

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/258436276>

L'applicazione dei principi del sistema HACCP all'allevamento delle api

Article in Large Animal Review · November 2010

CITATIONS

0

READS

235

6 authors, including:



Giovanni Formato

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e Toscana

68 PUBLICATIONS **103** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marco Pietropaoli

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e Toscana

36 PUBLICATIONS **8** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Apis mellifera quale animale sentinella per la rilevazione dell'inquinamento agro-ambientale [View project](#)



bees health [View project](#)

L'applicazione dei principi del sistema HACCP all'allevamento delle api



GIOVANNI FORMATO*, ALESSANDRA GIACOMELLI*, ADRIANO MANTOVANI**, ELISABETTA LASAGNA**, MARCO PIETROPAOLI*, ROMANO ZILLI*

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana, Roma - Italia

**WHO/FAO Collaborating Centre - Istituto Superiore di Sanità, Roma - Italia

INTRODUZIONE

Il principale obiettivo delle norme di igiene è quello di fornire il livello più elevato possibile di sicurezza per i consumatori. Gli allevatori e gli altri operatori del settore alimentare hanno un fondamentale livello di responsabilità nel garantire la sicurezza degli alimenti da loro prodotti. Per garantire la sicurezza degli alimenti è necessario un approccio integrato (dal campo alla tavola). Ogni operatore ha tra i propri obblighi quello di verificare che tale sicurezza non venga compromessa.

In base al concetto di catena alimentare è un grave errore sottovalutare l'importanza delle attività di allevamento, in quanto è fondamentale proteggere la qualità degli alimenti e la salute dei consumatori. Questo principio è ben illustrato in diverse norme europee e documenti sulla sicurezza alimentare quali la direttiva 85/374/CEE, il Libro Bianco sulla sicurezza alimentare, il Regolamento CE n. 178/2002 ed il Regolamento CE n. 852/2004.

Diversi sono i sistemi che possono contribuire ad ottenere alimenti sicuri: le buone pratiche di allevamento (BPA); i metodi ISO; il sistema HACCP. Come è stato verificato in altre tipologie di allevamento (Noordhuizen e Metz, 2005) le BPA fanno riferimento ad un approccio e ad una mentalità ben precisa piuttosto che a sistemi predefiniti; il metodo ISO è molto elaborato e costoso per renderlo effettivamente praticabile dagli allevatori; l'approccio del sistema HACCP sembra il migliore quale strumento di controllo praticabile dagli apicoltori.

Il sistema HACCP è uno strumento idoneo ad aiutare gli operatori a conseguire un livello elevato di sicurezza alimentare; al tempo stesso fornisce un approccio sistematico per l'identificazione, la valutazione ed il controllo dei pericoli potenzialmente presenti nella filiera produttiva (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, 1997).

Il Regolamento CE n. 852/2004 stabilisce che gli stati membri incoraggino l'elaborazione di linee guida nazionali di corretta prassi igienica e che i pericoli alimentari presenti nella produzione primaria vengano identificati e adeguatamente controllati; ciononostante esso non rende obbligatoria nell'UE, per le produzioni primarie, l'applicazione dei principi del sistema HACCP. Dato il crescente numero di no-

tifiche nell'ambito del sistema di allerta rapido per alimenti e mangimi della UE (RASFF) concernenti la contaminazione del miele da residui di farmaci veterinari (RASFF annual report, 2004), è sembrato opportuno sviluppare la proposta di un sistema integrato HACCP basato sui principi della produzione di miele. Obiettivo di questo lavoro è suggerire l'impiego dei principi del sistema HACCP per identificare e prevenire i pericoli per la sicurezza alimentare del miele che sono associati alle pratiche di allevamento delle api, come già altri autori hanno fatto per diversi settori zootecnici (Lievvaert et al. 2005; Stark 2000; Noordhuizen e Frankena, 1999). Va ricordato, inoltre, che già nel 1999 in Italia era stato redatto il manuale di corretta prassi igienica per la produzione del miele (Baggio *et al.* 1999) sulla base dell'allora vigente D. L.vo 155/97.

