

Riduzione dello Spreco Alimentare e Sicurezza degli Alimenti

Pier Sandro Cocconcelli



Recupero, raccolta E DISTRIBUZIONE di cibo ai fini di solidarietà sociale

Manuale Per corrette prassi operative Per le organizzazioni caritative

Secondo Articolo 8 del Regolamento (CE) N. 852/2004

CARITAS ITALIANA
FONDAZIONE BANCO ALIMENTARE O.N.L.U.S.





Alla stesura del presente Manuale hanno collaborato:

Dr.ssa Claudia Balzaretti, ricercatore in ispezione degli alimenti di O.A. dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, Produzione Animale, e Sicurezza Alimentare Università degli Studi di Milano

> Dr.ssa Daniela Bassi, ricercatore in microbiologia degli alimenti, Universita' Cattolica del Sacro Cuore

> > Dr.ssa Marta Castrica,

dottoranda in scienze veterinarie e dell'allevamento, dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, Produzione Animale, e Sicurezza Alimentare Università degli Studi di Milano

> Prof. Pier Sandro Cocconcelli professore ordinario di microbiologia degli alimenti,

Universita' Cattolica del Sacro Cuore

Dr.ssa Beatrice Dall'Olio, tecnico della prevenzione, Caritas Italiana

Dr.ssa Sabrina Granata, responsabile amministrazione e controllo, Fondazione Banco Alimentare Onlus

Dr. Marzio Mori responsabile Area Inclusione e richiedenti asilo Caritas Firenze, Caritas Italiana. 1.2.2002

IT

Gazzetta ufficiale delle Comunità europee

L 31/1

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

REGOLAMENTO (CE) N. 178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 28 gennaio 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



DEFINIZIONI

- Ai fini del presente regolamento si intende per «alimento» (o «prodotto alimentare», o «derrata alimentare») qualsiasi sostanza o prodotto trasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato ad essere ingerito, o di cui si prevede ragionevolmente che possa essere ingerito, da esseri umani.
- Sono comprese le bevande, le gomme da masticare e qualsiasi sostanza, compresa l'acqua, intenzionalmente incorporata negli alimenti nel corso della loro produzione, preparazione o trattamento. Esso include l'acqua.



DEFINIZIONI

- «impresa alimentare», ogni soggetto pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che svolge una qualsiasi delle attività connesse ad una delle fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti;
- «operatore del settore alimentare», la persona fisica o giuridica responsabile di garantire il rispetto delle disposizioni della legislazione alimentare nell'impresa alimentare posta sotto il suo controllo;



DEFINIZIONI reg. CE n. 178/2002

- «rischio», funzione della probabilità e della gravità di un effetto nocivo per la salute, conseguente alla presenza di un pericolo;
- "pericolo" o «elemento di pericolo", agente biologico, chimico o fisico contenuto in un alimento o mangime, o condizione in cui un alimento o un mangime si trova, in grado di provocare un effetto nocivo sulla salute;

RISCHIO = PERICOLO x ESPOSIZIONE



Igiene degli Alimenti

- Insieme di procedure che dovrebbero essere adottate durante la produzione, manipolazione e distribuzione degli alimenti affinché il prodotto destinato all'uomo sia soddisfacente, innocuo e salutare.
- Rispetto della normativa



SICUREZZA DEGLI ALIMENTI

Caratteristica implicita ed invisibile, determinata dall'assenza di situazioni di pericolo.

Rischi Chimici

- Residui di pesticidi, nitrati
- Contaminanti: sostanze chimiche non aggiunte intenzionalmente ad alimenti che possono essere presenti in essi come risultato delle varie fasi della loro produzione, lavorazione o trasporto. Possono inoltre prodursi a seguito di contaminazione ambientale. I contaminanti possono rappresentare un rischio per la salute umana e animale.

Rischi Biologici

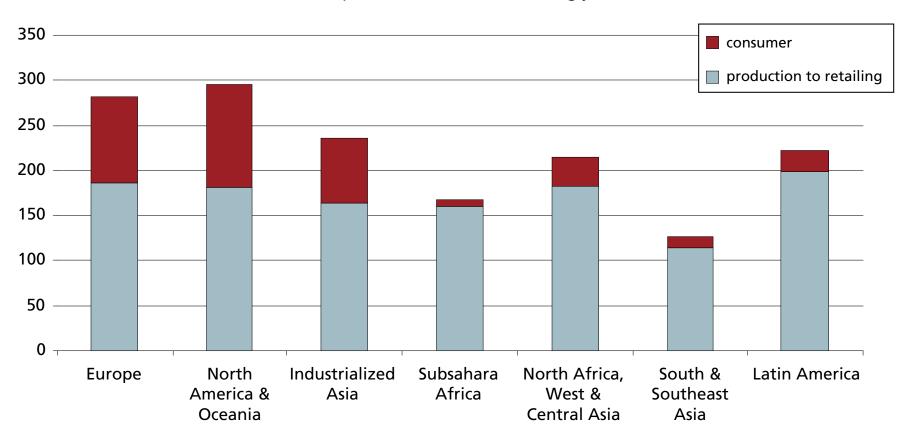
- Microrganismi
- Tossine batteriche, vegetali e micotossine
- Zoonosi: malattie trasmesse direttamente o indirettamente tra gli animali e l'uomo, per esempio attraverso il consumo di alimenti contaminati.

