ALLEGATO C1: LINEE DI INDIRIZZO PER LA SEMPLIFICAZIONE DELL'APPLICAZIONE DEL SISTEMA HACCP NELLE MICROIMPRESE DEL SETTORE ALIMENTARE

FINALITÀ

PREMESSO che l'igiene alimentare è il risultato dell'applicazione da parte delle imprese alimentari di prerequisiti e di procedure basate sui principi del sistema HACCP.
I sette principi del sistema HACCP possono essere applicati a qualsiasi segmento della filiera alimentare, anche se deve essere prevista una flessibilità che conduce ad una applicazione semplificata per alcune imprese alimentari.

A questo proposito si sottolinea come la natura stessa del modello HACCP e delle procedure di prerequisito presenta caratteri di flessibilità e adattabilità alle diverse situazioni in funzione del rischio, per cui le procedure basate sui principi HACCP, predisposte, applicate e mantenute dagli OSA ai sensi dell'art. 5 del Reg. (CE) n. 852/04, possono trovare adeguata applicazione in tutti i tipi di impresa alimentare secondo approcci che siano "*adeguati alla natura e alle dimensioni dell'impresa alimentare*".

Ciò può essere ottenuto, ad esempio, mediante la corretta applicazione di prerequisiti e di corrette prassi igieniche, applicando i principi del sistema HACCP (possibilmente in maniera semplificata), utilizzando manuali di corretta prassi operativa o attraverso una loro combinazione.

In particolare è necessario riconoscere che in talune imprese alimentari non è possibile identificare punti critici di controllo e che, in alcuni casi, le prassi in materia di igiene possono sostituire la sorveglianza dei punti critici di controllo. Inoltre, il requisito di conservare documenti deve essere flessibile onde evitare oneri inutili per le piccole imprese.

La necessità di procedere alle registrazioni e alla loro successiva gestione è uno degli aspetti che più frequentemente incidono nel determinare l'avversità degli OSA nei confronti dei sistemi di autocontrollo, spesso indicati nel loro complesso come "HACCP". Su questo atteggiamento negativo hanno sicuramente pesato approcci passati che spesso hanno incardinato le procedure e i sistemi di autocontrollo in complicati modelli mutuati da realtà caratterizzate da organizzazioni complesse che richiedevano un altrettanto complesso sistema documentale e di registrazioni, estraneo alla maggioranza delle imprese del settore alimentare, spesso di piccole o piccolissime dimensioni.

Con il presente documento si attua quanto previsto dal comma 2, punto g, dell'articolo 5 Regolamento 852/2004 CE con cui viene stabilito che la documentazione e le registrazioni debbono essere adeguate alla natura e alle dimensione dell'impresa alimentare.

Nella fattispecie si procede: alla semplificazione dei documenti che sintetizzano le modalità di applicazione dei prerequisiti e alle registrazioni, almeno, delle Non Conformità rilevate. La flessibilità nell'applicazione dei requisiti è una degli aspetti maggiormente caratterizzanti i regolamenti del

"Pacchetto igiene". Tale flessibilità riguarda anche i documenti (procedure) che gli OSA devono predisporre attuare per assicurare il raggiungimento degli obiettivi dei regolamenti, e ancora più la natura e l'estensione delle registrazioni sia tra l'altro caratteristiche.

In sintesi si vuole dare attuazione al principio secondo il quale le registrazioni devono essere almeno quelle necessarie e non più di quelle necessarie.

La corretta applicazione delle presenti linee di indirizzo contribuirà a:

1. ridurre gli oneri ingiustificati a carico delle microimprese del settore alimentare e rendere più efficaci i controlli ufficiali su tali imprese.
2. rispettare gli obblighi previsti nell'ambito dei piani di autocontrollo.
3. aumentare l'affidabilità degli OSA (operatori del Settore alimentare) con conseguente riduzione della frequenza del controllo ufficiale e pertanto riduzione dei costi della P.A..

CAMPO DI APPLICAZIONE

Rientrano nel campo di applicazione delle seguenti linee di indirizzo gli operatori del settore alimentare che svolgono operazioni "semplici": chioschi, banchi del mercato, auto negozi, banchi temporanei di vendita, locali in cui sono serviti prevalentemente bevande, negozi alimentari al dettaglio, piccoli bar, macellerie, pescherie, panetterie, piccoli ristoranti, ecc.. Qualora le imprese presentino un elevato grado di complessità, in ragione degli alimenti trattati, dei processi produttivi attuati e della tipologia del consumatore finale, si rimanda alla applicazione integrale degli adempimenti previsti dal Regolamento CE 852/2004.

Seppure il presente documento sia indirizzato in via prioritaria a supportare le scelte e l'operatività delle attività in campo alimentare più "semplici" per volume di fatturato, numero di addetti, natura delle operazioni svolte, ecc., questo non significa che gli atti di indirizzo contenuti nel presente documento non possano trovare utile applicazione anche in realtà più complesse, inclusi gli stabilimenti soggetti a riconoscimento. Tanto più che, a volte, può essere non facile discriminare tra imprese più o meno "semplici", per cui l'unico vero indirizzo in merito all'applicabilità del principio di flessibilità deve essere quello del pieno raggiungimento degli obiettivi e della possibilità, da parte dell'OSA, di dimostrare tale risultato alle Autorità competenti incaricate della conduzione dei controlli ufficiali

PARTE PRIMA: APPLICAZIONE DEI PREREQUISITI

1. ATTIVITÀ DI INIZIO GIORNATA

All'INIZIO DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA, prima di avviare le lavorazioni, è importante verificare l'idoneità degli ambienti di lavoro, delle attrezzature e del personale.

Problemi presenti in questa fase (per esempio superfici non adeguatamente sanificate, utilizzo di abbigliamento non pulito o presenza di tracce d'infestazione) possono compromettere la sicurezza igienico sanitaria della produzione del giorno.

Tali aspetti devono quindi essere affrontati e risolti prima dell'inizio delle lavorazioni. Per esempio, potrebbe risultare necessario pulire e sanificare le superfici che necessitano di tale intervento o, in alternativa, fare in modo che le stesse non siano coinvolte nei processi di lavorazione degli alimenti anche mediante adeguata identificazione. Ovviamente in questo, come in tutti gli altri casi, le modalità di individuazione delle attrezzature o degli utensili da non impiegare nelle lavorazione potranno essere diverse a seconda della complessità dell'organizzazione coinvolta: nel caso di attività gestita da una sola persona, è ovvio che l'apposizione di un cartello indicante la non utilizzabilità di una determinata attrezzatura è del tutto inutile. Sarà sufficiente che l'OSA sia in grado di dimostrare alle Autorità competenti addette al controllo ufficiale che tale attrezzatura non è stata effettivamente impiegata. Nel caso di organizzazioni più complesse, potrebbe essere utile predisporre adeguate modalità di individuazione delle attrezzature, impianti, utensili ecc. da non impiegare (perché da pulire e sanificare, in manutenzione, non operative ecc.) mediate apposita cartellonistica o individuando specifiche aree dedicate al loro deposito, a loro volta chiaramente identificate. Le istruzioni in merito alla gestione di quanto sopra riportato deve trovare spazio nelle procedure predisposte dall'industria alimentare e nei percorsi di addestramento e formazione del personale.

Lo scopo dei controlli pre-operativi è garantire che le lavorazioni avvengano nelle migliori condizioni igienico-sanitarie.

LE ATTIVITA' DA ESEGUIRE SONO LE SEGUENTI :

1.1 **VERIFICA DELLE SUPERFICI DI LAVORO**: devono essere state adeguatamente pulite e sanificate al termine della giornata precedente; le superfici da controllare comprendono sia quelle a contatto con gli alimenti (es. piani di lavoro, coltelleria, impastatrici, dosatrici, ecc.), sia i punti non a contatto con gli alimenti.

È importante considerare che tra le superfici destinate a venire a contatto con gli alimenti, vanno incluse anche quelle che possono entrare in contatto in modo indiretto, per esempio tramite le mani dell'operatore, quali maniglie, pulsantiere, manici di attrezzature ecc.

