



L'igiene in cucina nei campi attendati durante le emergenze

1

Argomenti trattati

1. Igiene personale e promozione dell'igiene,
2. Le malattie a trasmissione alimentare,
3. Sistema HACCP,
4. Detergenti e disinfettanti,
5. Infestanti, tracce infestanti,
6. Gestione dei rifiuti.



2

La preparazione dei volontari sulla corretta gestione dei servizi di un campo o di un centro di assistenza è estremamente variabile.

In particolare è abbastanza inconsueto trovare persone con una preparazione specifica e con conoscenze adeguate in grado di gestire correttamente i servizi igienici, le mense, le cucine e i rifiuti all'interno di un campo e che siano normalmente impiegate in questo tipo di settore nell'attività civile. Vediamo il significato di alcune definizioni.



3

La **PULIZIA**, l'**IGIENE** e la **DISINFEZIONE** sono fattori fondamentali per evitare la diffusione di malattie durante le emergenze

La **PULIZIA** consiste primariamente nella rimozione dello sporco/detriti organici che fungono da supporto alimentare per la crescita dei microrganismi e può essere utilizzata per mantenere un basso livello di batteri sulle superfici trattate.



4



Per **IGIENE** si intende il complesso di norme riguardanti la pulizia e la cura della persona e degli ambienti nei quali la persona vive. Norme che devono essere rispettate anche durante le emergenze.

5

Per **DISINFEZIONE** si intende la riduzione dei microrganismi ad un livello tale da non causare infezioni. Perché le operazioni di disinfezione risultino efficaci, è necessario pulire a fondo le superfici e gli oggetti da trattare.

Vengono definiti disinfettanti i prodotti in grado di ridurre il numero di batteri presenti del 99.999% (log 5). Da non confondere la **disinfezione** con la **sterilizzazione**.

Questo significa che se sono presenti un milione di batteri su una superficie, disinfettando se ne eliminano almeno 999.990.



6

La promozione dell'igiene

Le comunità colpite da un disastro spesso non dispongono di acqua di base e di servizi igienici. È probabile che siano traumatizzate e vulnerabili alle malattie.

L'interruzione delle pratiche familiari o il trasferimento in nuovi ambienti può causare un deterioramento dei comportamenti igienici esistenti.

Questo contribuirà a un aumento del rischio di trasmissione di malattie ed epidemie.



7



IFRC

WASH guidelines for hygiene promotion in emergency operations

www.ifrc.org
Saving lives, changing minds.

 International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies

La promozione dell'igiene

È il processo che consente aumentare le conoscenze, di influenzare gli atteggiamenti, le pratiche e le risorse che permettono di evitare comportamenti a rischio collegati al consumo di acqua, alla gestione dei rifiuti, allo smaltimento degli escrementi e alle abitudini di pulizia della persona e della casa.

La promozione dell'igiene consente alle persone di prevenire le malattie.

8

Il 70% della popolazione lava le mani in modo sbagliato

5 maggio 2018
Giornata Mondiale dell'igiene delle mani

-  aree frequentemente trascurate durante il lavaggio
-  aree trascurate durante il lavaggio
-  aree non trascurate durante il lavaggio



 Croce Rossa Italiana

Il lavaggio delle mani è un gesto semplice ma essenziale per la prevenzione delle infezioni e la protezione della salute.

- Quando lavarsi le mani
- Prima di mangiare o preparare il cibo.
 - Dopo essere andati in bagno.
 - Dopo aver tossito, starnutito o soffiato il naso.
 - Dopo aver toccato superfici o oggetti condivisi, come maniglie e pulsanti.
- Lavarsi regolarmente le mani aiuta a ridurre la diffusione di virus e batteri, proteggendo sia te stesso che chi ti circonda.

9

Come lavarsi le mani (Locandina Unicef/OMS che promuove il lavaggio delle mani)



- 1.- Bagna le mani con acqua
- 2.- Applica il sapone fino a coprire completamente le mani
- 3.- Sfrega le mani palmo a palmo
- 4.- Sfrega ogni palmo sul dorso dell'altra mano
- 5.- Sfrega palmo contro palmo con le dita interlacciate

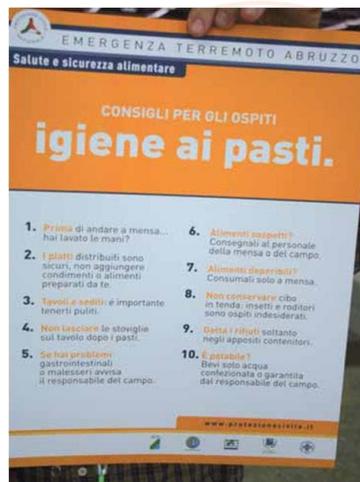


- 6.- Sfrega il retro delle dita opponendo i palmi con le dita intrecciate
- 7.- Sfrega ogni pollice avvolgendolo con il palmo dell'altra mano
- 8.- Sfrega le dita con movimento circolare sul palmo dell'altra mano
- 9.- Risciacqua accuratamente con acqua
- 10.- Lasciare asciugare completamente le mani prima di toccare qualsiasi cosa

10

Igiene ai pasti durante le emergenze (Consigli per gli ospiti)

1. Prima di recarsi in mensa, è necessario lavarsi le mani.
2. I piatti distribuiti sono sicuri, non aggiungere condimenti o alimenti preparati da te.
3. E' importante tenere puliti i tavoli e le sedie.
4. Non lasciare le stoviglie sul tavolo dopo i pasti.
5. Se hai malesseri o problemi gastrointestinali, avvisa subito i responsabili del campo.
6. Alimenti sospetti. Consegnali subito al personale della mensa o del campo.
7. Alimenti deperibili. Consumali solo a mensa.
8. Non conservare cibo in tenda. Attrae insetti e roditori.
9. Getta i rifiuti solo negli appositi contenitori
10. Bevi solo acqua potabile o confezionata garantita dal responsabile del campo.

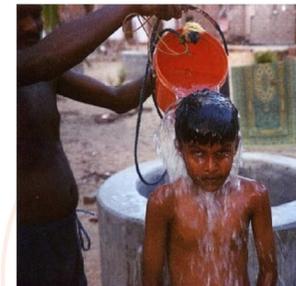


11

Pulizia e igiene della persona

Durante le emergenze è bene curare in modo particolare la pulizia della propria persona.