Rischi Fisici



Figure 2. Per capita food losses and waste, at consumption and pre-consumptions stages, in different regions

Per capita food losses and waste (kg/year)



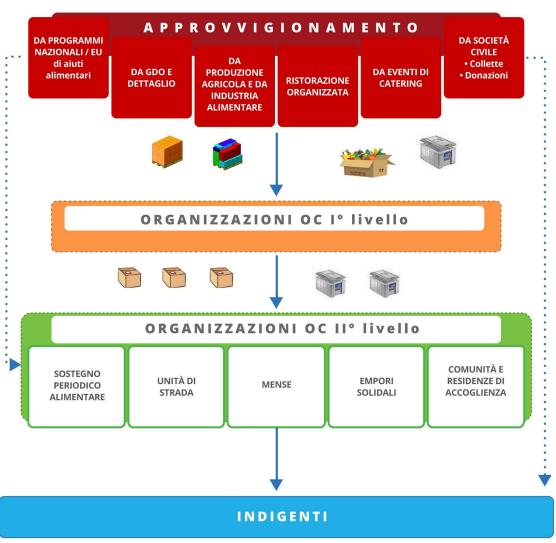
La Filiera del Sistema di Recupero

A. APPROVVIGIONAMENTO

prevede acquisto, raccolta e recupero di surplus alimentare

B. TRASPORTO

si attua a diversi stadi di preparazione da parte delle organizzazioni caritative medesime o di terzi con diverse unità di carico e di imballo



C. STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE

viene effettuato dalle organizzazioni caritative qualora possibile e necessario adottando le corrette condizione di temperatura in relazione alla tipologia degli alimenti

D. PREPARAZIONE

degli alimenti da distribuire

E. DISTRIBUZIONE

degli alimenti





Quadro Normativo di Riferimento

Entrata in vigore il 16/07/2003-Disciplina della Distribuzione e dei prodotti alimentari ai fini di solidarietà sociale

Ha incoraggiato e implementato le donazioni di cibo



Ha reso esplicito la figura degli **OSA** del sistema del recupero

Reg. (CE) n. 178/2002 + Pacchetto Igiene Reg. (CE) n. 852/2004 Reg. (CE) n. 853/2004 Reg. (CE) n. 854/2004 Reg. (CE) n. 882/2004



Regolamento (CE) N. 852/2004







LEGGE 19 agosto 2016, n. 166

 Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarieta' sociale e per la limitazione degli sprechi. (16G00179) (GU n.202 del 30-8-2016)



ECCEDENZE ALIMENTARI

LEGGE 19 agosto 2016, n. 166

- «eccedenze alimentari»: i prodotti alimentari, agricoli e agroalimentari che, fermo restando il mantenimento dei requisiti di igiene e sicurezza del prodotto, sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
 - invenduti o non somministrati per carenza di domanda;
 - Ritirati dalla vendita in quanto non conformi ai requisiti aziendali di vendita;
 - rimanenze di attività promozionali;
 - prossimi al raggiungimento della data di scadenza;
 - rimanenze di prove di immissione in commercio di nuovi prodotti;
 - invenduti a causa di danni provocati da eventi meteorologici;
 - Invenduti a causa di errori nella programmazione della produzione;
 - Non idonei alla commercializzazione per alterazioni dell'imballaggio secondario che non inficiano le idonee condizioni di conservazione;



MODALITÀ DI CESSIONE

LEGGE 19 agosto 2016, n. 166

- Art. 4 Modalità di cessione delle eccedenze alimentari
- 1. Le cessioni di cui all'articolo 3 sono consentite anche oltre il termine minimo di conservazione, purché siano garantite l'integrità dell'imballaggio primario e le idonee condizioni di conservazione.
- 2. Le eccedenze alimentari, nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e della data di scadenza, possono essere ulteriormente trasformate in prodotti destinati in via prioritaria all'alimentazione umana o al sostegno vitale di animali.



Durabilità del prodotto

Distinguiamo due indicazioni che possiamo trovare sulla confezione del prodotto.