Lo stato di pulizia delle superfici può essere accertato sia visivamente, sia con il tatto, sia mediante qualsiasi altro metodo in grado di rilevare eventuali residui di materiali estranei.

L'eventuale processo di sanificazione, la cui necessità va valutata in funzione della natura delle lavorazioni e degli alimenti destinati a venire a contatto con le superfici interessate, può essere verificato solo osservando le modalità operative dell'addetto o mediante il campionamento delle superfici per il rilievo delle cariche microbiche residue. In linea di massima, salvo alcune ben precise situazioni che richiedono una verifica particolarmente approfondita delle condizioni igieniche delle

superfici, il rilievo di superfici "otticamente pulite" costituisce di per sé garanzia sufficiente al corretto svolgimento delle lavorazioni, senza quindi il bisogno di approfondimenti analitici.

Un aspetto da prendere sempre in considerazione nel valutare l'igiene delle superfici è invece il loro stato di manutenzione: superfici integre, lisce, compatte sono più facilmente pulibili. Per contro superfici irregolari, che presentano rotture, incisioni, porosità e altre discontinuità, possono favorire l'accumulo di residui per cui dovranno essere soggette a un più attento processo di pulizia anche mediante apposite attrezzature (per es. spazzole) al fine di assicurare una efficace pulizia.

- **VERIFICA DEGLI UTENSILI**: controllare che gli strumenti utilizzati per le preparazioni siano puliti ed integri, senza parti rotte.

Nel caso in cui venissero rilevate delle sbeccature o comunque la mancanza di alcune parti (viti, bulloni o altre parti amovibili), l'OSA dovrebbe assicurarsi che tali parti non abbiano potuto contaminare gli alimenti nel corso delle lavorazioni precedenti e, se del caso, prendere le adeguate misure correttive.

- **VERIFICA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO**: è necessario controllare la struttura periodicamente (per esempio ogni mese) e annotare eventuali problemi (es. finestre e piastrelle rotte, muri o pareti scrostate, ecc.),

La valutazione dello stato di manutenzione di locali, impianti e attrezzature, al fine di programmare gli interventi di manutenzione necessari, può essere condotto in contemporanea alla verifica dello stato di pulizia degli stessi, provvedendo alla sola registrazione delle situazioni che richiedono interventi di manutenzione. In attesa di questi, devono comunque essere messe in atto le azioni necessarie ad assicurare condizioni igieniche dei locali, degli impianti e delle attrezzature idonee (es predisporre protezioni per prevenire la contaminazione degli alimenti, pulizie approfondite per prevenire la formazione di nicchie di "sporco" in corrispondenza delle superfici che hanno perso le caratteristiche di continuità, compattezza e levigatezza, evitare di depositare alimenti in condizioni tali da correre il rischio di essere contaminati per caduta di condensa, polvere, intonaci ecc.).

1.2 **VERIFICA DELL'EVENTUALE PRESENZA O PASSAGGIO DI ANIMALI INFESTANTI** (roditori, blatte, altri insetti, ecc.)

Nel caso di riscontri di segni di infestazione, come rosicchiature, presenza di rosura, escrementi di topo, piccoli schizzi sulle superfici, ragnatele, uova di insetti, corpi e/o esuvie di insetti, piume, ecc., devono essere prese tutte le misure atte a scongiurare il pericolo di contaminazione degli alimenti (esame visivo degli alimenti presenti con identificazione ed eventuale eliminazione di quelli che dovessero presentare attacchi da infestanti, pulizia delle superfici, ricognizione ed e eventuale sostituzione o ripristino dei dispositivi di monitoraggio e lotta agli infestanti - trappole collanti, meccaniche o elettriche – predisposti). Se del caso, deve essere richiesto l'intervento di una ditta specializzata nella lotta agli animali infestanti.

Devono inoltre essere verificati: lo stato di manutenzione dei dispositivi di chiusura, porte, finestre, pilette (gli specchi delle porte e delle finestre devono poter essere completamente sigillati), la presenza di aperture non protette, di crepe, di fessure, ecc. attraverso le quali potrebbero avere accesso gli infestanti. Nel corso della giornata, poi dovrà essere verificato il costante rispetto, da parte di tutto il personale, delle disposizioni in merito alle modalità di accesso ai locali di lavorazione, di apertura e chiusura delle porte, delle finestre e degli altri passaggi che devono essere mantenuti chiusi o protetti (con porte, reti, veli d'aria, bandelle, griglie, ecc.) in modo tale da prevenire l'ingresso degli animali infestanti.

1.3 **VERIFICA DEL PERSONALE**: gli abiti devono essere puliti in quanto possono essere fonte di contaminazione per gli alimenti. Gli abiti da lavoro vanno indossati in appositi spogliatoi e non devono entrare in contatto con gli abiti personali, riposti in un altro luogo, armadietto o scomparto.

Lo stato dell'abbigliamento deve essere valutato in rapporto alle lavorazioni condotte (per esempio, differenza tra chi manipola alimenti non protetti e imballati). Attenzione deve essere posta a togliere l'abito da lavoro prima di utilizzare i servizi igienici e in tutti i casi in cui si esca dai reparti di lavoro (per esempio per uscire a controllare un fornitore in arrivo, per andare in un magazzino contiguo o per andare al bar).

Tutti gli operatori devono essere in buone condizioni di salute (es. assenza di diarrea, vomito, tagli o ferite sulle mani, ecc.).

È importante quindi che tutti gli operatori siano consapevoli dell'importanza di segnalare i sintomi di possibili malattie che possono costituire un rischio di contaminazione degli alimenti, quali vomito, diarrea, tosse, raffreddore, ferite e piaghe, al responsabile dell'attività, in modo da permettere l'assunzione delle più opportune misure di prevenzione.

Verifica dei dispositivi di protezione individuale (dpi): verificare che gli operatori indossino i DPI adeguati (per esempio guanto anti-taglio).

1.4 **VERIFICA FUNZIONAMENTO ATTREZZATURE**: è necessario accertare il corretto funzionamento di frigoriferi, congelatori, forni, ecc. e registrare eventuali anomalie.

La verifica periodica del corretto funzionamento delle attrezzature è particolarmente importante per quelle apparecchiature e strumenti la cui operatività è fondamentale per garantire la sicurezza e l'integrità degli alimenti (frigoriferi, celle, congelatori, abbattitori, forni, pastorizzatori, termometri, bilance, ecc.) per cui è importante che l'OSA interessato provveda, oltre che al controllo del loro funzionamento all'inizio della giornata, alla loro periodica manutenzione. Di tali attività potrà essere data evidenza registrando, come minimo, gli eventuali malfunzionamenti e gli interventi di manutenzione (i documenti attestanti gli interventi da parte delle ditte specializzate emesse anche ai fini amministrativi/contabili rispondono pienamente allo scopo, purché contengano la data dell'intervento, la/le apparecchiatura/e sottoposta/e a verifica e gli eventuali interventi effettuati).

1.5 **VERIFICA POSTAZIONE LAVAGGIO MANI**: valutare il corretto funzionamento dei lavandini, la presenza di sapone, detergenti, disinfettanti, panni in carta (o altri sistemi idonei di asciugatura), ecc.

2. RICEVIMENTO E CONSERVAZIONE DELLE MATERIE PRIME

IL CONTROLLO DELLE MERCI ALL'ARRIVO È MOLTO IMPORTANTE, IN QUANTO PERMETTE DI VALUTARE NON SOLTANTO LA CORRISPONDENZA DELLA MERCE RICHIESTA CON QUANTO CONSEGNATO MA ANCHE L'IDONEITÀ DEI PRODOTTI ALL'UTILIZZO

ATTIVITÀ DA ESEGUIRE :

2.1 **VERIFICA DELLE MERCI ALL'ARRIVO**: individuare all'interno dell'azienda un responsabile della corretta valutazione del materiale consegnato e istruirlo su quali parametri valutare al momento della consegna.