- 1.- Lavarsi regolarmente e, se possibile, fare la doccia giornalmente
- 2.- Asciugarsi con cura
- 3.- Non usare asciugamani e accappatoi comuni
- 4.- Nei centri di accoglienza rispettare le usanze degli ospiti (per esempio evitare di circolare per il campo seminudi)
- 5.- Tenere puliti i vestiti e cambiare regolarmente la biancheria intima
- 6.- Anche se si è molto stanchi, è meglio lavarsi e cambiarsi prima di coricarsi in branda
- 7.- Durante il lavoro, evitare il contatto diretto con lo sporco
- 8.- Quando si lavora a contatto con gli alimenti è assolutamente necessario osservare le più elementari norme igieniche





Igiene personale per gli addetti alla cucina e alla mensa

Durante le emergenze la pulizia e la cura degli addetti alla cucina e alla mensa è fondamentale per ridurre le possibilità di infezioni.

13

Il personale addetto alla manipolazione degli alimenti sia diretta che indiretta, deve mantenere uno standard elevato di igiene personale e dei propri indumenti.



Il personale, deve garantire mediante comportamenti corretti, la sicurezza dei prodotti alimentari.



15



Quando necessario, il personale delle cucine deve essere fornito di indumenti protettivi



Particolarmente utile è il copricapo a causa dell'elevata presenza di batteri nei capelli

16



Le mani sono una fonte primaria di contaminazione quindi devono essere lavate frequentemente con acqua moderatamente calda (40 °C), detergente liquido e abbondante risciacquo.



Asciugare le mani accuratamente e con salviette monouso. Il lavaggio delle mani è necessario: all'inizio del lavoro, dopo essere stati in bagno.

17

Le malattie a trasmissione alimentare (MTA)

Le malattie a trasmissione alimentare (MTA) sono patologie causate dall'ingestione di alimenti contaminati. Si possono classificare principalmente in tre categorie: Queste tre categorie riflettono le diverse modalità con cui un agente patogeno o tossico può causare una malattia dopo essere stato assunto con gli alimenti.

1. Intossicazioni alimentari: causate dall'ingestione di sostanze tossiche presenti nel cibo, che possono essere di origine naturale (come le tossine dei funghi velenosi) o derivare da contaminanti chimici.
2. Tossinfezioni alimentari: derivano dall'ingestione di alimenti contaminati da tossine prodotte da microrganismi patogeni. In questo caso, i sintomi sono causati dalle tossine rilasciate dai patogeni durante la loro crescita e replicazione negli alimenti.
3. Infezioni alimentari: causate dall'ingestione di patogeni vivi (batteri, virus, parassiti), che si moltiplicano all'interno dell'organismo ospite, provocando sintomi che dipendono dalla natura del patogeno e dalla risposta immunitaria dell'organismo.

18

Le malattie a trasmissione alimentare (MTA) comprendono tutte le patologie derivanti dal consumo di acqua o alimenti contaminati da microrganismi patogeni, tossine o agenti chimici nocivi. Queste contaminazioni possono causare danni alla salute, poiché:

- I microrganismi patogeni, come batteri, virus e parassiti, possono provocare infezioni o tossinfezioni quando ingeriti.
- Le tossine, che possono essere prodotte da microrganismi o presenti naturalmente negli alimenti (come nei funghi velenosi), causano intossicazioni.
- Gli agenti chimici, come pesticidi, metalli pesanti o additivi non regolamentati, risultano dannosi di per sé e possono causare intossicazioni chimiche.

Le MTA, quindi, includono una vasta gamma di malattie che si manifestano a seguito di esposizione a diversi tipi di contaminanti presenti negli alimenti o nell'acqua consumata.

19

Sulla base del periodo di incubazione, le malattie a trasmissione alimentare possono essere suddivise in due categorie:

1. Patologie a insorgenza acuta: presentano un periodo di incubazione inferiore a 72 ore dal consumo dell'alimento contaminato. Queste patologie si manifestano rapidamente e includono infezioni come:
 1. Salmonellosi, causata da *Salmonella*
 2. Tossinfezione da *Clostridium perfringens*
2. Patologie a insorgenza non acuta: hanno un periodo di incubazione superiore a 72 ore dal consumo dell'alimento contaminato. I sintomi si manifestano quindi dopo un intervallo più lungo e comprendono:
 1. Trichinosi
 2. Brucellosi
 3. Febbre tifoide
 4. Epatite A
 5. Listeriosi

Questa distinzione è utile per orientare la diagnosi e l'identificazione del patogeno responsabile in base al tempo trascorso tra il consumo dell'alimento e la comparsa dei sintomi.

20

Nel caso in cui l'agente eziologico della tossinfezione alimentare non sia identificato, è possibile fare un'ipotesi sull'origine della malattia basandosi sulla tempistica d'insorgenza dei sintomi:

- Meno di 1 ora dal consumo: è probabile che si tratti di un'intossicazione chimica, causata ad esempio da contaminanti chimici presenti negli alimenti.
- Tra 1 e 7 ore dal consumo: è verosimile che la causa sia una tossina prodotta da *Staphylococcus aureus* o *Bacillus cereus*, i cui sintomi si manifestano generalmente in questa finestra temporale.
- Oltre 8 ore dal consumo: i sintomi sono probabilmente causati da altri agenti patogeni, come *Clostridium perfringens*, *Salmonella* o altri batteri, virus o parassiti che richiedono tempi di incubazione più lunghi.

Questa classificazione basata sui tempi di insorgenza può aiutare a orientare il sospetto diagnostico in assenza di una conferma microbiologica immediata.

21

Le malattie a insorgenza acuta sono caratterizzate da un tempo di incubazione generalmente variabile tra 30 minuti e 72 ore dal consumo dell'alimento contaminato.

Di solito, queste patologie presentano una evoluzione benigna, con sintomi che tendono a risolversi spontaneamente o con trattamenti di supporto.

I sintomi comuni possono includere nausea, vomito, diarrea e crampi addominali, che, sebbene fastidiosi, raramente portano a complicazioni gravi.

Questo decorso benigno è tipico delle tossinfezioni causate da patogeni come *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, e *Clostridium perfringens*, la cui azione si limita generalmente al tratto gastrointestinale senza diffondersi ad altri organi.