- nel caso di prodotti
 molto deperibili, la data è
 preceduta dalla dicitura "Da
 consumare entro il" che rappresenta
 il limite oltre il quale il prodotto non deve
 essere consumato.
- Termine minimo di conservazione (TMC): nel
 caso di alimenti che possono essere conservati più a lungo
 si troverà la dicitura "Da consumarsi preferibilmente entro
 il" che indica che il prodotto, oltre la data riportata, può
 aver modificato alcune caratteristiche organolettiche come
 il sapore e l'odore ma può essere consumato senza rischi
 per la salute.

CONSUMARSI PREFERIBILMENTE ENTRO IL 31/12/201

Conoscere la differenza tra data di scadenza e TMC può essere utile per evitare che un prodotto venga gettato quando ancora commestibile, riducendo gli sprechi.



Reg. CE n. 852/2004

(11) L'applicazione dei principi del sistema dell'analisi dei pericoli e dei punti critici di controllo (HACCP) alla produzione primaria non è ancora praticabile su base generalizzata. Manuali di corretta prassi operativa dovrebbero tuttavia incoraggiare l'uso di prassi corrette in materia di igiene a livello di azienda agricola. Se occorre, tali manuali dovrebbero essere integrati da norme d'igiene specifiche per la produzione primaria. E' opportuno che i requisiti d'igiene applicabili alla produzione primaria e a operazioni connesse differiscano da quelli previsti per altre operazioni.



Art. 1

Il presente regolamento stabilisce norme generali in materia di igiene dei prodotti alimentari destinate agli operatori del settore alimentare, tenendo conto in particolare dei seguenti principi:

- a) la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti incombe all'operatore del settore alimentare;
- b) è necessario garantire la sicurezza degli alimenti lungo tutta la catena alimentare, a cominciare dalla produzione primaria;
- c) è importante il mantenimento della catena del freddo per gli alimenti che non possono essere immagazzinati a temperatura ambiente in condizioni di sicurezza, in particolare per quelli congelati;



- d) l'applicazione generalizzata di procedure basate sui principi del sistema
 HACCP, unitamente all'applicazione di una corretta prassi igienica, dovrebbe accrescere la responsabilità degli operatori del settore alimentare;
- e) i manuali di corretta prassi costituiscono uno strumento prezioso per aiutare gli operatori del settore alimentare nell'osservanza delle norme d'igiene a tutti i livelli della catena alimentare e nell'applicazione dei principi del sistema HACCP;
- f) è necessario determinare criteri microbiologici e requisiti in materia di controllo delle temperature sulla base di una valutazione scientifica dei rischi;

I Manuali di corretta prassi operativa

REGOLAMENTO (CE) n. 852/2004

Promuove:

- → L'elaborazione di **Manuali GHP** Good Hygiene Practice - di corretta prassi operativa in materia di igiene
- → L'applicazione dei principi del sistema HACCP

L'elaborazione e l'adozione da parte degli operatori del settore alimentare (OSA) dei Manuali GHP è ad oggi una scelta **volontaria**

I Manuali GHP rappresentano un importante strumento per facilitare gli operatori del settore alimentare (OSA) nell'osservanza degli obblighi normativi in materia d'igiene





Scopo e Campo di applicazione

Predisporre delle corrette «prassi igieniche» che consentano il recupero, la raccolta, la conservazione e la distribuzione di derrate alimentari da parte delle Organizzazioni Caritative del terzo settore Non Profit che effettuano tali attività ai fini di solidarietà sociale

SOSTENERE IL BISOGNO ALIMENTARE DELLE PERSONE INDIGENTI GARANTENDO ALLO STESSO TEMPO LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI



Aumentare la consapevolezza degli OSA che operano all'interno del sistema del recupero rendendoli consapevoli dei rischi e pericoli nella gestione degli alimenti recuperati

CAMPO D'APPLICAZIONE

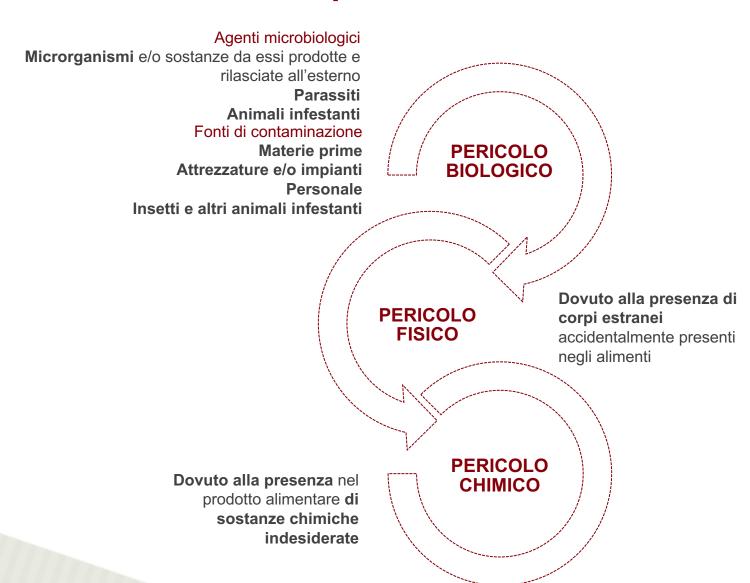
Il manuale evidenzia e identifica le corrette prassi operative in termine di igiene in relazione a quanto disciplinato nell' articolo 8 del regolamento (CE) 852/2004







I Pericoli e i Rischi specifici nell'attività di recupero, raccolta e distribuzione



Fattori che influenzano la crescita dei microrganismi

TEMPERATURA L' intervallo di temperatura nel quale avviene la crescita dei microrganismi è compresa tra i valori +4°C e +60°C, con un valore ottimale di crescita compreso tra +20°C e +45°C.