Gli strumenti forniti risulteranno utili agli allevatori per prevenire i pericoli che possono inficiare la sicurezza del miele da loro prodotto. Al tempo stesso potranno essere anche utilizzati dalle autorità deputate al controllo ufficiale nella pianificazione della loro attività e nel definire le priorità nell'ambito della formazione degli operatori.

LE BUONE PRATICHE DI ALLEVAMENTO (BPA)

Una corretta analisi a livello di apiario non può non tener conto delle buone pratiche di allevamento (BPA). Queste infatti giocano un ruolo importante nel controllare i potenziali pericoli per la salute dei consumatori (Sperber, 1998) e sono la base sulla quale il sistema HACCP viene costruito (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, 1997). Queste consistono in una serie di operazioni pratiche e procedure gestionali ben conosciute dagli apicoltori più esperti e indispensabili per la corretta gestione degli alveari. L'applicazione della BPA nelle pratiche apistiche, infatti, comporta numerosi vantaggi in termini di performance dell'apiario e migliora la salute degli alveari aumentando la produttività. Il risultato finale sarà quello di avere un migliore stato sanitario dell'allevamento a vantaggio della qualità del miele prodotto.

Le BPA, includono:

1. Adeguato posizionamento degli apiari:

gli apiari devono essere posizionati lontano da luoghi ad alto rischio di inquinamento, quali aree industriali, discariche, strade principali o da strade caratterizzate da alto traffico, aeroporti, ecc, come pure da zone ad agricoltura intensiva.

Autore per la corrispondenza:

Giovanni Formato (giovanni.formato@izslt.it).

Inoltre, è importante evitare le aree caratterizzate da eccessiva umidità o esposte ai venti freddi.

2. Identificazione degli alveari:

ogni alveare deve essere identificato con un numero per facilitarne l'individuazione durante i trattamenti farmacologici, per le registrazioni del carico/scarico e per la movimentazione, nonché per l'annotazione delle pratiche apistiche di ogni giorno.

3. Selezione dei fornitori:

vanno scelti solo i fornitori rispettosi delle BPA, i cui alveari sono stati registrati presso i servizi veterinari ASL e che sono esenti da gravi malattie delle api, quali la peste americana e la peste europea.

4. Ispezione degli alveari:

al momento della raccolta degli sciami naturali e prima dell'acquisto di nuovi sciami o famiglie di api, deve essere verificato lo stato sanitario della covata e delle api adulte mediante adeguata ispezione. In particolare, la covata deve essere compatta ed esente da malattie; i favi da nido devono essere nuovi. Quando viene immesso in apiario un nuovo sciame o un nuovo alveare, è necessario che sia rispettato un tempo di osservazione sanitaria (quarantena).

Nel corso dell'anno è buona prassi effettuare visite periodiche degli alveari verificando, in particolare, sintomi di malattia, la forza delle famiglie e la presenza della regina. Sono segno di sanità delle famiglie la presenza di numerose api che affollano il predellino di entrata degli alveari. La visita della famiglia deve essere realizzata ogni volta che si apre l'alveare, ma un esame più approfondito deve essere effettuato in alveari deboli e quando la produzione è inferiore a quella prevista.

5. Trattamenti farmacologici:

devono essere realizzati impiegando esclusivamente farmaci autorizzati per l'apicoltura e devono essere sempre eseguiti in assenza di melario. L'impiego dei farmaci deve essere realizzato in conformità alle istruzioni specificate nell'etichetta dei medicinali o deve essere conforme alle indicazioni fornite dagli Enti preposti.

I trattamenti contro la *Varroa destructor* sugli sciami naturali dovrebbero essere applicati immediatamente dopo la loro raccolta.

