



Appendice 1

Identificazione dei pericoli e prevenzione

Formazione per tecnici

18 - 20 Settembre 2018

AGENFORM – Moretta (CN)



Analisi dei Pericoli

I pericoli possono derivare dall'ambiente, dall'agricoltura, dalla lavorazione.

- **Pericoli Chimici**
- **Pericoli Fisici**
- **Pericoli Microbiologici**



Pericoli Chimici

- Additivi, enzimi ed altri ingredienti
- **Allergeni**
- **Antibiotici, altri medicinali veterinari e biocidi**
- Pesticidi
- Residui di disinfettanti e detergenti
- Diossine e PCBs
- Metalli pesanti
- Aflatossine M1
- Varie come la migrazione da materiali a contatto con alimenti, fumo, ...

Più importanti per le produzioni lattiero casearie artigianali e di azienda agricola



Allergeni



Image source: eufic.org



Allergeni

Pericolo:

- La presenza di allergeni può rappresentare un rischio significativo per la salute del consumatore

Azioni preventive:

- Valutare gli ingredienti per la presenza di allergeni
- La presenza di ingredienti allergenici, compreso il latte, deve essere dichiarata in linea con l'UE 1169/2011
- Attenzione: a volte la presenza di un allergene in un ingrediente o in un additivo non è così ovvia, come il lisozima dell'uovo



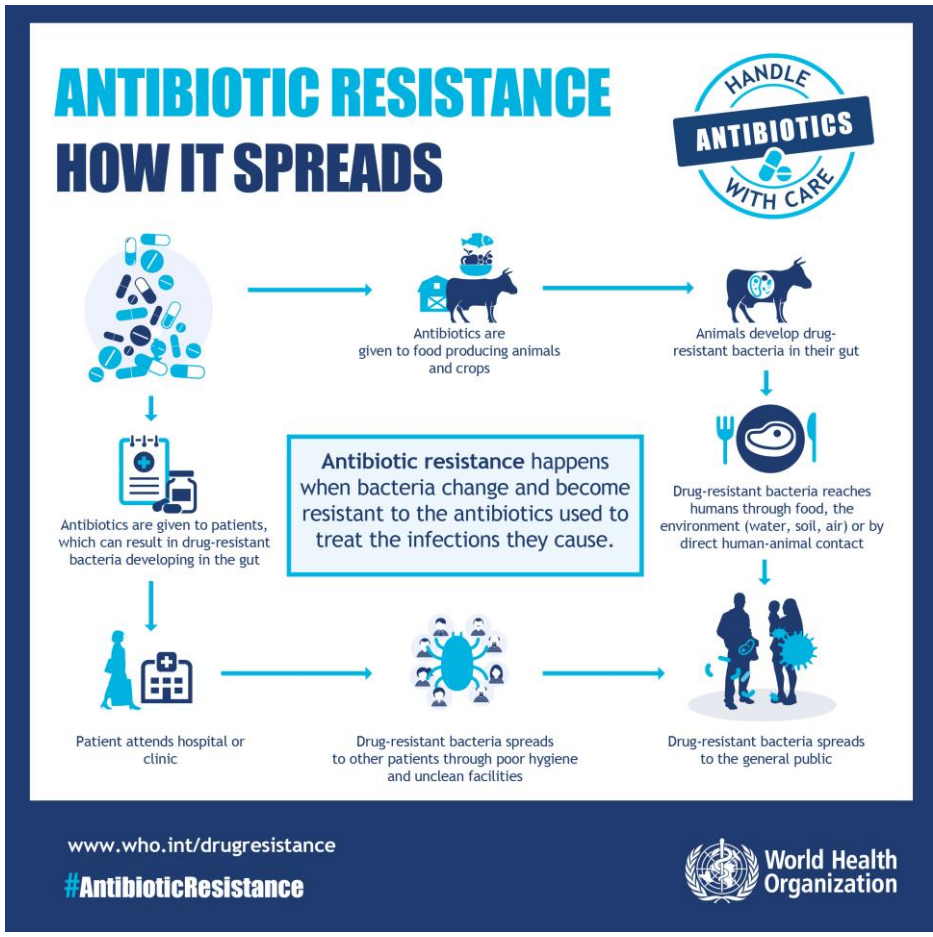
Antibiotici, altri medicinali veterinari e biocidi



Image source: Delaval



Image source: dvm360.org





Antibiotici, altri medicinali veterinari e biocidi

Pericoli:

- Il latte contaminato da residui di medicinali veterinari, compresi gli antibiotici e antiparassitari, può rappresentare un rischio per la salute umana
- Gli antibiotici possono inibire la crescita delle colture starter

Azioni preventive:

- Utilizzare medicinali autorizzati, seguire attentamente le istruzioni per l'uso
- Mungere gli animali trattati separatamente ed escludere questo latte dalla catena alimentare



Pericoli fisici

Corpi estranei:

- **Vetro**, legno, plastica e **metallo** da attrezzature e locali
- Varie corpi estranei: dalle tettarelle durante la mungitura, da personale e visitatori (come bottoni, gioielli, monete, penne, capelli, smalto, ...)