> Tra 0°C e +4°C, le funzioni biologiche delle diverse specie batteriche vengono rallentate.

> Alle temperature inferiori a -10°C, nell'intervallo compreso tra 0°C e +4°C e al di sopra dei +60°C, la moltiplicazione delle diverse specie batteriche è ridotta /inibita.

ACQUA

I microrganismi necessitano di acqua per il loro metabolismo di crescita, e per la loro moltiplicazione. Gli alimenti deperibili per loro caratteristica presentano un alto contenuto di acqua costituiscono un terreno favorevole per la crescita batterica.

Gli alimenti non deperibili per loro caratteristica presentano un basso contenuto di acqua e quindi costituiscono un terreno non favorevole alla proliferazione microbica.

TEMPO

I microrganismi, in condizioni favorevoli (temperatura, sostanze nutritive, disponibilità di acqua, ecc.), si moltiplicano molto rapidamente, di fatto una popolazione batterica raddoppia in maniera continua ogni 20-30 minuti.

Le condizioni favorevoli in cui i microrganismi si moltiplicano velocemente sono rappresentate da tempi lunghi di conservazione in condizioni di temperatura non corretta.





Microrganismi: rischio principale per l'igiene e la qualità degli alimenti



Figure 71: Number of food-borne and waterborne outbreaks reported in the EU Member States, from 2010 to 2015

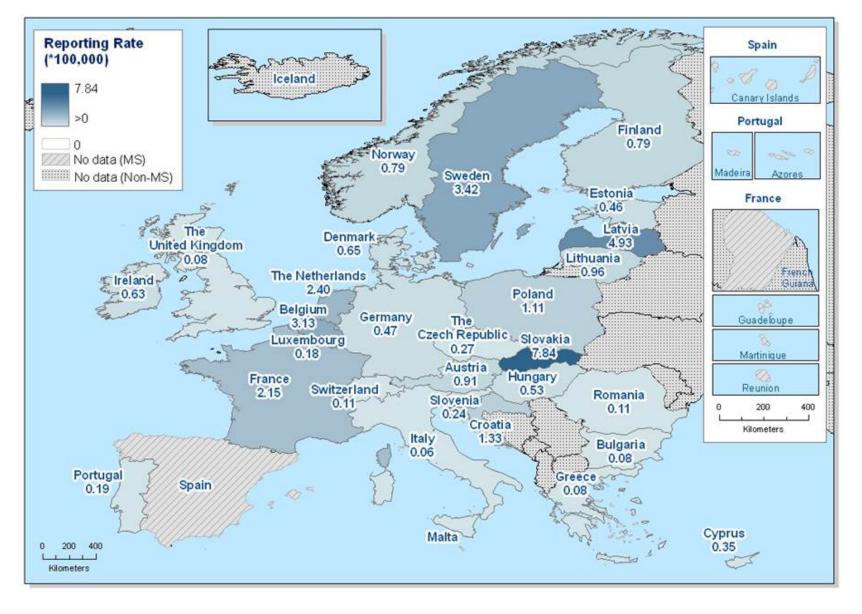


Figure 72: Distribution of reporting rate of food-borne and waterborne outbreaks per 100,000 population, in the EU Member States and non-Member States, 2015