Dopo ogni trattamento antivarroa dovrebbe essere ispezionato il cassetto diagnostico sul fondo degli alveari per verificare l'efficacia del trattamento e per determinare il livello di infestazione delle api. Tutti i trattamenti devono essere registrati in un apposito registro dei trattamenti, in cui vengono identificati: gli alveari trattati, il nome di chi ha somministrato i trattamenti, il tipo di farmaco impiegato, la data di impiego e il tempo di sospensione (quando presente). Il tutto nel rispetto della normativa vigente (D. L.vo 193/06 e successive modificazioni). Alla fine di ogni trattamento, eventuali supporti (per esempio, strisce, spugnette, etc) necessari alla applicazione del principio attivo, devono essere rimossi dall'alveare.

6. Selezione della regina:

è indirizzata verso l'ottenimento di regine con maggiore "resistenza" alle malattie, con minor tendenza alla sciamatura,

all'aggressività ed in grado di ottenere livelli produttivi più elevati. La sostituzione delle regine deve essere effettuata ogni 2 o 3 anni. Ogni regina dovrebbe essere marcata con il colore dell'anno di nascita, al fine di semplificare la sua localizzazione tra le altre api. Inoltre, la marcatura, consente di capire se la regina è stata sostituita o se la famiglia ha sciamato.

7. Invernamento e manutenzione del materiale apistico

in autunno dovrebbe essere verificata l'integrità delle arnie e la quantità di scorte dei diversi alveari; inoltre, andrebbe ridotto il numero di telaini nel nido e le dimensioni della porticina di entrata, come pure si dovrebbe aggiungere un diaframma.

La sostituzione dei favi di covata va effettuata ogni 2-3 anni.

8. Tecniche apistiche di base:

al fine di mantenere un livello di crescita omogeneo tra le diverse famiglie, è importante bilanciare la loro forza mediante sottrazione/aggiunta di telaini. Tale tecnica, denominata "bilanciamento delle famiglie", aiuta, infatti, a ridurre i fenomeni di saccheggio e sciamatura. I telaini dovrebbero essere trasferiti dagli alveari più forti a quelli più deboli, sempre dopo aver controllato la loro sanità.

La tecnica di "prevenzione della sciamatura" deve essere effettuata in primavera, adottando le seguenti strategie:

- dare fogli cerei alle api per soddisfare la loro naturale tendenza a produrre cera,
- bilanciare la forza delle famiglie;
- realizzare dei nuclei dividendo le colonie;
- selezione delle regine non predisposte alla sciamatura.

9. Benessere delle api:

la salute e il benessere generale delle colonie possono essere migliorati e mantenuti con i seguenti accorgimenti:

- impiego dell'affumicatore per ammansire le api,
- uso regolare dell'escludi-regina;
- evitare visite degli alveari durante la stagione invernale, con il maltempo o dopo il tramonto;
- garantire una quantità adeguata di scorte per gli alveari. È particolarmente importante fornire cibo a sufficienza alle colonie molto giovani, soprattutto durante l'inverno e la primavera particolarmente piovose;
- falciare le erbacce che impediscono alle api di avere accesso alle arnie.

10. La raccolta del miele:

un miele di alta qualità può essere ottenuto asportando i melari al momento giusto. Questo infatti deve avvenire né troppo presto, per evitare un eccessivo contenuto d'acqua nel miele, né troppo tardi per evitare fenomeni di saccheggio. L'uso del refrattometro può essere di ausilio per verificare quando il miele è effettivamente pronto per essere raccolto (umidità inferiore al 18%).

Durante la raccolta dei melari è importante limitare l'uso dell'affumicatore (utilizzare piuttosto l'apiscampo e la spazzola) per evitare residui nel miele o odori non graditi; al tempo stesso è anche molto importante evitare qualsiasi contatto tra i melari ed il suolo o le polveri (ad esempio, durante il trasporto) per evitare la contaminazione del miele con spore

del *Clostridium botulinum*.