La necessità di procedere in modo sistematico alla verifica delle condizioni di trasporto delle merci in ingresso, della loro identità, idoneità, conformità, prescinde naturalmente da una organizzazione aziendale nella quale sia possibile identificare un responsabile per tale attività. Nel caso di microimprese, per esempio, tale attività potrà essere condotta dallo stesso titolare. L'aspetto importante da garantire riguarda la formazione dell'addetto a tale attività che deve sapere cosa e come controllare, nonché i criteri sulla cui base accettare o meno le merci in ingresso, come meglio dettagliato di seguito.

2.2 **VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ DELLA MERCE CONSEGNATA**:

- TEMPERATURA DI CONSERVAZIONE: le merci devono essere consegnate alla temperatura riportata in etichetta considerando, laddove prevista, la tolleranza prevista dalla legge (vedi tabella T° trasporto). E' buona prassi fare una valutazione periodica della temperatura di consegna garantita dai fornitori.

Nel caso di prodotti non confezionati, e quindi privi di indicazioni in etichetta, quali carni fresche e congelate, pollame, prodotti della pesca, ecc., va fatto riferimento, laddove previste, alle temperature regolamentari.

Il controllo della temperatura di trasporto può essere condotto con modalità diverse alle quali possono conseguire anche diverse valutazioni:

- verifica della temperatura del vano di carico anche prendendo visione della temperatura rilevata dallo strumento eventualmente presente sullo stesso mezzo di trasporto o della registrazione effettuata in corso di trasporto. La temperatura del vano di carico nulla dice circa l'effettiva temperatura delle merci trasportate, può essere influenzata in modo significativo dalla natura della coibentazione (se presente) del vano di carico e dalla sua frequente

apertura in corso di distribuzione, oltre che, naturalmente, dalla presenza e dal funzionamento di un gruppo refrigerante. Una temperatura del vano di carico molto superiore a quella prescritta per il trasporto dei prodotti, dovrebbe portare ad approfondire le verifiche rilevando anche la temperatura dei prodotti trasportati.

- Verifica della temperatura dei prodotti trasportati a mezzo di termometro a sonda. Con questo strumento è possibile rilevare la temperatura "a cuore" dei prodotti, per cui, per esempio, può essere valutato se un trasporto mediante un automezzo privo di sistemi di refrigerazione ha avuto un impatto significativo sui prodotti da mantenere a temperatura controllata o se, considerata la brevità del tragitto e la massa degli alimenti, questi hanno comunque mantenuto una temperatura idonea e conforme durante tutta la durata del trasporto. I criteri di temperatura in fase di trasporto definiti dai diversi regolamenti si riferiscono alla temperatura "a cuore" dei prodotti. Quando, come nel caso dei prodotti confezionati, congelati o surgelati, il rilievo della temperatura a cuore dovesse risultare difficilmente praticabile, la sonda può essere inserita tra più "pezzi" in modo da garantire comunque una stretta aderenza tra la matrice da controllare e la sonda o, se disponibile, si può ricorrere all'impiego di un termometro agli infrarossi (vedi sotto).

- Verifica della temperatura dei prodotti trasportati a mezzo di termometro a infrarossi. Il termometro a infrarossi rileva la temperatura superficiale dei prodotti. Il rilievo della temperatura con questo strumento non serve quindi per valutare la conformità a quanto previsto dai diversi regolamenti in materia di temperature di trasporto, ma fornisce indicazioni utili circa le temperature alle quali gli alimenti sono stati esposti nel periodo più recente. Una temperatura superficiale significativamente inferiore a quella "a cuore" può essere indice di un raffreddamento delle derrate appena iniziato (il freddo non ha fatto tempo a penetrare). Una temperatura superficiale superiore a quella "a cuore" è tipicamente riscontrabile nel caso di trasporti effettuati con mezzi privi di refrigerazione attiva (i materiali, freddi in partenza, sebbene trasportati in un vano di carico non mantenuto a temperatura di refrigerazione, non hanno avuto il tempo di "riscaldarsi"), per cui andrà valutata la temperatura "a cuore" al fine di stabilire se il trasporto è avvenuto in condizioni idonee.

- Verifica del viraggio di colore di eventuali indicatori di temperatura posti sugli alimenti. Si tratta di strumenti innovativi e ancora non molto diffusi nell'industria alimentare. Possono assumere forme diverse ma hanno in comune la proprietà di cambiare colore quando venga superato un valore critico di temperatura.

- Ogni altro sistema in grado di rilevare in modo oggettivo la temperatura degli alimenti o di dare comunque evidenza del rispetto dei requisiti di temperatura stabiliti (nel caso di trasporti su distanze molto brevi, per esempio, le garanzie offerte dal fornitore in merito alla temperatura di partenza, potrebbero essere sufficienti a garantire il rispetto del requisito di temperatura sino al termine del trasporto).

In alcuni casi può essere opportuno procedere a più verifiche sulla medesima consegna in modo da avere una migliore rappresentazione delle effettive condizioni di trasporto

- INTEGRITA' DELLA CONFEZIONE: valutare la presenza di eventuali rotture e la presenza di un'etichetta esaustiva (vedi scheda approfondimento tematico "ETICHETTATURA").

Se del caso, va verificata la presenza e la leggibilità del **bollo sanitario** sulle carni e del **marchio di identificazione** sugli altri prodotti di origine animale per i quali la normativa lo prevede (carni di ungulati, di pollame di selvaggina allevata e selvatica, carni macinate, preparazioni di carni, prodotti a base di carne, prodotti della pesca e molluschi bivalvi vivi, latte e prodotti a base di latte, uova e ovoprodotti, cosce di rana e lumache, grassi fusi e ciccioli, gelatina e collagene).

Vanno inoltre verificati eventuali danni subiti in fase di trasporto per cadute, schiacciamenti e altro.

La contaminazione degli alimenti non confezionati e imballati in fase di trasporto può dipendere sia dalle modalità promiscue di carico, sia dalle condizioni del vano stesso di carico (vano sporco, contestuale presenza di materiale estraneo, perdita di lubrificanti dalle guidovie, ecc.) che vanno quindi verificate. È importante sottolineare che non è necessario rilevare una contaminazione visibile degli alimenti per rigettare il carico. È sufficiente che le condizioni del carico e del vano di trasporto siano tali da comportare un rischio di contaminazione, che potrebbe sussistere anche nel caso in cui non venisse rilevata visivamente.

- DATA DI SCADENZA/ TMC: controllare che i prodotti (confezionati all'origine) conferiti non siano scaduti e che la vita residua dell'alimento sia compatibile con il suo utilizzo.

Le stesse considerazioni valide per gli alimenti più deperibili sono applicabili anche a quelli riportanti il termine minimo di conservazione (il TMC indicato come "da consumarsi preferibilmente entro…")

- ASPETTO MERCEOLOGICO: controllare i prodotti conferiti, se possibile, anche dal punto di vista olfattivo (per esempio odori anomali) e visivo (ammaccature).

Se ci sono problemi relativi agli aspetti di cui sopra, la merce va identificata, per esempio con un cartello, e tenuta a parte sino a restituzione o a smaltimento.

In caso di contestazioni al fornitore, è opportuno che queste vengano espresse immediatamente, rifiutando, eventualmente, di accettare la merce. Se del caso può essere avvertita l'ASL anche al fine di formalizzare la contestazione nel caso in cui si ritenga non siano stati rispettati dei requisiti di legge (per esempio temperatura di trasporto).

2.3 **CONTROLLO DEL DOCUMENTO DI TRASPORTO (DDT)**: il DDT deve corrispondere alla merce consegnata; in caso di non conformità, si deve respingere la merce o isolarla, correttamente i-

dentificata, in attesa di decisione. La merce andrà resa al fornitore, smaltita o accettata dopo aver chiarito la situazione col fornitore. La NON CONFORMITÀ (NC) va **registrata** allegando copia del DDT e descrivendo le decisioni prese.