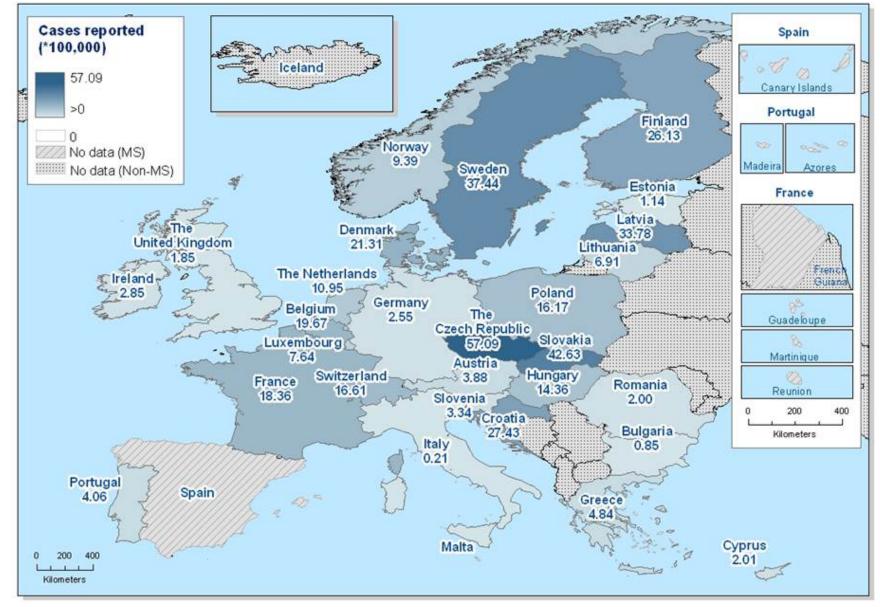
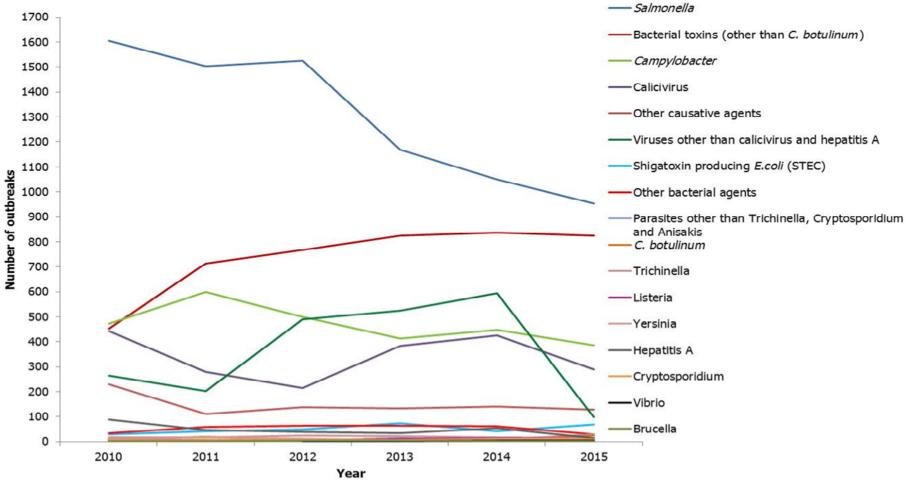


Figure 73: Distribution of human cases involved in food-borne and waterborne outbreaks per 100,000 population, in the EU Member States and non-Member States, 2015

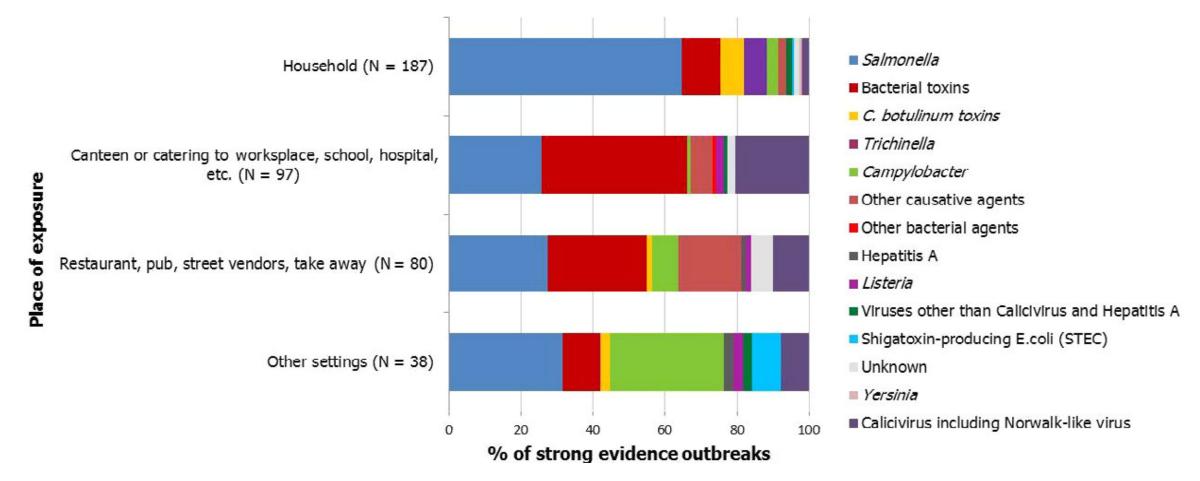




Outbreaks by unknown causative agents are not included. Other bacterial agents include *Francisella*, *Shigella*, pathogenic *E. coli* other than Shiga toxin-producing *E. coli*, and other unspecified bacteria. Other bacterial toxins include toxins produced by *Bacillus*, *Clostridium* other than *Clostridium botulinum* and *Staphylococcus* and other unspecified bacterial toxins. Other viruses include adenovirus, flavivirus, rotavirus and other unspecified viruses. Other causative agents include chemical agents, histamine, marine biotoxins, mushroom toxins and scrombotoxin. Other parasites include *Giardia* and other unspecified parasites. Outbreaks caused by *Anisakis* were not reported in 2015.

