

3.6 Elenco dei locali ed impianti presenti in azienda

Vedi Manuale dell'Allevatore Granlatte 2003, pagine da pagina 26 a 32.

3.7 Elenco delle autorizzazioni sanitarie (ASL) ottenute e conservate in azienda

(D.M. 09/05/1991, n° 185)

3.8 Eventuali istruzioni, check list, appunti cui rimandare

Va citato a esempio, il Documento di valutazione dei rischi richiesto dal D. L.vo 626/94 e vanno conservati i libretti e manuali d'uso e manutenzione delle macchine, componenti macchina mungitrici, serbatoi refrigeranti latte sfuso, schede di collaudo impianti ecc.

4. I PRODOTTI UTILIZZATI PER LE OPERAZIONI DI PULIZIA E DISINFEZIONE

4.1 Le operazioni

Le operazioni di pulizia e disinfezione di attrezzature, impianti e locali, vengono effettuate:

- manualmente: attrezzature di mungitura serbatoi refrigeranti per latte sfuso locali di mungitura e di stoccaggio latte;
- meccanicamente: impianti di mungitura serbatoio refrigerante;
- con attrezzature specifiche: idranti, idropultrici, raschiatori ecc. nelle corsie di passaggio vacche, camminamenti, esterno componenti impianto di mungitura, pavimenti e pareti locale di mungitura sala latte e sala di attesa

Per la effettuazione di tali operazioni vengono impiegati i seguenti prodotti

Pulizia manuale: ...

pulizia meccanica: ...

pulizia con attrezzature specifiche: ...

SCHEDA

PER CIASCUN PRODOTTO

(D.M. 04/04 /1997 e CEE 93/112)

4.2 Nome

4.3 Ingredienti, componenti, additivi

4.4 Modalità di utilizzo

4.5 Modalità di imballaggio

4.6 Etichettatura

4.7 Modalità di conservazione e scadenza

5. ANALISI DEI PERICOLI

5.1 L'HACCP

5.1.1 Terminologia e definizioni utilizzate nell'autocontrollo per la produzione del latte

La metodologia e l'analisi per l'individuazione dei principali pericoli legati alla produzione del latte viene denominata "H.A.C.C.P" (Hazard Analysis Critical Control Point).

Il danno, chimico, fisico, biologico, da qualsiasi agente o fattore, che può essere arrecato al latte viene definito "pericolo" .

La probabilità di comparsa del pericolo viene definito "rischio".

Con l'esperienza dei tecnici del settore e quanto riportato in bibliografia si può esprimere una valutazione, attraverso un punteggio, definito indice di pericolo, che porta ad una graduatoria di priorità di interventi di prevenzione.

La responsabilità e l'analisi dei rischi e dei pericoli in un azienda di vacche da latte è del responsabile dell'azienda ma va determinata in collaborazione con tecnici esperti, o da persona da lui delegata.

L'attuazione delle prescrizioni igieniche previste dalla legge e le procedure di prevenzione individuate con l'H.A.C.C.P., sono definite "autocontrollo"

Qualsiasi componente della macchina mungitrice, del serbatoio refrigerante, qualsiasi operazione o manualità che possa creare un pericolo per il latte, viene definito "punto critico" (PC)

Qualsiasi procedura, intervento sui componenti della macchina mungitrice e

serbatoio refrigerante, dove è possibile effettuare azioni di controllo per ridurre il pericolo e per garantire la sicurezza del latte, viene definito “ punto critico di controllo” (PCC).

Tutte quelle azioni ed attività pianificate che sono richieste per eliminare i pericoli o ridurre il loro effetto o la loro comparsa, a livelli accettabili, si definiscono procedure o misure preventive.

La sequenza pianificata di osservazioni, o misurazioni di un parametro di controllo, per valutare se un “punto critico di controllo” è sotto controllo, viene definito sistema di monitoraggio.

Il limite oggettivo che consente di separare l'accettabilità dalla non conformità, definito per ciascun sistema di monitoraggio o per ciascuna procedura preventiva, è definito limite critico.

Il provvedimento adottato al seguito del verificarsi di non conformità, per ripristinare il controllo del punto critico di controllo o, del punto critico, è definito azione correttiva.

5.1.2 Analisi dei pericoli

Individuazione dei Punti Critici (PC) e dei Punti Critici di Controllo (PCC)

Analizzando la macchina mungitrice e la operazione di mungitura viene spontaneo domandarsi quali possono essere i pericoli in precedenza elencati: rispondendo a questa domanda s'individuano i

punti critici.