2.4 **CORRETTO IMMAGAZZINAMENTO**: le merci vanno conservate alla temperatura prevista e utilizzate dando priorità a quelle con scadenza più ravvicinata, ovvero rispetto del protocollo FIFO (FIRST IN FIRST OUT)

Evitare di esporre la merce da mantenere a temperatura controllata a temperature non idonee, se non per lo stretto tempo necessario per lo scarico o il carico.

Le modalità di stoccaggio dovranno essere rispettose dei criteri di temperatura, di umidità, luminosità più idonee in relazione al tipo di alimento (per es. olio e acque in bottiglie PET da non esporre a luce diretta, patate da mantenere al fresco e al buio, non in frigorifero, alimenti in polvere, riso, paste da mantenere al riparo dall'umidità, verdure in foglia, da mantenere al fresco e in ambienti umidi). Dovrà inoltre essere rispettata la separazione tra alimenti aventi un diverso profilo igienico (per es. imballati e non protetti, carni, pesce, pollame e alimenti pronti, verdure, tuberi e altri alimenti apportatori di terra, separati da alimenti destinati ad essere consumati senza previo lavaggio, sbucciatura o comunque preparazione). Dovrà essere, di massima, evitato di appoggiare gli alimenti direttamente al suolo (sottoporre sempre un ripiano, un rialzo, una paletta, ecc.)

Le modalità di magazzinaggio dovranno inoltre, a seconda dei casi, essere tali da permettere una facile ispezionabilità dei locali di stoccaggio e degli alimenti in deposito (si raccomanda, per es., di mantenere facilmente identificabili gli alimenti e di assicurare la leggibilità delle date di scadenza o i TMC) anche al fine di garantire la costante rotazione delle merci secondo il protocollo FIFO – ciò che è entrato prima deve uscire per primo.

3. ATTIVITÀ DI LAVORAZIONE E/O TRASFORMAZIONE

DEVE ESSERCI COERENZA TRA LE ATTIVITÀ SVOLTE E QUELLE DI CUI ALL'AUTORIZZAZIONE SANITARIA/ SCIA .

Durante la lavorazione degli alimenti è importante mantenere una netta separazione tra prodotti puliti e sporchi, così come tra materie prime crude e alimenti cotti, perché una corretta manipolazione protegge dalla contaminazione batterica.

La separazione tra prodotti e lavorazioni aventi un diverso profilo igienico può essere garantita sia per mezzo di una adeguata suddivisione dei locali, degli spazi all'interno di uno stesso locale, degli impianti, delle attrezzature e degli utensili, come pure assicurando la separazione nel tempo delle diverse attività. In quest'ultimo caso le lavorazioni "sporche", per esempio la preparazione delle carni e dei prodotti ittici crudi, il lavaggio e la sbucciatura delle verdure e dei tuberi, dovrebbero essere condotte dopo le operazioni di preparazione degli alimenti cotti o comunque pronti al con-

sumo. Qualora ciò non fosse possibile per motivi organizzativi, prima di lavorare gli alimenti maggiormente a rischio di contaminazione e quelli che non sono destinati a subire dei trattamenti di decontaminazione successivi (per esempio gli alimenti pronti al consumo non più destinati a essere lavati, pelati, sottoposti a vagliatura, cottura, ecc.), è necessario procedere a una accurata pulizia, e se del caso disinfezione, delle mani e dei locali, degli impianti, delle attrezzature e degli utensili, con particolare riguardo a tutte quelle superfici destinate a venire a contatto con gli alimenti (tavoli, piatti, vassoi, coltelli, ecc.)

E' indispensabile usare utensili puliti (coltelli, taglieri, ecc.) e non impiegare lo stesso utensile per diverse tipologie di alimento (carne cruda, verdura, ecc.), evitando contaminazioni crociate. Una buona pratica, per esempio, è quella di utilizzare taglieri di colore diverso per prodotti diversi o in alternativa effettuare una pulizia e disinfezione tra una lavorazione e l'altra.

La separazione deve essere mantenuta anche tra "alimenti puliti", che verranno consumati tal quali, come ortofrutta lavata e tagliata, salumi, formaggi, alimenti cotti, ecc. e "alimenti sporchi", che necessitano invece di un trattamento prima di essere consumati, come per esempio: carni crude, ortofrutta da preparare, pesce, ecc.

Tali prodotti devono essere lavorati in momenti diversi o in zone diverse, in modo da evitare che microrganismi patogeni che possono essere presenti sui prodotti "sporchi" e normalmente eliminati con il trattamento di cottura o lavaggio contaminino i prodotti pronti per il consumo.

Gli operatori devono lavare e disinfettare adeguatamente le mani tra una lavorazione "sporca" (es. raccolta rifiuti, disosso carne cruda, pulizia ortofrutta, ecc.) e una "pulita", per evitare di veicolare microrganismi patogeni da superfici o alimenti sporchi a quelli puliti.

Una corretta igiene delle mani è essenziale al fine della prevenzione degli "incidenti". Oltre a, come ovvio, lavare accuratamente le mani dopo avere utilizzato i servizi igienici, è necessario procedere nello stesso modo anche dopo avere fumato (fuori dai locali di lavorazione e conservazione degli alimenti!), essersi soffiato il naso, essersi toccata la bocca, avere raccolto da terra qualche cosa, avere toccato rifiuti o sottoprodotti, avere maneggiato del denaro e, più in generale, essersi allontanato dalla postazione di lavoro per procedere a qualche altra attività.

I locali di lavorazione devono chiaramente distinguere zone sporche (preparazione, lavaggio, toelettatura, ecc.) e zone pulite (preparazione prodotti pronti al consumo, ecc.). Anche gli strumenti utilizzati nei diversi locali dovrebbero essere facilmente riconoscibili o in alternativa prima del loro riutilizzo devono essere puliti e disinfettati.

Laddove la ristrettezza degli spazi non consente di distinguere zone "sporche" e "pulite", valgono le considerazioni di cui sopra in merito alla separazione nel tempo e all'adozione di idonee misure di pulizia, ed eventualmente disinfezione.

Un aspetto particolare da prendere in considerazione riguarda la possibilità che alcuni impianti o attrezzature possano contaminarsi, al pari delle mani degli operatori, in corso di lavorazione. In questi casi le lavorazioni in corso dovranno essere momentaneamente sospese e potranno riprendere solo dopo che si sia proceduto alla pulizia, detersione e , se del caso, disinfezione delle superfici. Ovviamente l'OSA può anche decidere di non impiegare più quella superficie sino al termine della giornata, rimandando a quel momento l'esecuzione delle procedure di pulizia e disinfezione. In questo caso l'impianto o l'attrezzatura devono essere adeguatamente identificati come descritto al paragrafo 1 "Attività di inizio giornata".

I rifiuti devono essere collocati in appositi bidoni, i quali devono essere in numero sufficiente, correttamente identificati, apribili mediante pedale. I bidoni devono essere frequentemente svuotati e disinfettati a fine giornata.

Il principio guida è quello secondo il quale i rifiuti, inclusi gli eventuali sottoprodotti utilizzabili in lavorazioni diverse e successive, non devono essere fonte di contaminazione diretta o indiretta degli alimenti. Le modalità di gestione dei rifiuti all'interno di una attività alimentare terranno quindi conto della natura e della quantità dei rifiuti prodotti come pure delle diverse operazioni condotte e degli alimenti trattati nello stabilimento. La natura dei rifiuti deve indirizzare le modalità della loro raccolta e smaltimento, evitando i rischi per gli alimenti e i sistemi eccessivamente onerosi, non giustificabili sulla base del rischio. Per esempio la raccolta dei cartoni provenienti dal disimballaggio di alimenti confezionati, può essere effettuata per mezzo di cestoni aperti, qualora l'attività di rimozione dei cartoni e il loro successivo stoccaggio in attesa di smaltimento avvengano in un'area dove gli alimenti sono ancora tutti confezionati. Eventuali rifiuti o sottoprodotti facilmente fermentescibili, quali residui della lavorazione delle carni, del pesce, della verdura, del latte e dei prodotti lattiero-caseari, devono essere raccolti in contenitori chiudibili e, in ragione della quantità, dei tempi e delle modalità di smaltimento, essere eventualmente immagazzinati in regime di freddo. Il ricovero dei contenitori dei rifiuti nella stessa cella con gli alimenti, non costituisce di per sé un problema, a condizione che i contenitori per i rifiuti siano identificati, perfettamente puliti all'esterno, chiusi, e non entrino in contatto con gli alimenti. È da ricordare che la corretta gestione dei rifiuti contribuisce a contenere anche gli animali infestanti o, quanto meno, a non costituire un motivo di richiamo degli stessi, per cui nel considerare le misure di lotta e prevenzione delle infestazioni da animali indesiderati, dovrà sempre essere presa in considerazione la corretta gestione anche dei rifiuti e dei sottoprodotti.