Figure 74: Number of food-borne and waterborne outbreaks reported by causative agent in the EU Member States from 2010 to 2015





Other setting include: 'camp or picnic', farm, multiple places of exposure in more than one country, multiple places of exposure in one country, temporary mass catering (fairs or festivals), other unspecified settings. Strong-evidence food-borne outbreaks (N=12) with no information on the place of exposure or with place of exposure categorised as 'Unknown' are not shown.

PERICOLI BIOLOGICI

PERICOLO	FONTI DI CONTAMINAZIONE	VIE DI CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI E SVILUPPO MICROBICO	ALIMENTI POTENZIALMENTE A RISCHIO DI CONTAMINAZIONE	MTA*
Salmonella enteritidis	Uomo: frequentemente portatore sano. Animali e materie prime derivate: volatili, bovini, ovini,carne, uova e latte consumati senza preventivo efficace trattamento termico. Ambiente: acque non potabili.	Contaminazione crociata: alimento-alimento, alimento-materiale estraneo contaminato, alimento-manipolazione umana. Scarsa igiene del personale Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Carni avicole e carni suine Latte e formaggi non pastorizzati Acqua	Salmonellosi Sintomi: febbre, dolore addominale, nausea, vomito e diarrea.
Campylobacter jejuni	Animali: suini, bovini, ovini, volatili. Animali da compagnia Roditori	Alimenti contaminati Contaminazione crociata: alimento-alimento. Scarsa igiene delle attrezzature di lavoro Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Carni avicole e carni suine Latte e formaggi non pastorizzati Acqua	Campylobatteriosi Sintomi: diarrea, dolori addominali, febbre, mal di testa, nausea e vomito.
Staphylococcus aureus	Uomo: frequentemente portatore sano.	Contatto diretto alimento-manipolazione umana. Scarsa igiene del personale Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Alimenti di origine animale: carni e derivati	Tossinfezione alimentare Sintomi: nausea, dolore addominale, vomito, diarrea.
Escherichia coli	Uomo e animale: frequentemente portatori sani.	Alimenti contaminati Contaminazione crociata: alimento-alimento, alimento-manipolazione umana. Acqua contaminata Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Carni (specialmente bovine) non sufficientemente cotte Latte e formaggi non pastorizzati Prodotti freschi: Insalate Acqua	Tossinfezione alimentare Sintomi: dolore addominale, diarrea anche con presenza di sangue, nausea e vomito.
Listeria monocytogenes	Animali: bovini, ovini, caprini e pesci. Ambiente: suolo, piante, acque	Alimenti contaminati Contaminazione crociata: alimento-alimento, alimento-materiale estraneo contaminato, alimento-manipolazione umana. Scarsa igiene del personale e delle attrezzature Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Pesce affumicato Carni Formaggi (in particolare formaggi a pasta molle) Verdura fresca	Listeriosi Sintomi: nausea, vomito e diarrea e infezioni più gravi, quali meningite.
Clostridium perfringens	Uomo Animale Ambiente: suolo	Scarsa igiene durante la manipolazione dell'alimento Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Frutta e verdura Carni	Tossinfezione alimentare Sintomi: diarrea e vomito.
Clostridium botulinum	Animali	Alimenti contaminati Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Conserve	Botulismo Sintomi: paralisi neurale
Bacillus cereus	Ambiente: terreno.	Alimenti contaminati Sviluppo microbico: non adeguata conservazione del prodotto.	Alimenti e piatti pronti conservati a temperatura ambiente	Tossinfezione alimentare Sintomi: vomito e diarrea.
Yersinia enterocolitica	Ambiente: terreno.	Alimenti contaminati Sviluppo microbico: cottura e conservazione non adeguata	Carni Latticini	Yersiniosi Sintomi: febbre, diarrea, dolori intesinali
Parassiti	Trichinella, Anisakis, Toxoplasma, Giardia, Echinococcus, ecc.	Contatto diretto e indiretto con l'alimento	Potenzialmente tutti	Infestazioni e tossinfezioni alimentare
Animali infestanti	Volatili, roditori e insetti	Contatto diretto e indiretto con l'alimento	Potenzialmente tutti	
*MTA: Malattie trasmesse da alimenti				



TEMPERATURA L' intervallo di temperatura nel quale avviene la crescita dei microrganismi è compresa tra i valori +4°C e +60°C, con un valore ottimale di crescita compreso tra +20°C e +45°C.

> Tra 0°C e +4°C, le funzioni biologiche delle diverse specie batteriche vengono rallentate.