Analizzando in quale fase o operazione è possibile prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili un pericolo, si identificano i punti critici di controllo.

Dall'analisi dei problemi legati alla mungitura è possibile, in modo per ora molto schematico ma con approfondimenti nei capitoli successivi, individuare due aree di intervento per ottenere un latte di qualità (una terza area, molto importante, è legata all'alimentazione, ma non è oggetto di questo manuale).

5.1.3 Scala di gravità del rischio

Gravità del rischio = Gravità X Probabilità

Si ottiene un punteggio da 1 a 9. L'ipotesi di intervento è necessaria nel momento in cui il valore ottenuto risulta superiore a 3.

- 1 Per il latte destinato alla produzione di latte fresco pastorizzato di alta qualità il limite di legge è 300.000/ml.
- 2 Per gli sporigeni il valore ritenuto critico è diverso in funzione della destinazione del latte: latte alimentare o prodotto a base di latte.
- 3 Solo per il latte crudo destinato alla produzione di latte fresco pastorizzato di alta qualità c'è il limite peso/volume di 3,60 %; per le altre destinazioni non c'è limite minimo.
- 4 Per il latte crudo destinato alla produ-

TABELLA B - Analisi dei pericoli

Area di intervento	Pericoli	Punti Critici	Punti Critici di Controllo
Sanità della vacca	Antibiotici, latte mastitico o infetto, colostro	Identificare le vacche non conformi	SI
Mungitura	C.B.T., Cellule somatiche, Annacquamento, Sporigeni, % grasso, residui di sanitizzanti	Fase di controllo igiene ed efficienza macchina mungitrice	NO
	C.B.T: cellule somatiche % grasso, sporigeni	Modalità di mungitura	NO
	Residui agenti particellari	Filtrazione	SI
	C.B.T., annacquamento, residui di sanitizzanti	Controllare efficienza e igiene contenitore refrigerante	SI

TABELLA C - Rischio			
Pericolo	Limite critico Accettabile nel Latte di massa	a:gravità	b: rischio Probabilità che occorra
Cellule somatiche	< 400.000/ml (1)	3	3
Carica batterica totale	< 100.000/ml	3	2
Sporigeni	Variabile (2)		
% grasso	Variabile (3)		
% proteine	> 2.80 (4)	2	2
Coliformi	Variabile (5)	2	2
Antibiotici	Limiti di legge	3	1
Residui di farmaci			
Insetticidi antiparassitari	Limiti di legge	3	1
Aflatossine M1	< 50 ppt	3	1
Residui sanitizzanti	Limiti di legge	2	1
Residui agenti particellari	Assenza	2	2
Acqua aggiunta	Punto crioscopico < 0,520°C	1	1

zione di latte fresco pastorizzato di alta qualità il limite è peso/volume 3,20%. Per chi destina il latte alla trasformazione il limite è fissato dal caseificio.

5 presenza di coliformi è indice di mancanza di igiene: il limite è fissato dall'acquirente del latte.

Il produttore di latte dovrebbe prevenire i pericoli con un indice pari o > di due. L'indice di pericolo è il risultato ottenuto moltiplicando il rischio per la gravità.

5.1.4 Autocontrollo

Nella pratica, per l'allevatore, l'autocontrollo, consiste nella creazione di un sistema di prevenzioni di pericoli, nella definizione di un sistema di monitoraggio, dei limiti critici ed delle azioni correttive, utilizzando la metodologia della H.A.C.C.P.

Il sistema di prevenzione. Descrive le procedure che l'allevatore deve mettere in atto, per raggiungere gli obiettivi prefissati. Tali procedure saranno più scrupolose e approfondite quanto più i pericoli da prevenire sono gravi.

Il sistema di monitoraggio. Rappresenta un metodo per controllare l'efficienza del sistema di prevenzione. Il confine che divide l'efficienza dall'inefficienza è rappresentato dal limite critico fra conformità o non conformità.

Il produttore di latte, in presenza di

non conformità deve effettuare quegli interventi che mirano a rientrare nei limiti critici. Questi interventi si chiamano, azioni correttive.

Quanto sopra esposto, rappresenta sinteticamente la procedura generica da seguire nei piani di autocontrollo.

Di seguito, con riferimento al sistema macchina mungitrice, verranno proposte procedure preventive e istruzioni operative.