22

INFEZIONI E INTOSSICAZIONI		
	Infezioni	Intossicazioni
Organismi	Batteri Virus Parassiti	Tossine
Meccanismo d'azione	Invasione e moltiplicazione nella mucosa intestinale	Nessuna invasione e moltiplicazione
Periodo di incubazione	Da ore a giorni	Da minuti a ore
Sintomi	Diarrea Nausea Vomito Crampi addominali Febbre (tipica delle infezioni)	Vomito Nausea Diarrea Diplopia Debolezza Difficoltà respiratoria Senso di sonnolenza Disfunzioni motorie e sensoriali
Trasmissione	Possono essere trasmesse per contagio interumano	Non trasmissibili
Fattori relativi alla contaminazione dell'alimento	Cottura inadeguata Contaminazione crociata Scarsa igiene personale	Cottura inadeguata Scorretto mantenimento della temperatura

L'incremento dei casi di malattie a trasmissione alimentare (MTA) può essere attribuito a diversi fattori:

1. Popolazione più suscettibile: l'aumento del numero di persone immunocompromesse, anziani e malati cronici ha portato a una popolazione più vulnerabile a infezioni alimentari, poiché il loro sistema immunitario è meno efficace nel contrastare agenti patogeni.
2. Aumento del consumo di particolari tipologie di alimenti: il consumo di alimenti più esposti alla contaminazione, come verdure crude, è aumentato. La mancanza di cottura impedisce l'eliminazione di eventuali patogeni, rendendo questi cibi un veicolo più frequente di infezioni.
3. Aumento del consumo di pasti fuori casa: mangiare fuori casa espone a una maggiore varietà di alimenti preparati da terzi, su cui i consumatori non hanno controllo diretto. La qualità igienica e le pratiche di sicurezza possono variare, aumentando il rischio di contaminazione.
4. Viaggi: la globalizzazione e l'incremento dei viaggi internazionali espongono le persone a patogeni e pratiche igieniche a cui non sono abituate, aumentando la probabilità di contrarre infezioni alimentari.
5. Carenza di educazione alla sicurezza alimentare: una scarsa conoscenza delle pratiche igieniche di base, come il lavaggio delle mani, la conservazione corretta degli alimenti e la cottura adeguata, aumenta il rischio di diffusione di malattie trasmesse dagli alimenti.

24

Un episodio tossinfettivo alimentare può manifestarsi in due forme principali:

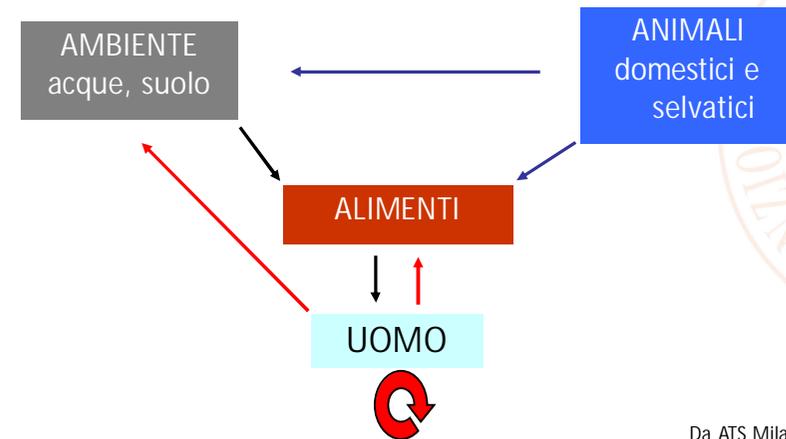
1. Caso singolo/sporadico: si tratta di un caso isolato di malattia non collegato ad altri casi. È causato dal consumo di un alimento contaminato, ma senza una diffusione tra più persone. Non è quindi possibile identificare un legame epidemiologico con altri casi.

2. Focolaio epidemico: si verifica quando due o più individui presentano lo stesso quadro clinico, e si ritiene che il loro stato di malattia sia legato al consumo dello stesso alimento, proveniente dalla stessa fonte. In questi casi, l'evidenza epidemiologica suggerisce che l'alimento contaminato è la causa comune della malattia, e l'episodio diventa un focolaio che può richiedere interventi di controllo e prevenzione per limitare la diffusione.

In un focolaio epidemico, oltre alla conferma che l'alimento è la causa, si tende a monitorare e tracciare la provenienza dell'alimento e le modalità di contaminazione per evitare nuovi casi. Obiettivo principale della gestione dei focolai epidemici di sospetta origine alimentare è quello di prevenire ulteriori casi, interrompendo la trasmissione dell'episodio in corso e individuando e controllando i fattori responsabili in analoghe situazioni.