11. Formazione degli operatori

La formazione degli operatori deve essere documentata e dovrebbero essere previsti eventi formativi periodici sugli aspetti igienico-sanitari e gestionali da adottare negli apiari e nei laboratori di smielatura.

L'APPROCCIO DEL SISTEMA HACCP

Al fine di identificare meglio le diverse fasi in cui si possano verificare pericoli per la sicurezza alimentare del miele deve essere costruito un diagramma di flusso specifico per l'allevamento delle api (Codex Alimentarius Commission, 1999). A tale scopo abbiamo seguito un modello simile a quello predisposto da altri autori (Horchner *et al.*, 2005; Mac Johnston, 2002), i quali si sono cimentati in imprese simili sebbene indirizzati ad altri settori zootecnici.

COSTRUZIONE ED ANALISI DEL DIAGRAMMA DI FLUSSO

È necessario dividere l'attività apistica in diverse fasi operative per meglio identificare i pericoli che possono compromettere la sicurezza del miele (Figura 1). In questo modo diventa possibile identificare le migliori strategie per prevenire i pericoli che possono insorgere in ogni fase operativa.

ALLEVAMENTO DELLE API DOPO LA RACCOLTA DEI MELARI

In questa fase è importante realizzare i trattamenti antivarroa per evitare una eccessiva infestazione degli alveari. I rischi connessi alla contaminazione chimica del miele in con-

seguenza dei trattamenti antivarroa¹ sono effettivamente non rilevanti in questa fase per la sicurezza del miele, non essendo presenti i melari.

Devono essere seguite le BPA specifiche per la raccolta dei melari ed i trattamenti antivarroa.

ALLEVAMENTO DELLE API IN AUTUNNO

In questa fase, l'ispezione degli alveari e un trattamento contro la varroa sono altamente raccomandati. Durante la visita delle famiglie, infatti, si porrà particolare attenzione a verificare la presenza della regina e di una adeguata quantità di scorte. Inoltre è opportuno ridurre le famiglie su 4-5 favi (si potrebbe approfittare di questa operazione per allontanare i favi vecchi) inserendo un diaframma. Il trattamento autunnale antivarroa è particolarmente importante dal momento in cui si sfrutta la minor quantità di covata, tipica di questo periodo dell'anno.

Devono essere seguite le BPA specifiche per le visite degli alveari ed i trattamenti antivarroa.

INVERNAMENTO DELLE API

Dal momento che le api sono meno attive durante l'inverno e risentono molto delle basse temperature, è buona prassi evitare le visite degli alveari per non raffreddare le famiglie e rompere il glomere. In caso di necessità, alimentare le famiglie deboli o con poche scorte.

Anche in questa fase non ci sono pericoli rilevanti per la sicurezza del miele.

Devono essere seguite le BPA specifiche per l'invernamento degli alveari.

ALLEVAMENTO DI NUCLEI E DI SCIAMI

Per acquistare nuclei e sciami è importante ricorrere a fornitori selezionati e verificare le condizioni sanitarie del materiale apistico che si acquista. Il trattamento antivarroa di sciami raccolti è opportuno ed è possibile raggiungere un'attività acaricida quasi pari al 100% per l'assenza di covata opercolata.

Anche in questa fase non è possibile rilevare rischi chimici per il miele.