Considerata la diversità e varietà dei componenti delle macchine mungitrici e per evitare informazioni discutibili e contestabili, sono state interpellate tutte le ditte costruttrici e installatrici di macchine mungitrici presenti sul territorio nazionale, per mettere a punto un sistema di manutenzione preventiva dei diversi componenti. Negli allegati sono riportate fedelmente le indicazioni ricevute.

5.2 I rischi

5.2.1 Biologici

5.2.1.1 Virus

5.2.1.2 Batteri

5.2.1.3 Muffe

5.2.1.4 ecc..

5.2.2 Chimici

5.2.2.1 Residui di farmaci

5.2.2.2 Residui di additivi

5.2.2.3 Detersivi

5.2.2.4 Contaminanti ambientali

5.2.2.5 ecc..

Tabella D - Piano di autocontrollo mungitura

Punti critici o punti critici di controllo	Procedure Preventive	Sistemi di monitoraggio			Limiti critici	Gestione delle non conformità e azioni correttive
		Metodo	Frequenza	Responsabilità		
Efficienza della macchina mungitrice	Controllo: foro ingresso aria collettore, pulsazioni, livello di vuoto, valvola di regolazione, valvole di drenaggio, ingressi di aria indesiderati	Visivo Tattile Uditivo	Ad ogni mungitura	Allevatore	Valori nominali di funzionamento e di regolarità	Ripristino valori nominali con intervento all'impianto. Sostituzione parti guaste da parte degli addetti all'assistenza
	Controllo: livello olio, usura parti in gomma, tensione cinghie, tenuta raccordi lattodotto, conduttura dell'aria	Visivo Tattile Uditivo	Mensile	Allevatore	Condizioni di efficienza operativa	Intervento addetti assistenza per ripristino
	Controllo parametri di efficienza	Strumentale secondo ISO 6690	Semestrale	Tecnico specializzato		

Tabella E - Piano di autocontrollo mungitura

Punti critici o punti critici di controllo	Procedure preventive	SISTEMI DI MONITORAGGIO			Limiti critici	Gestione della non conformità e azioni correttive
		Metodo	Frequenza	Responsabilità		
Igiene della Macchina mungitrice	Verifica pulizia componenti: guaine, collettori, foro ingresso aria, vaso terminale, separatore igienico, linea latte	Visivo e tattile Olfattivo	Ogni mungitura	Allevatore	Pulito	Ripetere le operazioni di deterzione e disinfezione
	Verifica della non presenza di acqua di risciacquo	Visivo e tattile. Analisi punto crioscopico del latte	Giornaliero	Allevatore	Assenza di acqua Punto crioscopico < -0,520	Rivedere sistema e procedura di lavaggio
	Verifica funzionamento: iniettore d'aria durante il lavaggio e programmatore di lavaggio	Uditivo e visivo	Mensile	Allevatore	Tappi della soluzione di lavaggio in numero indicato - Fasi di lavaggio nella norma indicate dal fornitore macchina mungitrice	Intervento addetto assistenza per immediato ripristino del funzionamento ottimale
	Pulizia filtro acqua Curve linea latte	Visivo e tattile, olfattivo	Mensile	Allevatore	Pulito e inodore	Pulire e rimuovere cause
	Controllo igienico	Analisi microbiologica di superficie	Trimestrale	Tecnico specializzato	Valori indicante "pulito"	Rimuovere cause e ristabilire conformità

Tabella F - Piano di autocontrollo mungitura

Punti critici o punti critici di controllo	Procedure preventive	SISTEMI DI MONITORAGGIO			Limiti critici	Gestione della non conformità e azioni correttive
		Metodo	Frequenza	Responsabilità		
Metodo e Sistema di mungitura	Intervallo tra le mungiture	Ore intercorse	Ogni mungitura	Allevatore	11 - 13 ore	Ripristinare intervalli corretti
	Disinfezione dei capezzoli post mungitura	Visivo	Ogni vacca	Allevatore	Metodo corretto	Addestrare il mungitore a procedure corrette
	Pulizia sala e poste di mungitura	Visivo	Ogni mungitura	Allevatore	Pulito	Ripetere operazioni di pulizia
	Verifica sistema di mungitura	Visivo e strumentale	Annuale	Tecnico specialista	Operazioni e tempi nella norma e prassi	Addestrare il mungitore e rivedere procedure con il tecnico
	Verifica filtro latte	Visivo e tattile	Ogni fine mungitura	Allevatore	Assenza grumi latte e frammenti	Addestrare mungitore ad una procedura corretta di mungitura