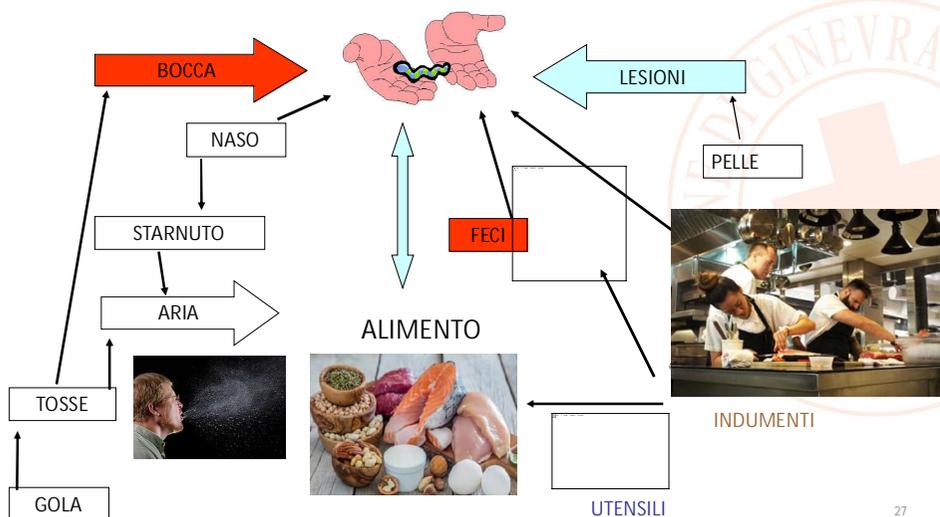
25

Le fonti di infezione e le vie di contagio



Da ATS Milano Città Metropolitana

VIE DI CONTAMINAZIONE



27

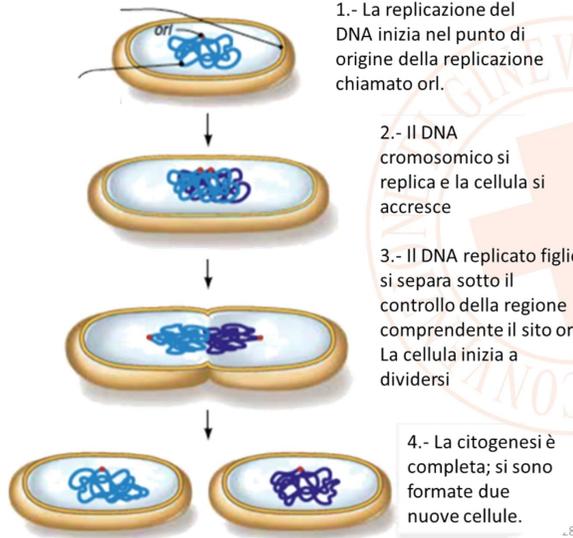
Riproduzione, spore e tossine batteriche

In condizioni ambientali sfavorevoli, alcuni batteri sporigeni producono delle strutture speciali di resistenza chiamate spore. Queste spore permettono ai batteri di sopravvivere in ambienti ostili, come alte temperature, mancanza di nutrienti, o condizioni di disidratazione. Quando le condizioni ambientali tornano favorevoli, le spore possono germinare, e i batteri riprendono il loro normale metabolismo e crescita.

Alcuni di questi batteri producono sostanze tossiche chiamate tossine, che possono agire su diversi organi:

- Enterotossine: tossine che agiscono a livello intestinale, causando sintomi gastrointestinali. Un esempio è la tossina prodotta da *Clostridium perfringens*, che può causare diarrea e dolori addominali.
- Neurotossine: tossine che colpiscono il sistema nervoso, interferendo con la trasmissione nervosa. Un esempio è la tossina botulinica prodotta da *Clostridium botulinum*, responsabile del botulismo, che può portare a paralisi muscolare e gravi complicazioni neurologiche. Queste tossine sono responsabili di vari quadri clinici delle malattie a trasmissione alimentare, a seconda dell'organo bersaglio e del tipo di tossina prodotta.

28



.8

I microrganismi, per crescere e moltiplicarsi, hanno bisogno di sostanze nutritive come acqua, sali minerali e fonti di carbonio e azoto. In condizioni ambientali favorevoli, i batteri possono moltiplicarsi molto rapidamente, con una divisione cellulare ogni 20-30 minuti. La crescita microbica è influenzata da vari fattori ambientali come la temperatura, l'umidità, il pH, la disponibilità di ossigeno e la concentrazione di nutrienti. Un controllo accurato di questi fattori è essenziale per limitare la proliferazione di microrganismi patogeni, specialmente negli alimenti.



30



L'HACCP è un protocollo ovvero un insieme di procedure, volto a prevenire le possibili contaminazioni degli alimenti

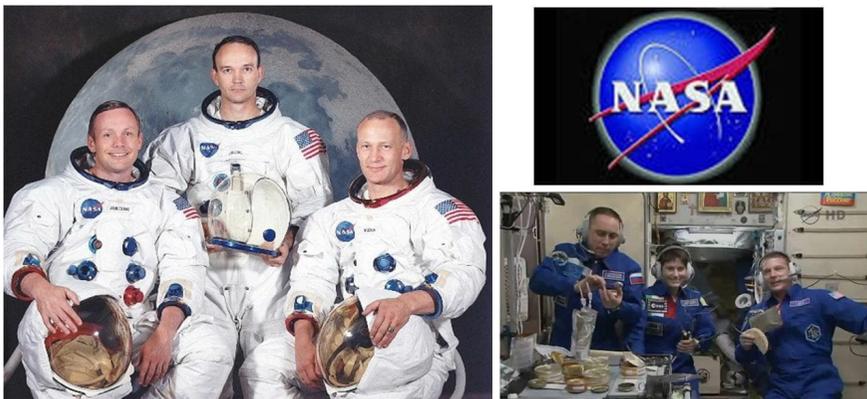
31

In cucina e nelle mense, per legge, è necessario applicare l'HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points)



“HACCP: Analisi del rischio e controllo dei punti critici”
per gli alimenti

32



Il sistema HACCP venne ideato negli USA negli anni sessanta, per assicurare che gli alimenti forniti agli astronauti della NASA, non avessero effetto negativo sulla loro salute o potessero mettere a rischio le missioni nello spazio

33

Il sistema HACCP ha introdotto il concetto di prevenzione.

Questo sistema consente di individuare i possibili pericoli di contaminazione legati alla preparazione degli alimenti e consente di individuare quelle fasi del processo dove è possibile con maggior efficacia controllare il pericolo, cioè eliminarlo o ridurlo a un livello accettabile (Punto critico di controllo CCP)

Per esempio: la distribuzione di prodotti surgelati, dove la temperatura di conservazione non deve salire oltre -18 C° , rimanendo costante dalla produzione alla consumazione.

Questo sistema, messo a punto principalmente per i produttori di alimenti, si può applicare anche alla preparazione e alla distribuzione dei pasti durante le emergenze.



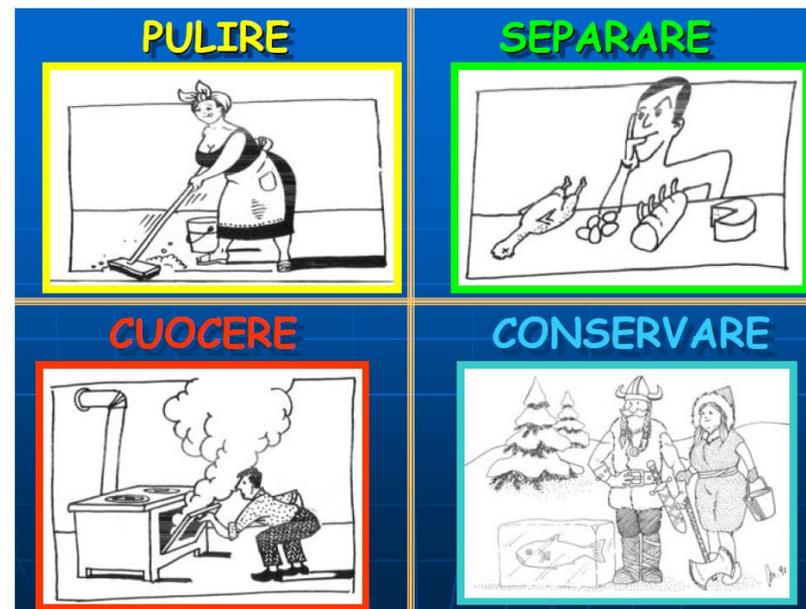
34

L'HACCP è un sistema di autocontrollo igienico per prevenire i pericoli di contaminazione alimentare.

