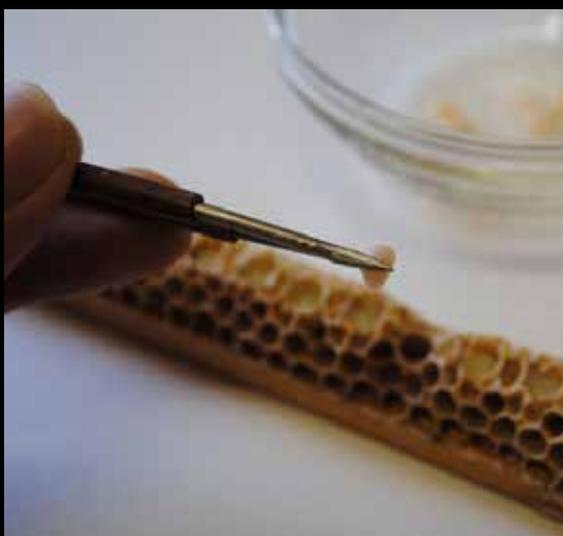
51. Rifilatura cupolini

Cosa e come?

3. La **filtrazione** prevede l'uso di maglie di dimensioni di 0,4-0,7 mm. E' consigliabile effettuarla il giorno stesso dell'estrazione della gelatina
- ▶ La gelatina può essere refrigerata a 0-4° (termine minimo di conservazione 12 mesi) o congelata a -18°C (non si deve interrompere la catena del freddo). Se la gelatina viene scongelata è da consumarsi entro 7 giorni
 - ▶ Fondamentale indicare: "da consumarsi preferibilmente entro 12 mesi dalla data di produzione e entro 7 giorni dall'apertura della confezione"
 - ▶ Il prodotto va posto in vasetti scuri, puliti ed ermetici

Perché?

Per evitare la fuoriuscita di emolinfa e contaminazione della gelatina reale



52. Asportare la larva senza danneggiarla



53. Estrarre la pappa reale lo stesso giorno in cui vengono prelevati i cupolini

Cosa e come?

- ▶ Prima di procedere al confezionamento verificare che il miele sia stato sottoposto a controllo dell'umidità, idonea filtrazione, decantazione e schiumatura
- ▶ Nella produzione del miele la temperatura e l'umidità durante la lavorazione devono essere:
 - temperatura 10°C - 25°C
 - umidità <65%
 - quindi è importante dotarsi di un igrometro ed eventualmente utilizzare un deumidificatore
- ▶ Nei vasetti confezionati non vi devono essere residui e impurità

Perché?

Per mettere in vendita il prodotto senza impurità

Per evitare fermentazioni anomale e rottura di fase

Per un buon invasettamento e conservazione

Per non alterare le caratteristiche organolettiche e commerciali del prodotto



54. Deumidificatore



55. Vasetti di miele senza residui o impurità

Cosa e come?

- ▶ Se il miele è cristallizzato si deve procedere alla fluidificazione mediante idonei fondimiele. Per questa operazione è consentito il raggiungimento di una temperatura massima di 40°C per il tempo strettamente necessario alla fluidificazione. Dopo abbassare la temperatura
- ▶ Il confezionamento per la vendita al minuto viene fatto in vasi di vetro con chiusura ermetica

Perché?

Per avere un prodotto dall'aspetto idoneo alla vendita, senza alterare le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche



56. Fondimiele



57. Miele fluidificato idoneo al confezionamento

Cosa e come?

- ▶ I vasi prima dell'introduzione del miele devono essere puliti, conservati correttamente, tenuti capovolti, verificati visivamente per assenza di corpi estranei o frammenti di vetro, scartando i vasi sospetti
- ▶ Le confezioni vanno etichettate prima dell'immissione in commercio, conformemente alla normativa vigente e alla normativa specifica per i prodotti "PPL"

Perché?

Per evitare che debolezze del vetro o incrinature possano produrre frammenti di vetro

Per garantire l'identificazione dei lotti e la rintracciabilità



58. Ispezione del vaso prima dell'invasettamento del miele



59. Il controllo dell'umidità deve essere fatto prima dell'invasettamento

Cosa e come?

► Oltre alle indicazioni previste dalla normativa di settore i **prodotti PPL devono** essere identificati con le indicazioni:

- PPL
- Provincia
- Numero di registrazione

Perché?

Per adempiere agli obblighi normativi



60. Prodotto confezionato prima dell'etichettatura



61. Confezionamento ed etichettatura

Miele

Cosa e come?