4. LAVORAZIONI A FREDDO

PER LAVORAZIONI "A FREDDO" SI INTENDONO TUTTE LE LAVORAZIONI EFFETTUATE SU PRODOTTI CHE NON SARANNO PIÙ SOTTOPOSTI A COTTURA (per esempio: porzionatura, assemblaggio ingredienti per insalate di riso, insalate russe, ecc.). Non essendoci trattamenti termici successivi, è importante garantire la sicurezza degli alimenti mantenendo un elevato standard igienico.

Le superfici e gli attrezzi devono essere adeguatamente sanificati, le materie prime devono essere di ottima qualità e pulite prima dell'utilizzo.

Quanto sopra è ovviamente applicabile a tutte le attività del settore alimentare nelle quali alimenti pronti al consumo vengono manipolati, preparati, confezionati, serviti, venduti, somministrati e quindi consumati senza subire alcun trattamento di risanamento (lavaggio, sbucciatura, cottura, ecc.)

Particolare attenzione deve essere rivolta alle preparazioni che prevedono l'uso di uova fresche in guscio, dal momento che microrganismi patogeni (**in particolare Salmonella**) possono essere presenti sulla superficie dell'uovo e da qui contaminare altri alimenti e superfici, anche attraverso le mani dell'operatore.

Per evitare questo inconveniente, valutare l'opportunità di utilizzare prodotti d'uovo pastorizzati (un litro corrisponde a circa 20 uova).

I prodotti "da servire freddi" dovrebbero essere anche lavorati e preparati a temperatura controllata, evitando di rimanere a temperatura superiore ai 10°C per oltre 2 ore, in quanto vi potrebbe essere una moltiplicazione di microrganismi patogeni.

In particolare è necessario che la temperatura degli alimenti rimanga il più brevemente possibile all'interno dell'intervallo tra +10°C e +45°C, in corrispondenza del quale diversi microorganismi patogeni possono moltiplicarsi molto velocemente e costituire così un pericolo significativo per i consumatori. Il rischio connesso con un abuso di temperatura dipende peraltro, oltre che dai microorganismi in gioco, anche dalla natura degli alimenti e dalla loro durabilità

Nel caso dell'ortofrutta, le alte temperature durante la lavorazione possono determinare uno scadimento delle caratteristiche di freschezza del prodotto, soprattutto se deve essere conservato per più giorni.

SCONGELAMENTO DEI PRODOTTI

Lo scongelamento rappresenta una fase molto delicata poiché, se non eseguita correttamente (per esempio a temperatura ambiente per diverse ore), può favorire la proliferazione microbica. Deve essere quindi realizzato in tempi rapidi o in tempi lunghi.

Lo **scongelamento rapido** si effettua su piccole pezzature che possono essere messe a bagno in acqua, nel caso di alimenti confezionati, o scaldati in forno a microonde.

Lo **scongelamento lento** si effettua su grandi pezzature che devono essere poste in frigorifero uno o due giorni prima dell'utilizzo, a seconda della dimensione del prodotto.

Il processo di scongelamento in frigorifero, mantenuto di massima a una temperatura positiva compresa tra +0° e +4°C, può, di fatto essere applicato a qualsiasi tipo di alimento, indipendente-

mente dalla sua pezzatura. Nella scelta del tipo di processo da applicare entreranno infatti anche considerazioni di ordine diverso, soprattutto in rapporto alle esigenze di programmazione del lavoro, alla qualità degli alimenti preparati e alla necessità di renderli accettabili e graditi al consumatore.

Nello **scongelamento in fase di cottura** occorre monitorare la temperatura interna del prodotto al fine di assicurare il rispetto delle condizioni di cottura idonee all'effettivo "risanamento" del prodotto.

Per alcune tipologie di prodotto (verdura per minestrone) lo scongelamento può avvenire a temperatura ambiente o direttamente in fase di cottura, rispettando le modalità indicate dal produttore.

Lo scongelamento in fase di cottura può presentare aspetti di grande interesse sia dal punto di vista delle esigenze dell'impresa alimentare e della qualità dei prodotti esitati al consumo sia dal punto di vista igienico sanitario, in quanto, se correttamente applicata, questa modalità di scongelamento impedisce che l'alimento si venga a trovare per lunghi periodi nelle zone di temperatura a maggior rischio di crescita batterica. L'aspetto critico riguarda la quantità di calore che viene assorbito dalla matrice alimentare al fine dello scongelamento e che quindi non è disponibile per la "cottura". L'OSA deve quindi tenere conto di questo e controllare attentamente la temperatura dell'alimento. In ragione della natura di questo e delle modalità di preparazione, potranno essere adottate misure diverse. Per esempio, in molti casi il solo aspetto organolettico è sufficiente a garantire il risultato anche in termini igienici (fritture, verdure, alimenti di piccole dimensioni nei quali la penetrazione del calore al cuore è molto rapida, alimenti tipo kebab il cui consumo è limitato agli strati superficiali che hanno subito una cottura alla fiamma). Nel caso delle carni in grossa pezzatura, polpettoni, pesci di grosse dimensioni destinati a essere uniformemente cotti, il completamento del processo di cottura dovrebbe essere confermato mediante il rilievo della temperatura a cuore dell'alimento mediante termometro a sonda. Nel caso in cui L'OSA abbia proceduto a standardizzare i tempi di cottura, e a dimostrarne l'adeguatezza in funzione della matrice alimentare e delle sue dimensioni (per esempio fesa di tacchino di peso pari o inferiore a 2.5 kg), e della temperatura dell'ambiente di cottura (per esempio forno a 220°C), il rilievo della temperatura a cuore mediante un termometro a sonda può essere limitato a una verifica periodica e non sistematica.

LAVAGGIO ORTOFRUTTA

Il lavaggio dell'ortofrutta è una delle operazioni più delicate in quanto riguarda matrici molto sporche, che hanno al loro interno molta terra (insalate a foglia larga) o crescono nel sottosuolo (patate, carote).

Anche la presenza di parassiti (insetti, vermi), di residui di fitofarmaci o di contaminazioni da fertilizzanti organici, con il conseguente rischio chimico o microbiologico da virus e batteri, devono es-

sere tenuti in attenta considerazione e possono essere gestiti correttamente per mezzo di un adeguato processo di lavaggio.

Tali lavorazioni non devono contaminare gli altri alimenti, pertanto devono essere effettuate separatamente, utilizzando un lavaverdura o dei lavelli a doppia vasca per consentire le operazioni di ammollo e di risciacquo. Laddove non è possibile una **"separazione fisica"** delle lavorazioni si deve predisporre una **"separazione temporale"**, cioè effettuata in tempi diversi.

5. LAVORAZIONI A CALDO

LA COTTURA DEGLI ALIMENTI RAPPRESENTA UNA DELLE MISURE PIÙ IMPORTANTI DI LOTTA AI MICRORGANISMI PATOGENI, IN PARTICOLARE PER QUELLI CHE NON SONO IN GRADO DI TRASFORMARSI IN SPORE. IL CALORE DEVE RAGGIUNGERE DETERMINATI LIVELLI DI TEMPERATURA IN TUTTI I PUNTI DEL PRODOTTO PER UN CERTO INTERVALLO DI TEMPO.