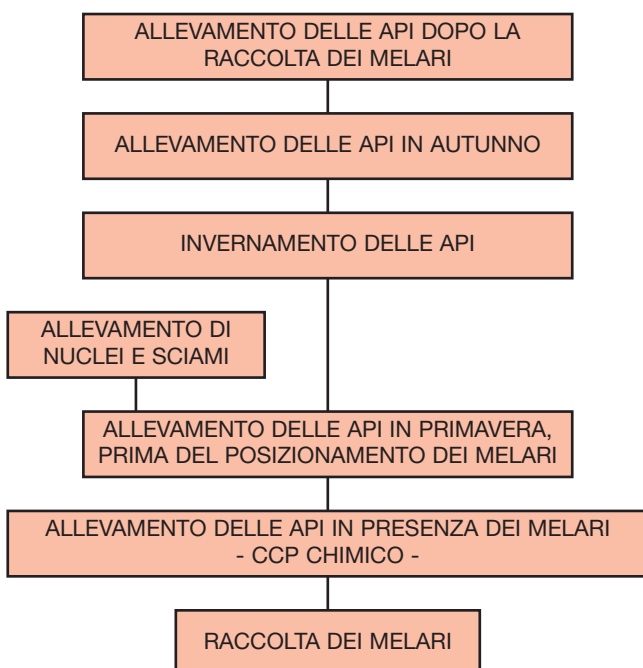
Devono essere seguite le BPA specifiche relative all'acquisto/gestione di nuclei e sciami.

ALLEVAMENTO DELLE API IN PRIMAVERA, PRIMA DEL POSIZIONAMENTO DEI MELARI

Con la ripresa primaverile è opportuno realizzare una visita alle famiglie per verificare, dopo il periodo invernale, le condizioni sanitarie delle api e la presenza della regina.

In questa fase è infatti molto importante una diagnosi precoce nei confronti della peste americana e della peste europea; al tempo stesso è anche importante sostituire i telaini vecchi con fogli cerei nuovi e sfruttare la tendenza naturale delle api, in questo periodo, produrre cera.

Figura 1 - Il diagramma di flusso dell'apicoltura.



¹ Sfortunatamente, alcuni apicoltori utilizzano trattamenti a forte impatto ambientale che non sono autorizzati (antibiotici, acaricidi, prodotti fitosanitari, etc.). I principi del sistema HACCP non possono essere applicati ai trattamenti illeciti poiché le informazioni sul loro impiego sulle api è sconosciuto. Pertanto, tali trattamenti non saranno presi in considerazione nel presente articolo.

Devono essere seguite le BPA specifiche relative alle visite primaverili.

ALLEVAMENTO DELLE API IN PRESENZA DEI MELARI

In questa fase tutti i trattamenti farmacologici sono proibiti dal momento che rappresenta un punto di controllo critico (CCP) per quanto riguarda i pericoli chimici.

Al fine di controllare questi ultimi, devono essere individuati i seguenti limiti critici:

1. per i farmaci senza un periodo di sospensione: la fine del trattamento,
2. per i farmaci con un periodo di sospensione: la fine del trattamento e del periodo di sospensione.

Per effettuare un monitoraggio su questo CCP sarà necessario verificare, subito prima del posizionamento dei melari:

1. che i trattamenti non siano ancora in corso;
2. che siano stati rispettati i tempi di sospensione, quando presenti;
3. che siano stati allontanati gli eventuali supporti (per esempio, strisce, spugnette, etc.) necessari alla applicazione del principio attivo.

Quali azioni correttive si devono prevedere:

1. un ritardo del posizionamento dei melari fino a che i trattamenti farmacologici non vengano terminati;
2. un ritardo del posizionamento dei melari fino a che non sia trascorso il tempo di sospensione;
3. l'allontanamento degli eventuali supporti (per esempio, strisce, spugnette, etc.) necessari alla applicazione del principio attivo.

Il sistema di registrazione dovrebbe prevedere:

1. un registro dei trattamenti in conformità con quanto previsto dal D. L.vo 193/06 e successive modificazioni;
2. l'annotazione delle azioni di monitoraggio realizzate (verifica che non ci siano trattamenti in corso e che siano stati allontanati eventuali supporti necessari alla applicazione dei principi attivi);
3. l'annotazione delle date di posizionamento dei melari sugli alveari;
4. l'annotazione delle azioni correttive adottate.