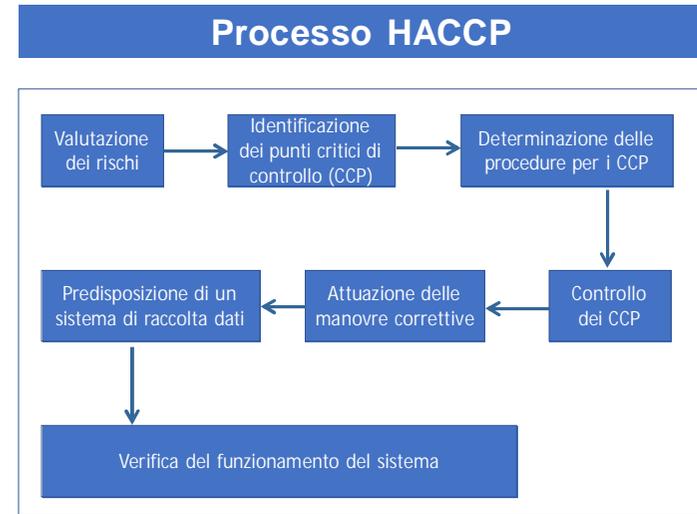
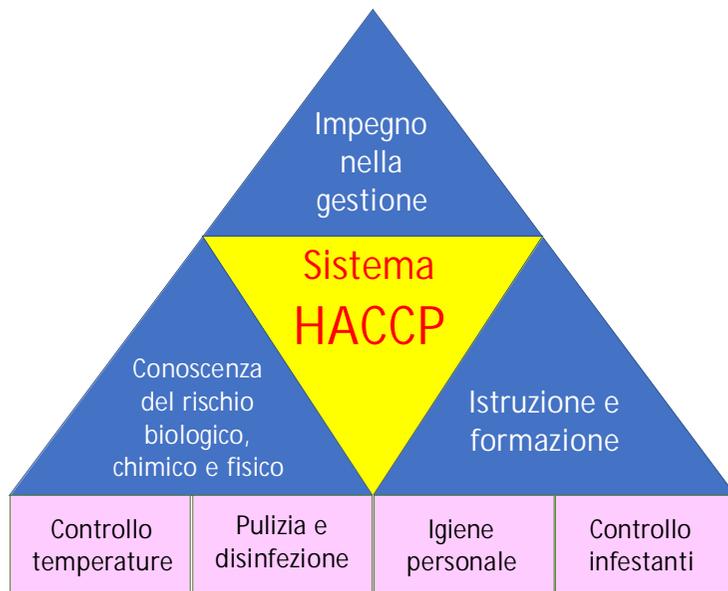
Esso si basa sul controllo sistematico dei punti della lavorazione degli alimenti in cui si prospetta un pericolo di contaminazione sia di natura biologica che di natura chimica o fisica.



35



36



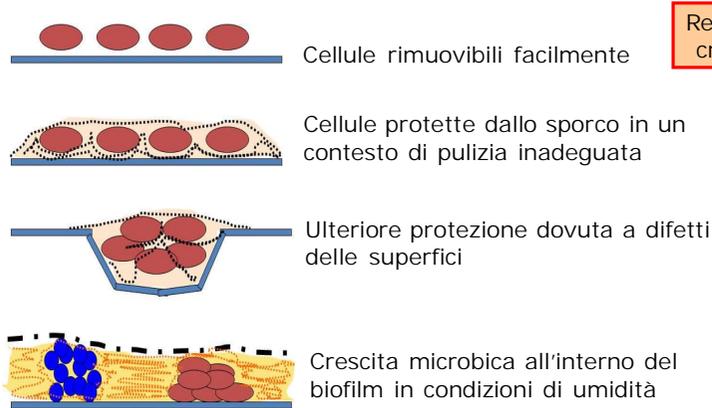
- 1 **Identificare ogni pericolo da prevenire, eliminare o ridurre**
- 2 **Identificare i punti critici di controllo (CCP - Critical Control Points) nelle fasi in cui è possibile prevenire, eliminare o ridurre un rischio**
- 3 **Stabilire, per questi punti critici di controllo, i limiti critici che differenziano l'accettabilità dalla inaccettabilità**
- 4 **Stabilire e applicare procedure di sorveglianza efficaci nei punti critici di controllo**
- 5 **Stabilire azioni correttive se un punto critico non risulta sotto controllo (superamento dei limiti critici stabiliti)**
- 6 **Stabilire le procedure da applicare regolarmente per verificare l'effettivo funzionamento delle misure adottate**
- 7 **Predisporre documenti e registrazioni adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa alimentare**

Il maggior pericolo per le cucine durante le emergenze è costituito dalla contaminazione microbiologica



La Crescita microbica sulle superfici

avviene a causa della presenza di sporco organico che fa da supporto e alimenta i batteri. Tale sporco può essere più o meno ancorato quindi più o meno difficile da rimuovere.



Resistenza crescente



L'obiettivo è contrastare la presenza e la crescita dei microrganismi.

La prima cosa importante da conoscere è la differenza che esiste tra i termini igienizzare e disinfettare, perché per quanto possano sembrare due sinonimi, i loro effetti sulle superfici sono ben distinti.

La differenza tra igienizzare e disinfettare sta nel livello di pulizia e di eliminazione dei microrganismi su una superficie.