Per eliminare i microrganismi non sporigeni (es. Salmonella, Listeria, Campylobacter, E. coli, ecc.) sono sufficienti 15-20 secondi a 75-80°C. Se la temperatura di cottura viene abbassata, (per esempio a 65°C) è necessario prolungare il tempo (es. 25-30 minuti).

I microrganismi sporigeni (clostridi e Bacillus cereus) richiedono un trattamento termico più spinto, sino ad arrivare alla sterilizzazione, come nel caso delle conserve (120°C per 3 minuti).

E' importante che le temperature impostate siano raggiunte al cuore del prodotto, specie per alimenti in grandi pezzature o che possono albergare i microrganismi anche all'interno della massa (es. polpettone e altri macinati, arrosto ecc.). La temperatura può essere controllata mediante termometri a sonda, da sanificare prima e dopo l'uso.

Il termometro a sonda dovrebbe essere presente in tutte le aziende che effettuano trattamenti termici o di conservazione a temperatura controllata.

Il processo di cottura rappresenta sicuramente una delle fasi maggiormente efficaci attraverso le quali è possibile garantire la sicurezza microbiologica degli alimenti. A questo proposito è importante ricordare che non esiste alcun processo fisico (per esempio il calore) o chimico (per esempio un disinfettante) in grado di eliminare istantaneamente qualsiasi pericolo microbiologico. Tutti gli agenti antimicrobici (calore, radiazioni, disinfettanti, ecc.) richiedono un certo tempo per agire.
La conoscenza dei tempi di inattivazione dei diversi microrganismi è importante per definire i tempi di cottura in rapporto alla temperatura, tenendo conto che se si diminuisce la temperatura, per ottenere gli stessi effetti, è necessario prolungare i tempi di cottura in modo più che proporzionale. In linea di massima il raggiungimento di una temperatura a cuore pari o superiore a +75°C è sufficiente a garantire la sicurezza microbiologica dell'alimento. Anche in questo caso, come nel caso dello scongelamento in cottura, la standardizzazione dei processi può rendere non necessario il controllo sistematico della temperatura a cuore, una volta che si sia dimostrato che il rispetto di

determinati protocolli di lavoro è in grado di assicurare il raggiungimento della temperatura desiderata.

I batteri resistenti alla cottura (i batteri sporigeni, in grado di resistere alle alte temperature mediante la formazione di forme di resistenza chiamate "spore") costituiscono un problema quando un alimento già cotto viene lasciato per periodi più o meno lunghi a temperature comprese tra i + 45° e i + 10°C , come nel caso in cui grossi pezzi di carne o una grossa ciotola di riso vengono lasciati raffreddare a temperatura ambiente (vedi più avanti il paragrafo 6. Raffreddamento). Nel caso in cui non si sia potuto procedere al raffreddamento secondo modalità "sicure" e il prodotto fosse rimasto a temperature "critiche" per diverse ore, questo dovrebbe essere riscaldato di nuovo fino a raggiungere una temperatura interna di almeno 125°C per 3 minuti, temperatura raggiungibile mediante cottura in forno, pentola a pressione o qualsiasi altro mezzo in grado di assicurare il raggiungimento della temperatura stabilita.

Un'ultima notazione riguarda gli strumenti impiegati per il rilievo delle temperature il cui funzionamento va periodicamente verificato mediante calibrazione o taratura. Nel caso di strumenti funzionalmente connessi a un impianto (cella frigorifera o, come nel caso in esame, forni, pasteurizzatori ecc.) la verifica dei termometri viene di norma condotta dallo stesso personale che provvede alla manutenzione dell'attrezzatura. In questo caso è importante che l'OSA chieda e ottenga una attestazione da parte del manutentore in merito all'avvenuta calibrazione degli strumenti di misura. Per quanto riguarda la frequenza della verifica dei termometri a sonda portatili, ci si può basare su quanto indicato dal produttore. In assenza di indicazioni in tal senso, si può ragionevolmente ritenere che, nel caso dei termometri elettronici oggi diffusi, la frequenza di verifica dello stato di taratura non sia maggiore di una volta ogni due o tre anni. La verifica può avvenire per confronto con la temperatura rilevata da un altro strumento posto nelle medesime condizioni. Un mezzo semplice di verifica è il rilievo della temperatura dell'acqua in ebollizione (+100°C) e del ghiaccio in fusione (+0°C).

Nel caso di fritture, bisogna prestare attenzione all'olio utilizzato. Oli utilizzati più volte possono portare allo sviluppo di sostanze chimiche indesiderate che risultano dannose per gli alimenti (es. perossidi, acroleina). Il raggiungimento del **"PUNTO DI FUMO"** indica la condizione per cui l'olio risulta nocivo, vedi scheda 12 "Lavorazione a caldo". Tale punto varia in base al tipo di olio (semi, oliva, palma ecc.) ed è possibile utilizzare degli indicatori per valutare **"LO STATO DELL'OLIO"**; nel caso in cui questo sia vicino al punto di fumo è meglio sostituirlo. E' inoltre importante evitare la presenza di residui alimentari nell'olio che viene riutilizzato (quindi filtrarlo), così come evitare la pratica del **"RABBOCCO"**, cioè l'aggiunta di olio nuovo al vecchio.

LAVORAZIONI E PRODOTTI "A RISCHIO"

Gli alimenti di grosse pezzature, per esempio tagli anatomici di carne, presentano molto spesso una contaminazione microbica sulla superficie esterna dovuta alla manipolazione, al contatto con

attrezzi e superfici di lavoro ecc. I microrganismi superficiali vengono in genere distrutti dalla cottura. Questo potrebbe non avvenire per cotture di breve durata, come nella preparazione del roast beef all'inglese: in questo caso, pertanto, la materia prima dovrà essere fresca e di ottima qualità e dovranno essere scrupolosamente rispettate tutte le norme igieniche. Tutti gli alimenti dovrebbero essere consumati previa cottura ma nei casi in cui questo non sia possibile (ostriche, tartare, ecc.) bisogna assicurarsi della freschezza delle materie prime e del rigoroso mantenimento della catena del freddo nelle fasi di conservazione e sino al consumo. Tali alimenti non dovrebbero comunque essere consumati da persone appartenenti a categorie a rischio: donne in gravidanza, bambini, anziani, soggetti immunodepressi.

Ancora maggiori sono i rischi microbiologici connessi con altri tipi di preparazioni quali gli arrotolati o i "polpettoni". In questi casi la superficie esterna delle carni, quella più facilmente contaminata, viene portata all'interno del prodotto, per cui deve essere prestata ancora più attenzione alle modalità di cottura che devono assicurare il raggiungimento di una adeguata temperatura in tutta la massa dell'alimento.

A tutela delle categorie più fragili è comunque sconsigliabile il consumo di tutti gli alimenti "a rischio", inclusi quelli consumati senza subire un processo di "risanamento" (per esempio latte crudo, preparazioni a base di uova crude tipo salse e creme dolci, semi germogliati di soia, di fieno greco, di alfa-alfa ecc., sushi, ecc.) o sottoposti a un trattamento "incompleto", che per sua natura non è in grado di eliminare del tutto i pericoli eventualmente presenti (per esempio pesce affumicato a freddo, hamburger "al sangue", alimenti crudi sottoposti a marinatura, ecc.)

Nel caso di somministrazione di piatti cotti in largo anticipo, questi devono essere mantenuti refrigerati e adeguatamente ricondizionati prima del consumo. La temperatura ideale dovrebbe essere di 70°C al cuore del prodotto per abbattere la carica microbica eventualmente sviluppatasi o sopravvissuta al primo trattamento termico.

Nel caso in cui non sia stato possibile procedere a un pronto abbattimento della temperatura dopo la cottura bisogna tenere conto, non solo della possibilità che negli stessi si siano sviluppati dei microorganismi patogeni, ma che questi abbiano avuto modo di sviluppare delle tossine. In questi casi è quindi necessario procedere al riscaldamento degli alimenti sino a temperature superiori a +100°C al cuore per qualche minuto o 125°C per 3 minuti.