Le procedure di verifica devono prevedere, al momento della raccolta dei melari:

1. il controllo dei registri sopra elencati previsti dal sistema di registrazione;
2. il campionamento per la ricerca di residui nel miele del melario (almeno da un melario per apiario).

RACCOLTA DEI MELARI

Il miele è un alimento (D.Lvo 21 maggio 2004, n. 179) che contiene una elevata percentuale di zuccheri e di sostanze in grado di ostacolare la proliferazione di batteri ed agenti patogeni per il consumatore.

Questa fase rappresenta un potenziale CCP connesso al rischio microbiologico associato a spore di *Clostridium botulinum* (*C. botulinum*). Questo agente patogeno effettivamente non può moltiplicarsi o produrre tossine, ma può sopravvivere nel miele sotto forma di spore. Fortunatamente è di raro riscontro. Nei bambini con meno di un anno di età può causare il botulismo infantile che è una malattia grave, anche se caratterizzata da mortalità molto bassa (Commissione UE, 2002).

Possono rappresentare fonti di contaminazione primaria del miele con spore di *C. botulinum*: il polline, il nettare, sciroppi

o candido che vengono somministrati alle api, la polvere, l'aria e la terra. Tali fonti di contaminazione non possono essere controllate in alcun modo.

Le fonti secondarie di contaminazione del miele da spore di *C. botulinum*, invece, sono connesse alle attività degli operatori quali: il trasporto non protetto dei melari, la manipolazione scorretta durante la loro asportazione (es. poggiandoli al suolo), il contatto con indumenti non puliti, etc. Per quanto riguarda questo secondo tipo di contaminazioni, la fase di raccolta dei melari potrebbe apparire un CCP per le spore di *C. botulinum*. Ma, a causa della impraticabilità di un monitoraggio microbiologico durante le attività apistiche dovute ai costi elevati delle analisi e la bassa probabilità di riscontrare il patogeno (Commissione UE, 2002), questo pericolo può essere prevenuto solamente attraverso l'applicazione delle BPA e programmi di formazione specifici per gli operatori. Il sistema di registrazione di questo CP (Punto Critico) prevederà quindi:

1. la registrazione delle date di formazione per gli operatori;
2. la predisposizione di procedure standard per una appropriata raccolta dei melari al fine di evitare contaminazioni con spore di *C. botulinum*.

Le procedure di verifica, infine, comporteranno, almeno una volta all'anno, un controllo in apiario per verificare che la raccolta dei melari sia effettuata secondo le procedure previste.

CONCLUSIONI

Grazie all'applicazione del sistema HACCP nell'allevamento delle api abbiamo verificato che i pericoli principali per la salubrità del miele sono connessi alla presenza di residui di farmaci veterinari.

L'analisi del diagramma di flusso, ha dimostrato che l'unica fase CCP per il pericolo chimico (connesso all'impiego di sostanze farmacologiche autorizzate in apicoltura) coincide con l'allevamento delle api in presenza dei melari; in merito ai pericoli di natura microbiologica, invece, l'unica fase di allevamento che potrebbe rappresentare una CCP per la contaminazione del miele con le spore di *C. botulinum* interviene durante la raccolta dei melari; ma le difficoltà connesse al monitoraggio di questo pericolo mediante analisi microbiologiche, ha orientato verso un tipo di gestione di tale pericolo attraverso le BPA e la formazione degli operatori, applicando così il principio di "flessibilità" previsto dal Regolamento CE N. 852/2004. Questo ultimo, infatti, prevede che la gestione dei pericoli debba essere applicabile in ogni realtà produttiva, anche nelle piccole aziende.