- Le informazioni **obbligatorie** devono comparire tutte nel medesimo campo visivo. L'etichettatura del miele deve indicare correttamente:
- la **denominazione di vendita**: deve figurare la parola **miele** (è facoltativa l'indicazione dell'origine botanica o l'origine territoriale di produzione)
 - il **paese** di origine: Italia o miele italiano
 - il **peso netto**: usare la lettera g (grammo) o kg (chilogrammo) senza il punto e dopo il numero (es. 500 g)
 - il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento

Perché?

Il miele prodotto, lavorato e mantenuto con le cautele espresse nelle presenti linee guida conserva i requisiti commerciali e di sicurezza alimentare per almeno due anni; per questo è sufficiente indicare l'anno, oppure mese e anno

Per identificare il prodotto e il produttore

Per garantire la rintracciabilità

Per fornire al consumatore le informazioni corrette e complete



62. Le indicazioni obbligatorie devono figurare tutte sullo stesso campo

Cosa e come?

- la **disciplina metrologica** regolamenta le altezze minime dei caratteri in base al peso (volume) del prodotto:
 - » fino a 50 g o ml almeno 2 mm
 - » da 50 g a 200 g o ml almeno 3 mm
 - » da 200 g a 1000 g o ml almeno 4 mm
 - » oltre 1000 g o ml almeno 6 mm
- il **lotto**: indicato con la lettera L seguita da un codice numerico o alfanumerico (espresso come data di produzione, in giorno, mese, anno) non è richiesto se è indicato il **TMC** (Termine Minimo di Conservazione), che va espresso come “da consumarsi preferibilmente entro giorno/mese/anno” oppure “da consumarsi preferibilmente entro fine mese/anno”

Perché?

È previsto dalla normativa specifica “Informazioni obbligatorie sugli alimenti”

Per una migliore caratterizzazione



63. Miele confezionato e correttamente etichettato

Polline

Cosa e come?

► Le informazioni obbligatorie devono comparire tutte nel medesimo campo visivo. L'etichettatura del polline deve indicare correttamente:

- la **denominazione** di vendita: **polline essiccato o congelato**
- il **paese** di origine: Italia o polline italiano
- il **peso** netto: usare la lettera g (grammo) o kg (chilogrammo) senza il punto e dopo il numero (es. 500 g)
- il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento

Perché?

Per adempiere agli obblighi normativi



64. Esempio di etichetta per il polline essiccato

Cosa e come?

- il **lotto**: indicato con la **lettera L** seguita da un codice numerico o alfanumerico (espresso come data di produzione, in giorno, mese, anno) non è richiesto se è indicato il **TMC** (Termine Minimo di Conservazione) in almeno mese e anno
- **TMC** (Termine Minimo di Conservazione): “da consumarsi preferibilmente entro 12 mesi dalla data di produzione (giorno, mese, anno) se essiccato e entro 18 mesi dalla data di produzione se congelato”

Perché?

Per adempiere agli obblighi normativi

da consumarsi preferibilmente entro il 31/12/2015	 <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">Polline congelato</h1> <p style="margin: 5px 0;">Azienda Ape regina via dei colli 7 - 35020 Padova</p> <p style="margin: 5px 0;">PPL - provincia - n. di registrazione</p> <p style="margin: 5px 0;">500 g Polline italiano</p>	<p>Prodotto potenzialmente allergenico.</p> <p>Consigli sulla conservazione: il prodotto congelato può essere consumato prendendo la quantità giornaliera necessaria e riposizionandolo in congelatore. Il prodotto decongelato non può essere ricongelato e deve essere consumato entro 3 gg previa conservazione in frigo a temperature 0-5 °C</p>
---	---	--

65. Esempio di etichetta per il polline congelato

Cosa e come?

- **consigli** sulla conservazione: il polline congelato può essere consumato tal quale prendendo la quantità giornaliera necessaria e riposizionando il contenitore in congelatore. Nel caso in cui il polline venga scongelato, indicare che non può essere ricongelato e che deve essere consumato entro 3 gg previa conservazione in frigo a temperature 0-5 °C
- ▶ Ricordare e indicare in etichetta che è un **prodotto potenzialmente allergenico**: normativa sugli allergeni D. Lgs n. 114/2006, Reg. CE 2003/89/CE e Reg CE sull'etichettatura 1169/2011/CE)
- ▶ L'etichetta nutrizionale deve contenere dati dimostrabili

Perché?