6. RAFFREDDAMENTO

IL RAFFREDDAMENTO DEGLI ALIMENTI, SE NON CORRETTAMENTE ESEGUITO, RAPPRESENTA UNA FASE MOLTO DELICATA E IMPORTANTE PER IL POSSIBILE SVILUPPO DI MICRORGANISMI PATOGENI.

In generale, questi crescono velocemente tra i 10°C e i 45°C con una temperatura ideale intorno ai 35/37°C, temperatura alla quale la crescita è massima. Questo è molto importante perché le infezioni sono in genere **"DOSE -DIPENDENTI"**, cioè si deve ingerire almeno una certa quantità di microrganismi per sviluppare una malattia alimentare. È quindi necessario applicare buone prassi igieniche e tenere gli alimenti lontani da questo intervallo di temperatura.

I microrganismi in genere non crescono a temperature inferiori ai 2°C, il freddo non elimina i microrganismi patogeni come avviene invece per il caldo, ma almeno ne rallenta o blocca la moltiplicazione. **UNA FASE MOLTO DELICATA È RAPPRESENTATA DAL MOMENTO DI PASSAGGIO TRA COTTURA E REFRIGERAZIONE:** esso dovrebbe essere il più breve possibile, in modo da non permettere la ripresa della crescita dei microrganismi. Tali alimenti non dovrebbero essere raffreddati lentamente, per evitare che rimangano nella **"TEMPERATURA DI RISCHIO"** (10-45°C) per troppo tempo. In questi casi è meglio utilizzare un abbattitore di temperatura raffreddandoli in tempi brevi.

Se non è disponibile un abbattitore, è importante lavorare piccole porzioni di cibo così da ridurre i tempi di raffreddamento; nel caso di salse o sughi mescolare frequentemente per abbassare più rapidamente la temperatura. Se possibile, inserire gli alimenti in cella frigo o raffreddare i contenitori degli alimenti in acqua fredda.

Particolarmente delicato è il raffreddamento di alcuni prodotti a base di carne, prodotti di gastronomia (per es. tipo arrosti, porchette, ecc.) o salumi (prosciutti cotti, mortadelle o altri prodotti cotti). In questi casi le dimensioni degli alimenti da raffreddare richiedono particolari accorgimenti (quali per esempio la docciatura a freddo, qualora tecnicamente possibile, o l'inserimento dei prodotti in depositi refrigerati con ventilazione forzata ("tunnel") per ridurre al massimo, non oltre le 4 ore, il periodo durante il quale il prodotto mantiene una temperatura interna compresa nell'intervallo critico. Ovviamente il periodo totale di raffreddamento dei prodotti può anche superare le 4 ore, ciò che è importante evitare è che il prodotto stazioni tra i 45° e i 10°C a lungo, in modo da prevenire l'attiva moltiplicazione dei microorganismi sopravvissuti al trattamento termico

Il raffreddamento al di fuori dei dispositivi di abbattimento rapido della temperatura deve essere condotto in modo che gli alimenti non siano mantenuti a una temperatura compresa tra 45° e 10°C per più di 4 ore. Nel caso in cui l'OSA non avesse la disponibilità di attrezzature adeguate (abbattitore, docciatura, "tunnel" o altro) per garantire il rapido abbassamento della temperatura, oltre all'adozione di tutte le misure per favorire il rapido raffreddamento di cui sopra, dovrebbe anche documentare, in alternativa:

- il rispetto del criterio tempo/temperatura di cui sopra a mezzo di dispositivi adeguati;

- l'adozione di una procedura standardizzata di lavorazione che consenta, in ragione della natura e delle dimensioni dell'alimento, del ciclo di produzione, delle attrezzature disponibili impiegate, delle modalità di servizio e consumo ecc., di rispettare i termini sopra riportati.

CONGELAMENTO DEI PRODOTTI

Il congelamento deve essere eseguito mettendo i prodotti in confezioni chiuse, correttamente etichettate con nome del prodotto, data di preparazione, data di massimo consumo e temperatura di conservazione. Il congelamento deve avvenire in tempi rapidi utilizzando un abbattitore di temperatura o suddividendo l'alimento da congelare in porzioni più piccole.

E' necessario segnalare, per esempio sul menù di un ristorante, gli alimenti che hanno subito un processo di congelamento, è fatto salvo il caso dei prodotti ittici "risanati" (vedi cap.7).

TEMPERATURE DI LAVORAZIONE

121°C - STERILIZZAZIONE

70°C - PASTORIZZAZIONE

60°C- CONSERVAZIONE A CALDO

50°C > 10°C - ZONA DI TEMPERATURA DI MASSIMO RISCHIO, MASSIMA MOLTIPLICAZIONE MICROBICA

4°C > 0 - REFRIGERAZIONE

-18°C - CONGELATO / SURGELATO

Le temperature riportate sopra hanno, in alcuni casi, solo valore indicativo. Come già richiamato i processi termici, di risanamento e/o conservazione, sono definiti, oltre che da una temperatura, anche da un tempo per il quale tale temperatura deve essere mantenuta. Oltre ai parametri tempo e temperatura, anche altre caratteristiche dell'alimento, quale il suo pH, il suo contenuto in acqua, in sali o in altri soluti (valutabili tramite il parametro "acqua libera" – a_W), possono incidere sui tempi necessari per raggiungere un determinato risultato. In linea di massima gli alimenti acidi o con un alto contenuto in sale richiedono trattamenti termici meno prolungati, un alto contenuto in grasso è invece in grado di proteggere i microorganismi, per cui alimenti ad alto contenuto in grassi andranno sottoposti a trattamenti più "forti".

Gli alimenti si considerano congelati quando mantenuti a una temperatura sufficientemente bassa per causare il passaggio allo stato solido della maggior parte dell'acqua in essi contenuti, anche se per assicurare una buona qualità degli alimenti congelati è raccomandabile mantenerli a tempera-

ture non superiori a –10°C. Temperature più basse, soprattutto nel caso di alimenti ad alto titolo in grasso, ne permettono un prolungamento della conservazione in condizioni ottimali.

Gli alimenti surgelati devono essere mantenuti a temperatura non superiore a -18°C.

7. CONGELAMENTO

Per congelamento degli alimenti si intende quel processo che, attraverso l'applicazione del freddo ed il suo costante mantenimento, consente di preservare il più a lungo possibile le caratteristiche originali dell'alimento, al fine di rallentare i processi di alterazione e garantire la sicurezza sotto il profilo igienico.

Le indicazioni in merito alle procedure di congelamento degli alimenti di origine animale sotto riportate sono contenute nelle "Istruzioni operative per il congelamento e/o lo scongelamento dei prodotti alimentari di origine animale" approvate con DDG Salute n. 3742 del 30/04/2013

Possono essere congelati presso l'esercizio di vendita al dettaglio:
1) gli alimenti acquistati allo stato refrigerato solo se destinati ad ulteriore trasformazione presso l'esercizio di vendita, ad esempio attraverso un procedimento di cottura, marinatura, salagione, etc. prima di essere somministrati o venduti;
2) i semilavorati destinati ad ulteriore trasformazione presso lo stesso esercizio di vendita.

Devono necessariamente essere congelati i prodotti della pesca destinati ad essere consumati crudi (es.: sushi), a meno che gli stessi non vengano forniti dopo aver già subito il processo di risanamento (certificato). Il congelamento va visto in questo caso come una attività di bonifica da eventuali parassiti presenti. Il prodotto deve essere portato alla temperatura di -20°C per almeno 24 ore. Una volta scongelati questi prodotti non possono essere ricongelati.

Gli alimenti sottoposti al congelamento, presso l'esercizio di vendita al dettaglio, dovranno essere accuratamente protetti con involucri per alimenti, da possibili bruciature da freddo ed etichettati, riportando in etichetta: il nome del prodotto e la data di congelamento. Devono inoltre essere stabiliti i tempi di utilizzo delle differenti tipologie di prodotti.