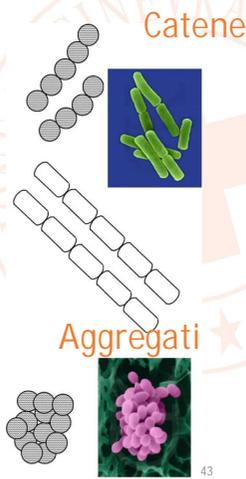
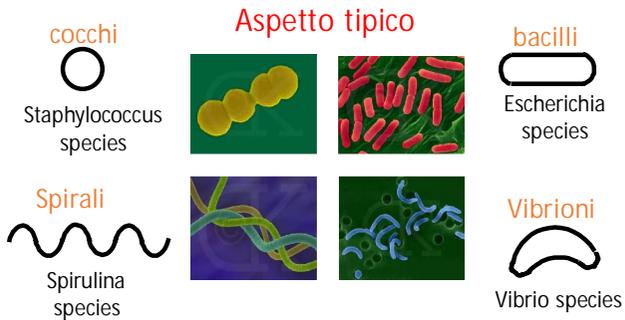
1. Igienizzare significa pulire una superficie rimuovendo lo sporco visibile, la polvere e parte dei germi e batteri presenti, ma non elimina tutti i microrganismi.

L'igienizzazione riduce la quantità di batteri a un livello considerato sicuro per la salute, ma non garantisce la completa eliminazione di virus o batteri patogeni.

2. Disinfettare consiste nell'uso di prodotti specifici che eliminano la maggior parte dei microrganismi patogeni, inclusi virus e batteri. La disinfezione agisce in modo più profondo rispetto all'igienizzazione ed è raccomandata in situazioni dove è necessaria una protezione maggiore, come in ambienti sanitari o in caso di rischio di contaminazioni.

I microrganismi che causano malattie vengono definiti "patogeni"

Morfologia dei Batteri (Come sono fatti i batteri?)



Disinfettanti	Tipo di microrganismi						Modalità di azione del disinfettante
	Batteri Gram+	Batteri Gram -	Micobatteri Gram+	Funghi	Virus	Spore Batteriche	
Sodio Ipoclorito	○	○	○	○	○	○	Potente ossidante di molecole biologiche (Proteine, acidi nucleici)
Composti Fenolici*	○	○	○	○	○	○	Si combina con le proteine denaturandole
Quaternari (QAC)	○	○	○	○	○	○	Influenza le reazioni metaboliche delle proteine - Permeabilità delle cellule
Formalina *	○	○	○	○	○	○	Reagisce con gli aminoacidi denatur. le proteine
Glutaraldeide *	○	○	○	○	○	○	Interagisce con le proteine e le pareti cellulari
Acqua Ossigenata Permanganato	○	○	○	○	○	○	Genera gruppi idrossilici liberi che attaccano le molecole

○ Sensibile ○ Resistente ○ Parz. Sensibile ○ Sensibile ad alta concentrazione

* A causa di problemi di sicurezza, odore e la tendenza a macchiare questo disinfettante non è idoneo per l'uso in casa

I disinfettanti più comuni e loro azione sui microrganismi

Disinfettanti	Tipo di microrganismi						Modalità di azione del disinfettante
	Batteri Gram+	Batteri Gram-	Micobatteri Gram+	Funghi	Virus	Spore Batteriche	
Composti dello Iodio *							Agisce sui legami dello Zolfo e dell'Azoto nelle proteine etc.
Alcoli *							Denatura le proteine. Influenza permeabilità delle pareti cellulari
Cloramina *							Come l'ipoclorito ma meno efficiente
Clorexidina *							Probabilmente rende permeabili le membrane cellulari
Acido Peracetico *							Potente ossidante. Più efficiente della acqua ossigenata

○ Sensibile ● Resistente ◐ Parz. Sensibile ◑ Sensibile ad alta concentrazione

* A causa di problemi di sicurezza, odore e la tendenza a macchiare questo disinfettante non è idoneo per l'uso in casa

I disinfettanti più comuni e loro azione sui microrganismi

Come si moltiplicano e si diffondono i microrganismi?

Noi viviamo immersi e in simbiosi con molti microrganismi senza i quali sarebbe difficile sopravvivere. Ad esempio, i microrganismi dello stomaco e dell'intestino che ci aiutano a digerire gli alimenti e ad assorbirli. Oppure i microrganismi che ci permettono di preparare alcuni alimenti quali lo yogurt, i formaggi, il pane, ecc.

Ciò che dobbiamo evitare è il contatto con i microrganismi patogeni che potrebbero provocare malattie anche mortali; soprattutto tra le persone che hanno particolari patologie o vivono in difficoltà a causa di un'emergenza.

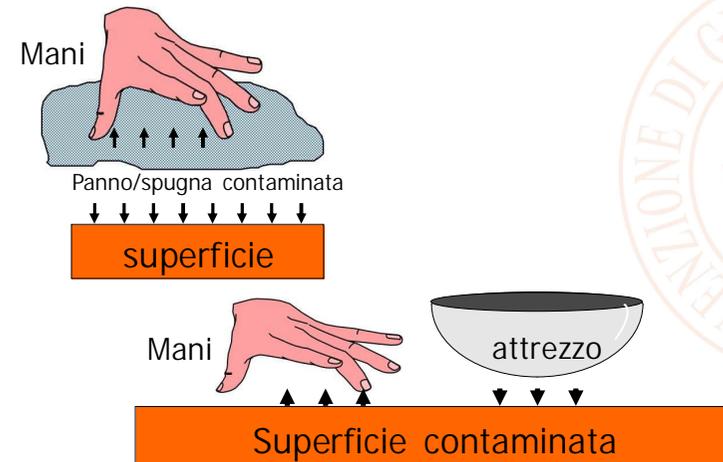


I vettori degli elementi patogeni all'interno del corpo umano sono principalmente sei:

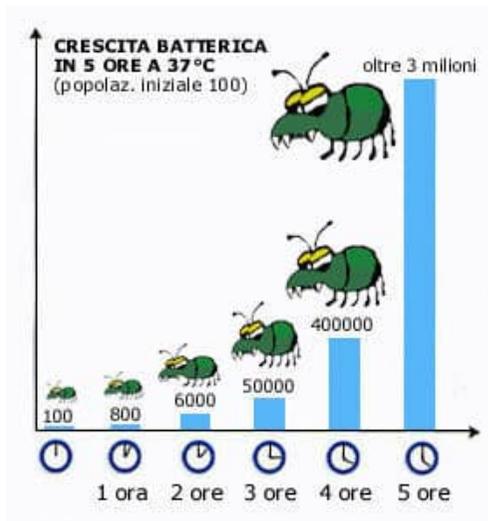
- 1.- il cibo contaminato,
- 2.- l'acqua,
- 3.- l'aria,
- 4.- il contatto con altre persone o animali,
- 5.- le mani,
- 6.- gli insetti