Più importanti per
le produzioni
lattiero casearie
artigianali e di
azienda agricola



Corpi estranei: vetro, legno, plastica e metallo da attrezzature e locali





Corpi estranei: vetro, legno, plastica e metallo da attrezzature e locali

Pericolo

- Schegge o frammenti di apparecchiature danneggiate o oggetti rotti rappresentano un grave rischio per la salute umana
- (Frammenti di) confezioni da colture starter e altri ingredienti possono rappresentare un rischio di soffocamento

Azioni preventive

- Mantenere i locali e le attrezzature in buone condizioni
- Controllare se i componenti di vetro e metallo sono intatti prima e dopo la produzione
- La rottura del vetro dovrebbe essere registrata e la produzione sospesa mentre la rottura viene ripulita. Il prodotto potenzialmente contaminato dovrebbe essere distrutto. Gli indumenti protettivi devono essere cambiati dopo aver pulito la rottura del vetro
- Smaltire il materiale di imballaggio delle colture starter e di altri ingredienti immediatamente dopo l'uso



Rischi Microbiologici

- *Brucella* spp (eccetto *B. ovis* che non è patogena per l'uomo)
- *Mycobacterium bovis* e *M. tuberculosis*
- Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC, conosciuta anche come VTEC)
- *Listeria monocytogenes*
- *Salmonella* spp
- Enterotossine prodotte da Stafilococchi coagulasi positivi
- Virus
- *Campylobacter*

Più importanti per le produzioni lattiero casearie artigianali e di azienda agricola



Brucella spp (eccetto *B. ovis* che non è patogena per l'uomo)

- *Brucella* è l'agente eziologico della brucellosi, una malattia infettiva
- I serbatoi principali di *Brucella* sono:
 - Bestiame (*B. abortus*)
 - Pecore e capre (*B. melitensis*)
 - Suini domestici (*B. suis*)
- L'infezione umana può verificarsi da:
 - Consumo di alimenti contaminati (latte crudo, prodotti a base di latte crudo)
 - Contatto con animali infetti



***Brucella spp* (eccetto *B. ovis* che non è patogena per l'uomo)**

Legislazione:

- 853/2004: norme igieniche specifiche
- Norme nazionali per la sorveglianza degli animali
- Programmi nazionali per prevenire la brucellosi umana (prevenzione ed eradicazione dell'infezione nel bestiame)

Azioni preventive:

- Usare solo latte proveniente da stalle ed allevamenti indenni
- Il latte di animali sani provenienti da allevamenti non ufficialmente indenni da brucellosi deve essere trattato per garantire la sua sicurezza in conformità con l'853/2004 e con l'approvazione dell'autorità competente



Mycobacterium bovis* e *M. tuberculosis

- *M. tuberculosis* causa la tubercolosi umana
- I maggiori serbatoi di *M. tuberculosis* sono:
 - Umani e primati e occasionalmente altri mammiferi
- I principali serbatoi di *M. bovis* sono:
 - Bestiame, capre, suini
- L'infezione umana può verificarsi per inalazione di aerosol contaminati o polvere infetta, infezione da ferite, ingestione di latte crudo o insufficientemente trattato termicamente.



Mycobacterium bovis e M. tuberculosis

Legislazione:

- 853/2004: norme igieniche specifiche
- Norme nazionali per la sorveglianza degli animali
- Programmi nazionali per prevenire la tubercolosi umana (prevenzione ed eradicazione dell'infezione nel bestiame)

Azioni preventive:

- Utilizzare soltanto latte proveniente da allevamenti indenni
- Il latte di animali sani provenienti da allevamenti non ufficialmente indenni da tubercolosi deve essere trattato per garantire la sua sicurezza in conformità con l'853/2004 e con l'approvazione dell'autorità competente



Listeria monocytogenes

- Molte specie di *Listeria* sono patogene per l'uomo, *L. monocytogenes* in particolare. La listeriosi può lasciare danni permanenti e portare alla morte
- *La Listeria si trova nel terreno, foraggio e foraggio fermentato, ...*
- *La listeria può formare biofilm (difficile da sradicare)*
- *La listeria viene escreta nelle feci di animali e contamina l'ambiente*