Per una corretta conservazione del prodotto

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria



66. Polline pulito ed essiccato

Gelatina reale

Cosa e come?

- ▶ Le informazioni obbligatorie devono comparire tutte nel medesimo campo visivo. L'etichettatura della gelatina reale deve indicare correttamente:
 - la **denominazione** di vendita: gelatina fresca o congelata
 - quantità netta o nominale
 - il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento
 - il **lotto**: indicato con la lettera L seguita da un codice numerico o alfanumerico (espresso come data di produzione, in giorno, mese, anno) non è richiesto se è indicato il **TMC** (Termine Minimo di Conservazione) in almeno mese e anno

Perché?

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria

da consumarsi preferibilmente entro il 31/12/2014



500 g Paese di origine: Italia

Gelatina fresca

Azienda Ape regina
via dei colli 7 - 35020 Padova
PPL - provincia - n. di registrazione

Conservare a: 2-4 °C. Da consumarsi entro 7 giorni dall'apertura della confezione

67. Esempio di etichetta per la gelatina fresca

Cosa e come?

- termine minimo di **conservazione**: “da consumarsi entro il o entro la fine del”
 - **temperatura** di conservazione (fresca: 2-4°C, congelata: -18°C) da consumarsi entro 7 giorni dall’apertura della confezione”
- Informazioni facoltative:
- paese di origine
 - data di produzione
 - etichetta nutrizionale: deve contenere dati dimostrabili

Perché?

Per rispettare la normativa sull’etichettatura obbligatoria e facoltativa



68. Esempio di etichetta per la gelatina congelata

Prodotti/preparazioni a base di miele: Miele con propoli, Miele con frutta secca, Miele con frutta, Miele con marmellata, Miele con cioccolata

Cosa e come?

- ▶ La denominazione di vendita può essere di prodotto a base miele con nomi di fantasia
- ▶ Gli **ingredienti** devono essere riportati in ordine di peso decrescente. Esempio:
 - miele (*tipo*): quantitativo in grammi
 - propoli (*estratto molle*): quantitativo in grammi
 - eventuale possibile presenza di tracce di lecitina di soia o alcol per la normativa sugli allergeni (Reg UE n. 1169/2011, All. 2). Evidenziare per dimensione, o stile o colore di sfondo l'ingrediente allergenico (frutta secca a guscio, latte, farina, uova)
 - quantità netta

Perché?

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria

da consumarsi preferibilmente entro
il 31/12/2015

Azienda Ape regina
via dei colli 7 - 35020 Padova
PPL - provincia - n. di registrazione

Propolmiel

500 g

Ingredienti:

miele millefiori 400 g
propoli (estratto molle) 100 g
Può contenere tracce di lecitina di soia o alcol

Quantità netta:

Dichiarazione nutrizionale:

69. Esempio di etichetta per il miele con propoli

Cosa e come?

- il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento
- **dichiarazione nutrizionale**, tranne i casi ai quali non si applica tale obbligo (vedi Allegato V del Reg CE 1169/2011, punti 1, 9 e 19)
- **lotto**: indicato con la lettera L seguita da un codice numerico o alfanumerico (espresso come data di produzione, in giorno, mese, anno) non è richiesto se è indicato il **TMC** (Termine Minimo di Conservazione) in almeno mese e anno

Perché?