Processo di contaminazione delle superfici



Effetto del tempo sulla crescita dei batteri

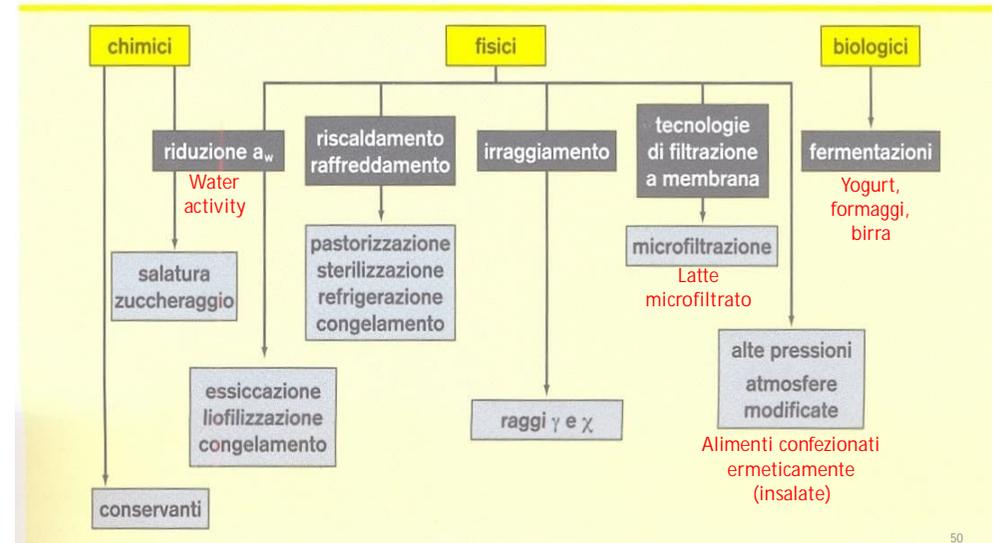


Effetto della temperatura sulla crescita dei batteri



49

Processi tecnologici in grado di garantire o migliorare la sicurezza d'uso degli alimenti



50

Conservazione delle derrate alimentari

- Lo stoccaggio degli alimenti deve essere in prossimità delle aree di preparazione e cottura.
- All'interno delle aree di deposito, gli alimenti devono essere sollevati da terra tramite pallet, scaffali.
- La distanza di 20 cm da terra è da intendersi come indicativa; lo spazio dovrebbe essere comunque tale da consentire di controllare l'eventuale presenza di infestanti o loro tracce.



ATTREZZATURE

- Tutte le attrezzature che vengono a contatto con gli alimenti devono essere efficacemente pulite e, se necessario, disinfettate.
- Valutare la pulizia delle attrezzature che sono depositate presso la zona di cottura e quella di preparazione.
- La pulizia e la disinfezione devono avere luogo con una frequenza sufficiente ad evitare ogni rischio di contaminazione.
- Le attrezzature/apparecchiature dovrebbero essere posizionate in modo da consentire una facile pulizia.
- Per la pulizia deve essere utilizzata esclusivamente acqua potabile, possibilmente calda.

52

ATTREZZATURE

- La separazione tra lavorazioni diverse (es. carni e verdure, cibi cotti e cibi crudi) può essere garantita con appositi spazi separati o con una separazione temporale delle operazioni, intervallata da adeguate operazioni di pulizia.
- Valutare la conoscenza di questa regola di base da parte del personale addetto alla lavorazione.
- Tutti i prodotti utilizzati per le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere adeguatamente etichettati e tenuti separati dagli alimenti.

53



I detergenti sono una miscela di composti e si utilizzano per rimuovere lo sporco.

I detergenti sono una miscela di tensioattivi e di coadiuvanti per il lavaggio. I coadiuvanti di lavaggio sono composti che aiutano e proteggono i tensioattivi durante il lavaggio.

54

Composizione dei detergenti

I tensioattivi sono solo "un componente" dei detergenti e non sempre il principale. I detergenti sono dei formulati.

- Tensioattivi per emulsionare lo sporco. In effetti gli unici prodotti che lavano (rimuovono lo sporco emulsionandolo).
- Sequestranti per addolcire l'acqua e proteggere i tensioattivi
- Candeggianti (ad esempio ipoclorito o percarbonato di sodio) per sbiancare.
- Enzimi per decomporre lo sporco formato da proteine, grassi o carboidrati
- Solventi come etanolo, isopropanolo o altri
- Antischiuma per il controllo della schiumosità
- Acidi o alcali per il controllo del pH (acido cloridrico, fosforico, ammoniaca, soda solvay, soda caustica, ecc.)
- Altri componenti quali profumi, coloranti, preservanti, ammorbidenti, azzurranti ottici, emulsionanti, addensanti, ecc.

55

Dopo aver effettuato la pulizia con i detergenti (e solo dopo), si può procedere con la disinfezione delle superfici



Esistono due processi principali per la disinfezione delle superfici e degli oggetti:

- ✓ la disinfezione fisica e
- ✓ la disinfezione chimica.

56

Immondizie

Il personale effettua, ogni mattina, la rimozione dei sacchi delle immondizie. I rifiuti alimentari devono essere rimossi dalle cucine più volte al giorno. Il materiale viene accumulato all'esterno del campo da dove viene rimosso dal personale del comune. Effettuare la separazione delle immondizie in funzione delle indicazioni del comune che ospita il campo.



57

RIFIUTI ALIMENTARI

- I rifiuti alimentari e gli altri scarti devono essere rimossi al più presto dalle aree in cui sono prodotti.
- Valutare l'eventuale presenza di accumuli di rifiuti presso le aree di lavorazione e cottura.
- I rifiuti vanno raccolti in appositi contenitori chiudibili e depositati in aree individuate. Tali aree devono essere, in particolare, protette da animali vaganti e altri animali infestanti.
- È opportuno che le aree destinate alla raccolta dei rifiuti non siano in prossimità delle aree di lavorazione, cottura e somministrazione.
- Tutti i rifiuti devono essere eliminati quotidianamente, assicurando che non vi sia alcuno spandimento di rifiuti nell'ambiente, mediante l'utilizzo di contenitori integri.

58

Servizi igienici riservati

- Dovrebbe essere disponibile un bagno ad uso esclusivo del personale addetto alla cucina.
- Il bagno deve essere dotato di un lavabo, adeguatamente collocato e attrezzato per lavarsi le mani (erogatore di sapone e asciugamani di carta).