> Alle temperature inferiori a -10°C, nell'intervallo compreso tra 0°C e +4°C e al di sopra dei +60°C, la moltiplicazione delle diverse specie batteriche è ridotta /inibita.

ACQUA

I microrganismi necessitano di acqua per il loro metabolismo di crescita, e per la loro moltiplicazione. Gli alimenti deperibili per loro caratteristica presentano un alto contenuto di acqua costituiscono un terreno favorevole per la crescita batterica.

Gli alimenti non deperibili per loro caratteristica presentano un basso contenuto di acqua e quindi costituiscono un terreno non favorevole alla proliferazione microbica.

TEMPO

I microrganismi, in condizioni favorevoli (temperatura, sostanze nutritive, disponibilità di acqua, ecc.), si moltiplicano molto rapidamente, di fatto una popolazione batterica raddoppia in maniera continua ogni 20-30 minuti.

Le condizioni favorevoli in cui i microrganismi si moltiplicano velocemente sono rappresentate da tempi lunghi di conservazione in condizioni di temperatura non corretta.



Trattamento termici

- Forte azione di eliminazione dei microrganismi
 - Batteri
 - Muffe e lieviti
 - virus
- Spore: resistono a 100°C
 - Possono crescere successivamente al trattamento termico



Refrigerazione

Limita ma non abolisce lo sviluppo dei microrganismi

 Alcuni microrganismi sono in grado di duplicarsi ogni 18 ore a 2°C: in un mese di shelf life si supera 1 000 000 di cellule per grammo



- Igiene personale
- Igiene del processo
 - trattamenti termici
 - refrigerazione
 - evitare cross contaminazione
 - sanificazione degli impianti



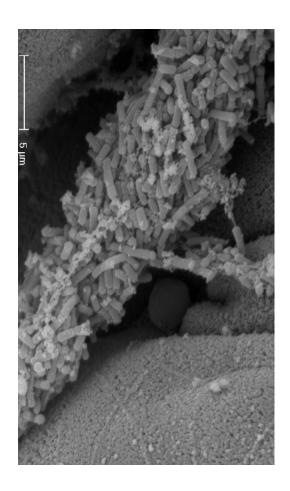
Lavarsi le mani



















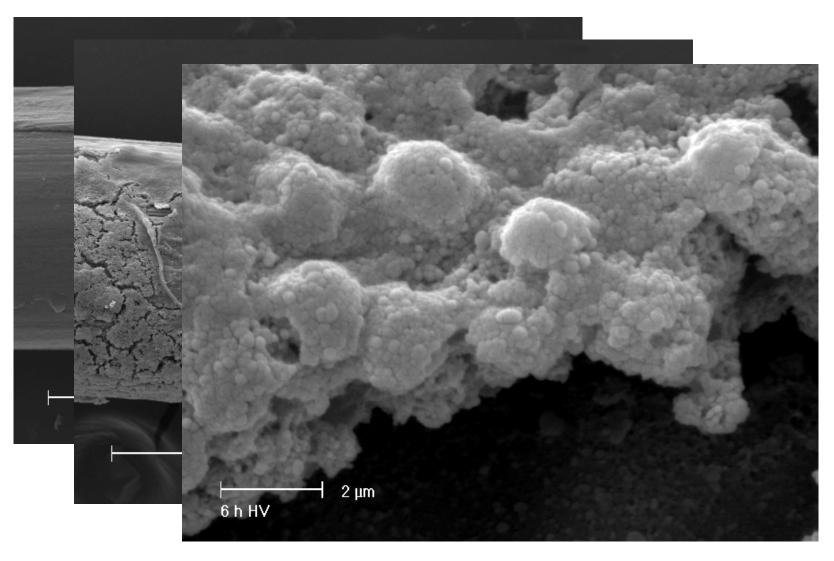
Igiene di processo: evitare le contaminazioni crociate

Fattori di Rischio

- I microrganismi sopravvivono nell'ambiente
- Si spostano per:
 - Contatto
 - Vettori (insetti)
 - Aerosol
 - Utensili impianti
- focolai / serbatoi possono essere ovunque non è stato sanitizzato