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria



70. Miele con noci



71. Prodotti contenenti anche miele

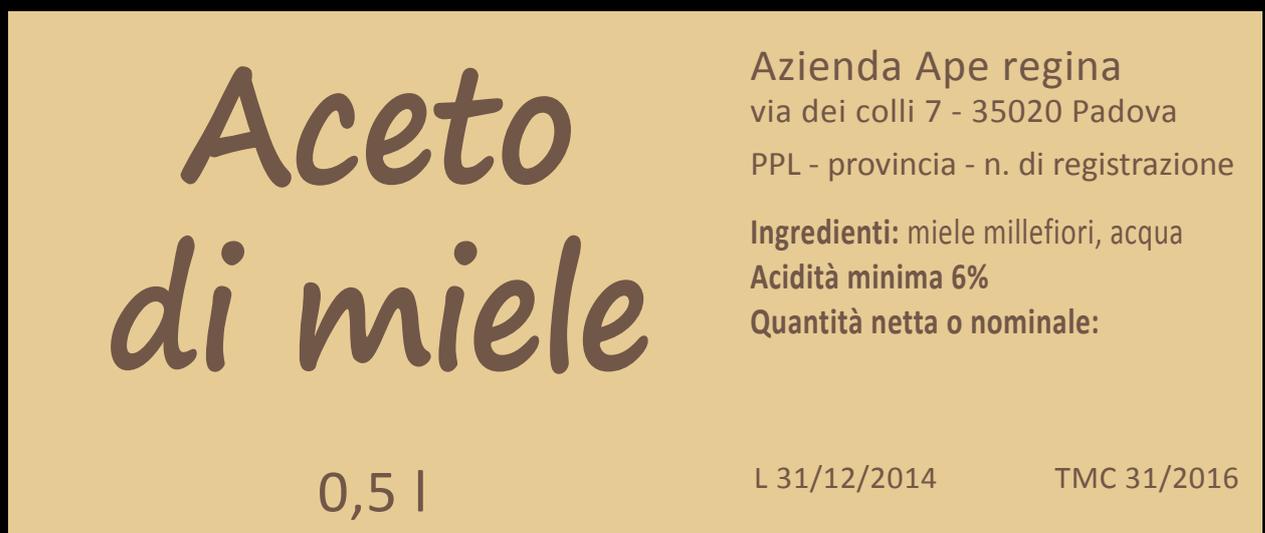
Aceto di miele

Cosa e come?

- la **denominazione di vendita**: deve figurare la parola **aceto di miele**
- gli **ingredienti** devono essere riportati in ordine di peso decrescente
- miele (*tipo*)
- acqua
- acidità minima 6%
- quantità netta o nominale
- il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento

Perché?

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria



72. Esempio di etichetta per l'aceto di miele

Idromele

Cosa e come?

- la **denominazione di vendita**: deve figurare la parola **idromele**
- gli **ingredienti** devono essere riportati in ordine di peso decrescente
- miele (tipo)
- acqua
- lievito
- alcool minimo 10% volume
- quantità netta o nominale
- il **nome** o la **ragione sociale** e la **sede** dell'azienda o dello stabilimento di confezionamento

Perché?

Per rispettare la normativa sull'etichettatura obbligatoria

Idromele

Azienda Ape regina

via dei colli 7 - 35020 Padova

PPL - provincia - n. di registrazione

Ingredienti: miele millefiori, acqua, lievito, alcool minimo 10% volume **0,75 l**

73. Esempio di etichetta per idromele

Cosa e come?

- ▶ I locali e le attrezzature prima dell'inizio e ad ultimazione dell'utilizzo devono essere sottoposti ad accurate operazioni di pulizia. La pulizia del Laboratorio sarà quotidiana nel periodo di produzione
- ▶ In periodi di non utilizzo dei locali si deve procedere con pulizie periodiche, ogni sei mesi, delle pareti e dei soffitti o con frequenza diversa in base alla destinazione successiva d'uso
- ▶ I telaini e le altre attrezzature in legno, prima di essere conservati in luogo pulito e asciutto, vanno ripuliti da residui di cera e propoli

Perché?

Per mantenere un adeguato standard igienico sanitario



74. Non corretta conservazione dei telaini



75. Pulizia delle attrezzature prima ed a fine utilizzo

Piano di pulizia

Cosa e come?

- ▶ L'azienda stabilisce una **frequenza*** di svolgimento delle pulizie dei locali e delle attrezzature che ritiene sufficiente a garantire lo svolgimento in maniera igienica dell'attività (**vedi scheda tematica "Piano di pulizia e sanificazione (esempio)" alla fine del manuale*)
- ▶ Per le operazioni suddette è sufficiente l'uso di acqua potabile calda, addizionata con un detergente. Saltuariamente è consigliato l'uso di un disinfettante (**vedi scheda tematica "Piano di pulizia e sanificazione" alla fine del manuale*)
- ▶ Se si usano detersivi o disinfettanti procedere ad abbondante risciacquo con acqua

Perché?

Per evitare contaminazioni

Perché il miele è facilmente solubile in acqua e per le sue proprietà antibatteriche non è necessario utilizzare sempre dei disinfettanti

Per non lasciare residui dei prodotti utilizzati



76. Posizionamento non idoneo dei melari, che sono appoggiati a terra



77. Pulizia dei locali e delle attrezzature

Igiene del personale

Cosa e come?

- ▶ Gli **indumenti** di lavoro devono essere di colore chiaro, lavati frequentemente e custoditi in appositi armadietti a doppio scomparto, separati dagli abiti civili
- ▶ I capelli devono essere raccolti con idoneo copricapo

Perché?