■ HACCP principles applied to beekeeping

SUMMARY

In terms of food safety in honey production, every phase of the food chain must be considered, farming stage included. The importance of primary production is emphasized in EU legislation; in detail, White Paper on Food Safety, Regulation EC/178/2002 and Regulation EC/852/2004 provide many references to the key role of primary production in food safety management. In the above mentioned legislation, HACCP system is referred to as the required tool to ensure consumers

safe foods, although its implementation is not compulsory in primary productions. Beekeeping, as any other farming practice, can be tackled in order to develop those programmes that could enable producers to place on the market safe products through the application of quality control according to the principles of HACCP.

The present paper aims to provide a tool to identify, prevent and control hazards potentially occurring in the apiary practices that could affect honey safety, by the use of HACCP - based principles.

Bibliografia

- Baggio A., Cellegghin P., Mutinelli F., Piro R., Prandin L. (1999). Manuale di corretta prassi igienica per la produzione del miele. FAI-UNAAPI, p. 173, Roma. (G.U.R.I. 9.02.1999, n. 32).
- Commissione del Codex Alimentarius (1999). Codice internazionale di prassi raccomandato, principi generali di igiene. CAC/RCP 1-1969, Rev 3-1997, Amd (1999).
- Direttiva 85/374/CEE del Consiglio, del 25 luglio 1985, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi (direttiva 85/374/CEE del 25 luglio 1985, modificata dalla direttiva 1999/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 maggio 1999). Gazzetta Ufficiale L 210, 07/08/1985 P. 0029 – 0033.
- Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 179. "Attuazione della direttiva 2001/110/CE concernente la produzione e la commercializzazione del miele" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 168 del 20 luglio 2004.
- Opinion of the Scientific Committee on Veterinary Measures relating to public health on honey and microbiological hazards. European Commission Health & Consumer Protection Directorate-General Directorate C - Scientific Opinions C2 - Management of scientific committees; scientific co-operation and networks (adopted on 19-20 June 2002).
- Horchner P.M., Brett D., Gormley B., Jenson I, Pointon A.M. (2005). HACCP-based approach to the derivation of the on-farm food safety program for the Australian red meat industry. Food Control (in press).
- Lievaart JJ, Noordhuizen JP, van Beek E, van der Beek C, van Risp A, Schenkel J, van Veersen J. (2005) The Hazard Analysis Critical Control Point's (HACCP) concept as applied to some chemical, physical and microbiological contaminants of milk on dairy farms. A prototype Vet Q. Mar; 27(1): 21-29.
- Mac Johnston A.M. (2002), HACCP in farm production, in: Blackburn C. de W. & McClure P. (Ed.) Foodborne Pathogens, CRC Press LLC, Woodhead Publishing Limited. Cambridge England.
- National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (1997). Hazard analysis and critical control point principles and application guidelines. Adopted August 14, 1997. FSIS. Washington, D.C.
- Noordhuizen JP, Frankena K. (1999), Epidemiology and quality assurance: applications at farm level. Prev Vet Med. Mar 29;39(2):93-110.
- Noordhuizen JP, Metz JHM (2005), Quality control on dairy farms with emphasis on public health, food safety, animal health and welfare. Livestock Production Sciences 94; 51-59.
- Rapid Alert Systems for Food and Feed (RASFF) on the functioning of the RASFF. European Commission Health & Consumer Protection Directorate General. 2004. 38 pages.
- Regolamento (CE) N. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari. Pubblicato nella GUUE 30 aprile 2004, L 139.
- Regolamento (CE) n. 178 del Parlamento e del Consiglio Europeo del 28-01-2002 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. GUUE 01/02/2002, L 031.
- Sperber W.H., Stevenson K.E., Bernard D.T., Deibel K.E., Moberg L.J., Hontz L.R., Scott V.N. (1998). The role of prerequisite programs in Managing a HACCP System. Dairy, Food and Environmental Sanitation. Vol. 18, No. 7. 418-423.
- Stark K. (2000). Food safety achieved through herd management. Schweiz Arch Tierheilkd Dec;142(12): 673-678.
- Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare (1999), Commissione UE, COM(1999) 719.