59

Controllo degli animali infestanti e indesiderati

Mosche, Topi, Zanzare, Blatte, Animali indesiderati (corvi, piccioni, piccoli mammiferi)

Data rilevamento	Nome di chi effettua l'operazione		
------------------	-----------------------------------	--	--

CONTROLLO DEGLI INSETTI

1.	Presenza di insetti volanti (mosche, tignole, zanzare, ecc.) vivi o morti nelle aree di deposito delle materie prime (2 o +)	SI	NO
2.	Presenza di insetti volanti vivi o morti in altre aree interne dell'edificio (3 o +)	SI	NO
3.	Presenza di scarafaggi vivi o morti o loro parti o loro escrementi su pareti, soffitti, pavimenti e scarichi interni	SI	NO
4.	Presenza di scarafaggi vivi o morti o loro parti o loro escrementi in oggetti di legno, in fessure di porte, in armadietti, ecc.	SI	NO
5.	Presenza di insetti nelle attrezzature	SI	NO
6.	Presenza di ragnatele o seta di larve di lepidottero	SI	NO

CONTROLLO DEI RODITORI

1.	Presenza di topi o ratti visibili	SI	NO
2.	Presenza di materiale rosicchiato o di escrementi o di altre tracce di roditore	SI	NO

PEST CONTROL

1.	Regolare stoccaggio delle merci	SI	NO
2.	Integrità e funzionamento delle trappole luminose o a feromoni	SI	NO

60

Mosche

Per la disinfestazione, anche in presenza di animali, sarà opportuno impiegare, in ambiente o sulle pareti degli stabili, solo piretroidi abbattenti, stabili, di ultima generazione, alla concentrazione dello 0.1-0.2% (500-1000 mg di prodotto puro/litro), quali la Cipermetrina e la Deltametrina.

Evitare l'accumulo di rifiuti organici all'interno o in prossimità del campo.

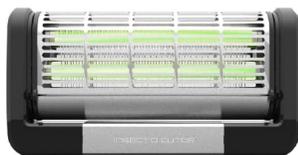
Trappole UV per le mosche

Le mosche vengono attratte dalla luce UV. Se si adottano trappole a luce ultravioletta, è necessario considerare alcuni dettagli importanti:

- ✓ le mosche non vedono la luce UV oltre i 30 metri di distanza,
 - ✓ l'attrazione aumenta fortemente nel raggio di 3-4 metri,
 - ✓ le mosche possono ignorare la trappola per qualche tempo prima di esserne attratte,
 - ✓ la maggior parte delle mosche volano ad una altezza non superiore ai due metri dai pavimenti e dalle superfici.
- Dopo essere state attratte dalla luce UV, gli insetti devono essere uccisi. I due metodi più comunemente utilizzati per catturare e uccidere le mosche sono:
- ✓ le griglie ad alto voltaggio,
 - ✓ le carte moschicide a colla.



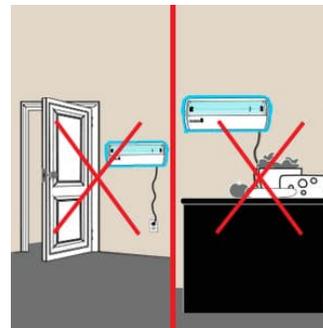
Lampada UV con carta adesiva



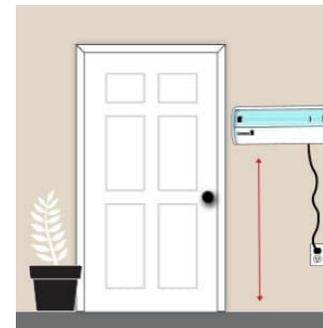
Lampada UV con griglia elettrificata

61

Dove posizionare le trappole UV per le mosche



Aree da evitare
Non posizionare la trappola di fronte a porte aperte o sopra le aree di preparazione del cibo.



Non posizionare le lampade troppo in alto. Ideale sarebbe a 100-150 cm dal pavimento

Le mosche e altri insetti volanti possono avere comportamenti particolari. Se non si riesce a catturarli con successo in una posizione, può tornare utile mettere le trappole in una posizione o altezza diversa.

62

RODITORI

sempre presenti ove si svolgono attività umane. Durante il loro peregrinare, che avviene specialmente nelle ore notturne, alla incessante ricerca di cibo lasciano escrementi, peli e gocciolano continuamente urina al fine di poter percorrere a ritroso la stessa pista.



63

Azioni preventive per ostacolare l'infestazione da roditori

Aree esterne

- assenza di fessure in pavimentazione e marciapiedi (per quanto possibile)
- presenza di grondaie in buono stato di pulizia e manutenzione
- assenza di ristagno di acque nel terreno circostante
- assenza di vegetazione incolta
- assenza di accumulo di rifiuti e ingombro di materiali vari

Aree interne

- isolamento ed ostruzione dei condotti utenze elettriche e/o telefoniche
- presenza di dispositivi di protezione sulle griglie degli scarichi
- assenza di fessure nei raccordi tra porte e pavimenti/pareti
- presenza di reti antinsetti in buono stato di integrità alle finestre
- presenza di porte esterne a chiusura automatica
- assenza di accumulo di derrate alimentari
- corretta gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti di lavorazione



64

Blatte (scarafaggi)

Gli scarafaggi vivono in maniera gregaria e sono generalmente attivi nelle ore notturne. Alcune specie hanno le zampe fornite di ventose e possono arrampicarsi su superfici verticali perfettamente lisce e sui soffitti (Blattella Germanica).

Pericoli per l'uomo

Le blatte trasmettono meccanicamente le infezioni passando da ambienti altamente inquinati ad ambienti di vita normale per gli esseri umani, esse sono vettori di numerosi organismi patogeni; tra i quali:

- ✓ colera,
- ✓ tubercolosi,
- ✓ salmonella.

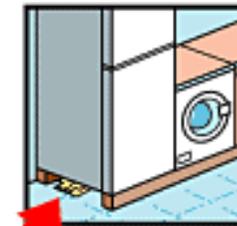
Il passaggio di blatte nelle vicinanze di alimenti può significare il deposito di numerosi parassiti nocivi che vivono nell'intestino delle blatte stesse.



65

Monitoraggio con trappole a colla e feromoni

Dove posizionare le
trappole



66

Grazie per l'attenzione

67