- Infezione per ingestione di alimenti contaminati
- Contaminazione del latte da tettarelle non sanificate correttamente o dall'area di mungitura
- Contaminazione dei locali per la produzione di formaggio da personale, dalle attrezzature, dal latte o da altri prodotti presenti nell'area di produzione



Listeria monocytogenes

Legislazione:

- Regolamento (CE) 2073/2005:
 - Quando la *Listeria* può crescere: assente in 25 g di prodotto
 - Quando la *Listeria* non può crescere: <100 ufc/g di prodotto per la durata di conservazione del prodotto.
 - Monitoraggio ambientale quando il prodotto pone un rischio di *Listeria* per la salute pubblica

Azioni preventive:

- Controllo della qualità dei mangimi (dalla raccolta alla distribuzione)
- Seguire le misure di Buone Prassi Igieniche nelle sezioni II e IV della Manuale



Salmonella spp.

- La *Salmonella* può causare la salmonellosi, una delle principali malattie gastroenteriche nei paesi sviluppati
- Principali serbatoi: tratto intestinale di mammiferi (suini, bovini), uccelli, roditori e rettili
- La presenza di *Salmonella* nelle feci animali può contaminare i pascoli, il suolo e l'acqua

- Infezione per ingestione di alimenti contaminati
- Contaminazione del latte da tettarelle non sanificate correttamente o dall'area di mungitura
- Contaminazione dei prodotti lattiero-caseari da latte, manipolazione da parte di operatori o da acqua contaminata



Salmonella spp.

Legislazione:

- Regolamento (CE) n. 2073/2005: assente in 25 g di formaggio, burro e crema di latte crudo o latte trattato a temperatura inferiore alla pastorizzazione, e analogamente per i gelati, esclusi i prodotti per i quali il processo di fabbricazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella

Azioni preventive

- Isolare gli animali che sono clinicamente malati
- Prevenire la diffusione dei batteri (sistema adattato per letame)
- Proteggere l'acqua e gli alimenti da contaminazione fecale
- Seguire le misure di Buone Prassi Igieniche nelle sezioni II e IV del Manuale



Enterotossine prodotte da *Staphylococci* Coagulasi-Positivi (incluso *S. aureus*)

- Gli stafilococchi coagulasi positivi possono produrre enterotossine nel cibo quando il loro livello supera 10^5 - 10^6 ufc/g
- Le enterotossine stafilococciche sono proteine resistenti al calore
- Gli stafilococchi sono presenti sulla pelle, mucose e rinofaringe di animali a sangue caldo (mammiferi, uccelli) compresi gli esseri umani
- Gli stafilococchi che producono coagulasi sono tra i batteri responsabili della mastite clinica e subclinica
- Contaminazione del latte da animali infetti, tettarelle non sanificate correttamente, mani dell'operatore o dalle attrezzature di mungitura



Enterotossine prodotte da *Staphylococci* Coagulasi-Positivi (incluso *S. aureus*)

Legislazione:

- Regolamento (CE) 2073/2005: criterio di igiene del processo per il numero di stafilococchi nel punto in cui il numero dovrebbe essere al massimo
- Regolamento (CE) 2073/2005: criterio di sicurezza alimentare: quando il numero di stafilococchi supera 10^5 ufc/g è necessario controllare la presenza di tossine

Azioni preventive:

- Controllo e monitoraggio dell'igiene
- Buone Prassi Igieniche capitolo II and IV del Manuale



Riassumendo: i Pericoli identificati sono quelli più significativi per le produzioni lattiero casearie artigianali e di azienda agricola

Chimici

- Allergeni
- Antibiotici, altri medicinali veterinari e biocidi

Fisici

- Corpi estranei in Vetro
- Corpi estranei in Metallo

Microbiologici

- *Brucella spp*
- *Mycobacterium bovis and M. tuberculosis*
- *Listeria monocytogenes*
- *Salmonella spp*
- Enterotossine prodotte da *Staphylococci* Coagulasi positivi



Strumenti disponibili per questa sezione

- 2.1 Power Point: Ci sono microbi nel mio caseificio?
- 2.6 Power Point: Pericoli Chimici
- 2.7 Power Point: Pericoli Fisici

Draft

Are There Microbes in My Dairy?

Training for technicians
.../.../2018
at XXXXX, XX

Teacheesy

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+

Simultaneous foreign bodies

from personnel or visitors like glasses, jewellery, coins, pens, hair.

Preventive measures

Implement a documented 'Staff and Visitor Hygiene Policy', see GHP Staff Hygiene Training.

Ensure that clean protective clothing is available.

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+

Detergent and disinfectant residues

on bulk tanks, churns, making equipment can harm human health.

Prevention.

Follow suppliers instructions.

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+