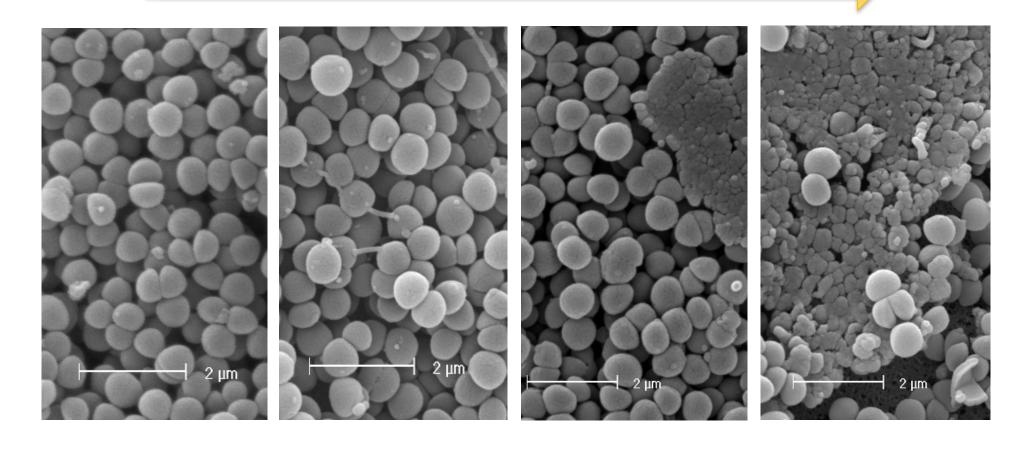


I Biofilm





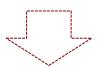
TEMPO





Rischio = Pericolo x Esposizione

- Analisi accurata delle fasi di processo degli alimenti
- o Identificazione dei pericoli e stima della dimensione del rischio
- Valutazione dei prodotti in funzione del livello di rischio
- Definizione delle misure di impiego
- Categorizzazione del rischio
- → AUMENTARE IL RECUPERO
- → RECUPERO "SICURO"



CATEGORIE DI RISCHIO











CATEGORIE DI RISCHIO







Definiscono:

- → PARAMETRI DI ACCETTAZIONE
- → ESCLUSIONE DAL RECUPERO
- → MODALITÀ DI TRASPORTO
- → CRITERI DI GESTIONE







Macrocategoria ad ALTO LIVELLO D'ATTENZIONE

Alimenti che provengono tal quali dal donatore alla OC e che quindi necessitano di un trasporto rapido che preferibilmente non dovrebbe superare i 60 minuti (Fast 60')

Donatore C



CRITERI DI GESTIONE

- → Consumati nell'arco di 1h dall'arrivo alla OC,
- → Refrigerati (≤4°C) e utilizzati preferibilmente entro 24h dall'arrivo
- → Sottoposti a congelamento preferibilmente nell'arco di 1h dall'arrivo all'OC

Preparazioni alimentari pronte al consumo

Prodotti porzionati di salumeria e lattiero-caseari



Pasticceria fresca dolce e salata







Macrocategoria a MEDIO LIVELLO D'ATTENZIONE

Alimenti generalmente recuperati dalla ristorazione collettiva, pubblici esercizi, gastronomie, catering e Grande **Distribuzione** Organizzata (GDO) che sono stati conservati in catena del freddo continua

Pasti sottoposti ad abbattimento rapido di temperatura

Prodotti di origine animale e vegetale preconfezionati, prodotti di gastronomia, salumeria, conservati in catena del freddo continua

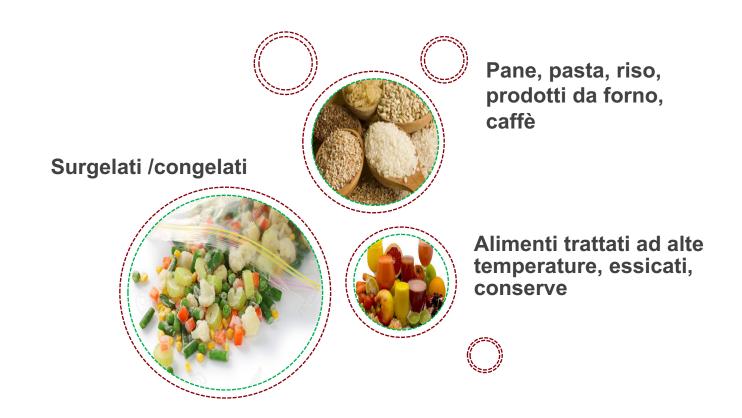






Macrocategoria a BASSO LIVELLO D'ATTENZIONE

Alimenti
generalmente
recuperati dal
settore primario,
dal settore della
trasformazione (es.
industria alimentare),
pubblici esercizi,
GDO, con
caratteristiche di
stabilità termica







TERMINE MINIMO DI CONSERVAZIONE

È possibile distribuire derrate alimentari con il Termine Minimo di Conservazione (TMC) con la dicitura "consumarsi preferibilmente entro..." o "da consumarsi preferibilmente entro la fine" raggiunto o superato

RACCOMANDAZIONI

- Porre adeguata attenzione alla temperatura di conservazione (se indicata e/o prevista),
 e/o le indicazioni di conservazione riportate in etichetta
- Accertare l'integrità delle confezioni
- Accertare che non siano presenti alimenti con rigonfiamento delle confezioni e presenza di ruggine, muffe, segni di alterazione o insetti e corpi estranei













DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE PER LA SALUTE, LA PRODUZIONE ANIMALE E LA SICUREZZA ALIMENTARE