Per garantire l'igiene della lavorazione

Perchè il cuoio capelluto rilascia particelle di forfora invisibili ma ricche di batteri quali stafilococchi



78. Gli indumenti di lavoro devono essere puliti e custoditi in appositi armadietti



79. Indumenti di lavoro puliti e custoditi in apposito armadietto



80. Gli abiti personali devono essere custoditi in apposito armadietto

Formazione del personale

Cosa e come?

- ▶ L'apicoltore deve provvedere alla propria formazione frequentando un corso, come previsto dalla delibera PPL, approvato dall'Azienda Sanitaria
- ▶ Si consiglia un aggiornamento continuo su argomenti inerenti la sicurezza alimentare e le buone prassi igieniche
- ▶ La **documentazione*** relativa alla formazione e all'aggiornamento deve essere conservata (*vedi scheda tematica "Formazione" alla fine del manuale)

Perché?

Per essere a conoscenza degli aspetti igienico sanitario legati alla produzione

Per dimostrare il percorso formativo effettuato



81. Lavaggio frequente delle mani



82. Utilizzo di prodotti detergenti e disinfettanti

Disinfestazione

Cosa e come?

- ▶ L'azienda può rivolgersi ad una ditta autorizzata per lo svolgimento dell'attività di derattizzazione/disinfestazione
- ▶ In alternativa è possibile svolgere autonomamente tale attività specificando i prodotti utilizzati ed allegando scheda tecnica degli stessi con planimetria dell'azienda sulla quale verranno riportate le posizioni delle trappole. Su scheda di registrazione allegata verranno riportati gli interventi di monitoraggio o di trattamento
- ▶ Lo stesso dicasi per l'attività di disinfezione

Perché?

Per evitare gli animali indesiderati e dannosi (roditori e insetti)



83. Punto di intervento contro i roditori



84. Sistema di lotta agli insetti volanti



Schede tematiche

Descrizione dei prodotti dell'alveare

Piano di pulizia e sanificazione (esempio)

Prodotti utilizzati nel piano di pulizia e sanificazione: come usarli correttamente (esempio)

Formazione del personale

Registro trattamenti

Registro alimenti somministrati

Registro delle produzioni ai fini della rintracciabilità

Descrizione dei prodotti dell'alveare

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 delle piante che esse bottinano, trasformano, combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare.

Secondo il Reg. CE 797/04 e il D.Lgs 179/04 il miele deve rispettare alcuni parametri:

Parametro	Valore	Eccezioni
Zuccheri riduttori	≥65%	60% melata o misto
Tenore d'acqua	≤21%	≤23% Miele di brughiera, trifoglio, corbezzolo
Saccarosio	≤5%	10% Miele di melata, acacia, lavanda, Banksia menziesti
Sostanze insolubili in acqua	<0.1%	<0.5% miele industriale (torchiato)
Sostanze minerali	<0.6%	1% miele di melata sola o misto con miele di nettare
Indice diastatico	>8 scala Shade	>3 nel miele di agrumi
Idrossimetilfurfurale (prodotto dall'ossidazione del fruttosio)	<40 mg/kg	15 mg/kg miele di agrumi
Conducibilità elettrica	0.8 mS/cm	
Acidità libera	≤50 meq/kg	≤80meq/kg miele industriale

Il miele **non deve**:

- contenere materiali estranei (ad es. muffe, covata, sabbia)
- presentare sapori e odori anomali
- avere iniziato a fermentare
- essere stato sottoposto a trattamento termico che possa inattivare gli enzimi
- presentare acidità modificata artificialmente
- essere filtrato in maniera spinta

Il miele per pasticceria o industriale può presentare sapori e odori anomali e/o fermentazione allo stato iniziale e/o essere stato sottoposto a trattamento termico inattivante gli enzimi o non conformità ai valori di idrossimetilfurfurale.

Al miele venduto come tal quale non può essere aggiunto nessun altro prodotto.