Tabella G - Piano di autocontrollo mungitura

Punti critici o punti critici di controllo	Procedure preventive	SISTEMI DI MONITORAGGIO			Limiti critici	Gestione della non conformità e azioni correttive
		Metodo	Frequenza	Responsabilità		
Filtrazione del latte	Verificare la corretta installazione del filtro e che non sia rotto	Visivo e tattile	Ogni mungitura	Allevatore	Assenza di frammenti e grumi nel latte	Rifiltrare e comunicare a chi ritira il latte
Stoccaggio e refrigerazione del latte	Controllo funzionamento indicatore digitale del termometro e dell'agitatore del serbatoio	Visivo e uditivo	Ogni mungitura	Allevatore	Agitatore funzionante e temperatura predefinita	Ripristinare intervento addetto assistenza tecnica
	Verifica temperature indicatore digitale sia reale	Misurare e confrontare la temperatura con termometro di precisione	Mensile	Allevatore	La temperatura dell'indicatore digitale deve corrispondere al termometro	Comunicare a chi ritira il latte far intervenire l'addetto dell'assistenza al serbatoio
	Pulizia serbatoio e verifica assenza liquidi di lavaggio	Visivo e olfattivo	Ogni lavaggio	Allevatore	Serbatoio pulito risciacquato e asciutto	Ripetere lavaggio
	Verifica assenza acqua residua	Visivo	Ogni lavaggio	Allevatore	Assenza	Rivedere programma e tempi di lavaggio
	Verifica tempi di raffreddamento latte	Termografi	Annuale	Tecnico specializzato	In base alla classe del serbatoio, vedi tabella norme ISO 5708	Intervento addetto alla assistenza ripristino gas refrigerante
	Controllo capacità refrigerante	Analisi punto crioscopico	Mensile	Allevatore	< -0,520 °C	Intervento assistenza tecnica per ripristino

5.2.3 Fisici

- 4.2.3.1 Frammenti di vetro
- 4.2.3.2 Frammenti di plastica
- 5.2.3.3 Terra
- 5.2.3.4 Ecc..

Le operazioni di mungitura richiedo-

no e permettono un attento controllo della sanità della bovina in quanto si tratta di uno dei pochi momenti in cui la vacca viene a contatto con il mungitore e può essere osservata con attenzione.

In un piano o programma di auto-

Tabella H - Piano di autocontrollo - Sanità della bovina

Sistema di monitoraggio

Piano critico o piano critico controllato	Procedure preventive	Metodo	Frequenza	Responsabilità	Limiti critici	Gestione della non conformità e azioni correttive
Identificazione delle vacche trattate con antibiotici	Identificazione Adeguata con nastri o fettucce colorate, predisposizione di un elenco delle vacche trattate e la scadenza dei tempi di sospensione	Organizzazione e controllo elenco	OM	A	Corrispondenza tra elenco e effettiva separazione	Comunicare a chi ritira il latte
Identificazione vacche con cellule alte	Predisposizione elenco in base all'analisi mensile delle cellule somatiche per singola vacca	Controllo elenco	OM	A	Corrispondenza tra elenco e realtà aziendale	Intervento tecnico
		Controllo cellule Somatiche di massa	Quindicinale	T	Cellule somatiche < 300.000 nella massa	Prelievi individuali
Individuazione vacche puerpere	Predisposizione elenco vacche fresche	Controllo elenco puerpere	OM	A	Corrispondenza tra elenco e realtà aziendale	Comunicare a chi ritira il latte

controllo, per la produzione di latte di alta qualità, il monitoraggio della sanità delle bovine diventa un aspetto di notevole importanza nelle operazioni di mungitura.

6 PROCEDURE TRASVERSALI O DELOCALIZZATE

6.1 Approvvigionamento idrico

Indicare se l'acqua è di provenienza pubblica o da pozzo privato e se è installato un impianto per addolcire o trattare l'acqua. In questi ultimi casi occorre indicare le procedure per la manutenzione dell'impianto.

6.2 Procedure di disinfestazione

Indicare quali procedure vengono

attuare per il controllo delle mosche in allevamento e in sala di mungitura; quelle per il controllo di altri insetti e quelle per il controllo dei roditori

6.3 Procedure di manutenzione attrezzature

Un impianto di mungitura, progettato e dimensionato correttamente secondo le dimensioni dell'allevamento, può essere mantenuto efficiente e funzionale, con parametri adeguati alle esigenze delle vacche, solo con interventi di manutenzione e assistenza preventiva e programmata. Da una indagine fatta da un gruppo di ditte fornitrici di macchine mungitrici tramite i loro assistenti specializzati risulta che su 100 interventi fatti in ore di