La pappa reale. Si presenta come una sostanza gelatinosa, per questo è anche definita “**gelatina reale**”. Il suo colore è bianco-giallognolo con riflessi perlacei, astringente in bocca e dal sapore acidulo, simile a quello dello yogurt, ma anche leggermente zuccherino. L’odore è di tipo fenolico (ricorda quello dell’inchiostro, del cerotto o di certe vernici). Tende a ispessirsi con l’invecchiamento e il suo colore può modificarsi a contatto con l’aria. È il prodotto di una secrezione delle ghiandole ipofaringee e mandibolari delle api nutrici, quelle cioè che, nel succedersi delle funzioni dell’alveare determinato dall’età, hanno tra i 4 e i 15 giorni di vita. La pappa reale deriva dalla trasformazione del polline, che costituisce il principale alimento proteico delle api, e dunque destinato principalmente ad accrescere e mantenere le strutture del corpo. A differenza del polline, struttura biologica quasi completamente di origine vegetale (eccetto alcune sostanze aggiunte dalle api per appallottolarlo e conservarlo), la pappa reale è totalmente di elaborazione animale che viene utilizzata subito dopo la secrezione senza essere immagazzinata come il polline e il miele.

L’idromele. È un prodotto della fermentazione del miele con acqua e lievito con l’aggiunta di sostanze nutritive.

Aceto di miele. Prodotto derivato dalla ossidazione acetica del miele.

Polline. È un prodotto naturale non elaborato dalle api, ma semplicemente bottinato da esse sui fiori. Viene raccolto meccanicamente dall’apicoltore all’ingresso dell’alveare, utilizzando delle apposite griglie gabbie trappola.

Formazione operatori

Nominativo operatore	Durata del corso in ore	Data corsi formazione	Argomenti trattati

Firma del titolare:

Piano e registrazione delle operazioni di pulizia e sanificazione

Azienda:

	INTERVENTO		Nome commerciale	% di diluizione*	T° acqua	Tempo di contatto	DATA
	detergente°	disinfettante^					
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
L							
M							

NOTE

°Detergente: da usare su superfici preventivamente pulite, serve a rimuovere lo sporco “unto” (“sgrassante” o “sapone”)

^Disinfettante: serve ad eliminare i microrganismi patogeni - Da usare su superfici sgrassate

***% di diluizione:** 5% = 500 ml in 10 lt di acqua; 10% = 1 lt in 10 lt di acqua

Prodotti utilizzati nel piano di pulizia e sanificazione: come usarli correttamente (esempio)

Le attrezzature usate per la pulizia devono essere dedicate solo al laboratorio. Tutte le superfici compresi coltelli disopercolatori, forchette disopercolatrici e altri strumenti per la smielatura devono essere prima puliti con acqua tiepida, e disinfettati come da indicazioni sottoriportate, e secondo le schede tecniche e di sicurezza.

Azienda:

Punto di intervento	INTERVENTO			Prodotto	Attrezzature
	pulizia*	detersione°	disinfezione^		
<i>pavimento</i>	X	X		<i>puliben</i>	<i>mocio</i>

***Pulizia:** rimozione dello sporco visibile con mezzi meccanici (acqua, straccio, scopa, carta a perdere, ecc.)

°**Detersione:** rimozione dello sporco “unto” con detergente (anche detto “sgrassante” o “sapone”)

^**Disinfezione:** eliminazione dei microrganismi patogeni

Procedura completa di pulizia e sanificazione:

1. Rimuovere lo sporco visibile grossolano con mezzi meccanici/manuali
2. Distribuire sulla superficie il prodotto detergente, preventivamente diluito in acqua non troppo calda (ideale da 25°C a 45°C, non oltre i 50°C), secondo le proporzioni indicate dal produttore
3. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 5 minuti)
4. Risciacquare con acqua tiepida
5. Distribuire sulla superficie il prodotto disinfettante, preventivamente diluito in acqua secondo le proporzioni e alle temperature indicate dal produttore
6. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 15/20 minuti per i sali di ammonio quaternario, meno per i prodotti a base di cloro)
7. Risciacquare e lasciar asciugare

Registro dei trattamenti (esempio)

A CURA DEL VETERINARIO		A CURA DEL PROPRIETARIO E DEL RESPONSABILE															
		Firma leggibile veterinario curante	N. lotto	Data inizio trattamento G/M/A	Data fine trattamento G/M/A	Fornitore del medicinale (nome, indirizzo)	N. conf. residue o quantità										
n. ord	Data prescrizione G/M/A	Motivo del trattamento	Identificativo animali trattati			Nome commerciale medicinale/mangime medicato	Tempo di sospensione	N. conf. residue o quantità									
									Specie	N° tot arnie	Contrassegno individuale/arnia	Firma leggibile veterinario curante	Data inizio trattamento G/M/A	Data fine trattamento G/M/A	Fornitore del medicinale (nome, indirizzo)	N. conf. residue o quantità	