Il congelamento degli alimenti deve avvenire nel rispetto delle seguenti indicazioni:
- devono essere disponibili attrezzature distinte per il congelamento e la conservazione;
- deve essere garantito il raggiungimento della temperatura di -20°C ed il mantenimento di temperature di conservazione inferiori a -18°C, rilevabili con termometro a lettura esterna;
- i prodotti caldi devono essere raffreddati rapidamente prima di essere congelati.

È vietato procedere al congelamento di alimenti:

- con TMC o data di scadenza superate;
- non in perfetto stato di conservazione;
- ripetutamente congelati e scongelati, a meno che questi passaggi non rappresentino fasi necessarie alla lavorazione.

Gli alimenti congelati presentati come tali al consumatore finale, devono includere nella denominazione, o comunque indicare, lo stato fisico nel quale si trova il prodotto o lo specifico trattamento che esso ha subito, nel caso in cui l'omissione di tale informazione possa indurre in errore l'acquirente. Per gli alimenti che sono stati congelati prima della vendita e sono venduti decongelati, la denominazione dell'alimento è accompagnata dalla designazione «decongelato». Quest'ultima non è necessaria nel caso degli ingredienti utilizzati per la preparazione dei prodotti finali, quando il congelamento costituisce una fase tecnologicamente necessaria del processo di produzione e nel caso in cui, come per esempio per il burro, il congelamento/scongelamento non produce effetti negativi in termini di sicurezza o qualità.

A fare data dal 14 dicembre 2014, inoltre, in applicazione alla più recente normativa comunitaria in materia di fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori (Reg. UE n. 1169/11), la carne, le preparazioni di carne e i prodotti non trasformati a base di pesce congelati, dovranno riportare in etichetta la data di congelamento o la data del primo congelamento per i prodotti che sono stati congelati più di una volta.
Ulteriori dettagli in merito alle indicazioni obbligatorie da riportare in etichetta per i prodotti confezionati sono contenuti al paragrafo successivo e nella scheda di approfondimento 8 "Etichettatura".

Nelle fasi precedenti la vendita al consumatore finale, i fornitori devono comunque garantire che all'operatore del settore alimentare destinatario di alimenti congelati di origine animale destinati al consumo umano, vengano fornite le seguenti informazioni:
a) la data di produzione;
b) la data di congelamento, qualora diversa dalla data di produzione.
Tali informazioni possono essere fornite per mezzo di un dispositivo di etichettatura o tramite qualsiasi altro sistema idoneo a garantire la trasmissione dei dati richiesti.

8. CONSERVAZIONE DEI SEMILAVORATI E DEI PRODOTTI FINITI

ETICHETTATURA DEI PRODOTTI

L'etichetta di un alimento è molto importante in quanto fornisce tutte le informazioni indispensabili per la corretta identificazione, conservazione e utilizzazione dei prodotti destinati alla vendita o alla somministrazione o a ulteriori lavorazioni.

Per le indicazioni da riportare sui prodotti preconfezionati destinati ai consumatori finali e alle comunità si rinvia alla scheda di approfondimento tematico n. 8 “Etichettatura”. Nel caso dei semilavorati destinati all’industria, a un utilizzatore intermedio o ad un artigiano per i loro usi professionali o per essere ulteriormente lavorati e comunque non destinati al consumatore finale, le indicazioni obbligatorie, riportabili anche sul documento commerciale di accompagnamento, sono:

- la denominazione dell’alimento,
- la quantità netta,
- il nome o la ragione sociale o il marchio depositato
- la sede del fabbricante o del confezionatore o di un venditore stabilito nella Comunità Europea.

Da notare che le indicazioni obbligatorie da riportare in etichetta, sia che si tratti di alimenti destinati al consumatore finale, sia che si tratti di alimenti che si trovano nelle fasi che precedono la vendita al consumatore finale, sono state aggiornate dal Reg. (UE) n. 1169/2011, e diverranno obbligatorie dal 14/12/2014. Anche per questo aspetto si rimanda alla scheda di approfondimento tematico n. 8 “Etichettatura”.

L’ETICHETTA DEI SEMILAVORATI DEVE CONTENERE LE SEGUENTI INFORMAZIONI:

- DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO
- DATA DI PREPARAZIONE
- DATA DI SCADENZA O DATA ULTIMA DI CONSUMO
- CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

Possono essere **ADESIVE**, **STAMPATE** o **SCRITTE A MANO**, l’importante è che risultino leggibili e che si mantengano nel tempo.

L’applicazione di una etichetta ai semilavorati non costituisce un obbligo di legge, a meno che gli stessi non siano destinati alla vendita al consumatore finale, nel qual caso devono contenere tutte le indicazioni previste per i prodotti finiti, o che si tratti di alimenti di alimenti congelati di origine animale (vedi sopra). L’apposizione delle indicazioni sopra riportate, possono però aiutare l’OSA a migliorare la gestione del proprio “magazzino” e costituiscono quindi non tanto un onere, quanto una opportunità. In ogni caso, anche in assenza di etichettatura, l’OSA deve sempre sapere indicare agli organi di controllo la natura del prodotto, la sua provenienza, le modalità di conservazione e, se del caso, l’utilizzo previsto.

DEFINIZIONE DELLA DATA DI SCADENZA

Tutti i prodotti alimentari venduti al consumatore in confezione originale devono riportare in etichetta il termine entro il quale l'alimento dovrebbe essere consumato al fine di preservare tutte le sue caratteristiche. Nel caso degli alimenti deperibili dal punto di vista microbiologico che dopo breve tempo possono costituire un pericolo per la salute umana, il "termine minimo di conservazione" - TMC, descritto con l'espressione "da consumarsi preferibilmente entro", deve essere sostituito dalla più vincolante "data di scadenza" preceduta dalla dicitura "da consumarsi entro". L'obbligo di indicazione di un TMC o di una data di scadenza non è disposto per gli alimenti diversi da quelli venduti al consumatore finale in confezioni originali. Ciò nonostante l'indicazione di un termine entro il quale (preferibilmente) consumare il prodotto può, congiuntamente agli altri sistemi applicabili dall'OSA come il sistema FIFO applicato al magazzinaggio, costituire uno strumento di gestione dei processi in grado di fornire maggiori garanzie sia al consumatore, sia all'operatore stesso.

I prodotti lavorati e non immediatamente venduti o somministrati ma destinati a una successiva rilavorazione dovrebbero avere un tempo massimo di conservazione, definito dal produttore.

Nella definizione di tale tempo massimo bisogna considerare le caratteristiche descritte di seguito:

NATURA DEL PRODOTTO:

gli alimenti di origine animale (latte, carne fresca, formaggi freschi) sono solitamente più deperibili rispetto a quelli di origine vegetale.

gli alimenti non più integri, tagliati, porzionati, sgusciati, pelati, macinati, sfilettati ecc., hanno in genere una durabilità inferiore a causa dell'aumento del rapporto tra superfici esposte e volume che li rende maggiormente aggredibili dagli agenti microbici e reattivi dal punto vista chimico (per esempio sono più facilmente ossidabili).

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO:

gli alimenti ricchi in grassi e oli irrancidiscono più rapidamente dei cibi magri, i prodotti ricchi in acqua resistono meno dei cibi secchi.

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE:

I cibi conservati a temperatura di frigorifero resistono, in genere, più a lungo di quelli conservati a temperatura ambiente.

La corretta temperatura di conservazione, nel caso degli alimenti da mantenere in condizioni di temperatura controllata, può incidere in modo significativo sulla vita commerciale degli alimenti

NEL CASO DI PRODOTTI COTTI:

generalmente, più rapido è il raffreddamento maggiore è la conservabilità.

L'ENTITA' DELLA MANIPOLAZIONE:

in generale, più un prodotto è manipolato, più è probabile la contaminazione, minore risulta la conservabilità.

GLI ASPETTI ORGANOLETTICI:

negli alimenti congelati e surgelati gli aspetti organolettici (in particolare quelli apprezzabili al gusto) assumono grande importanza, spesso maggiore di quelli microbiologici; per esempio: pesci ricchi in grassi dovrebbero essere consumati entro 6 mesi, mentre i tagli magri di carne possono arrivare a un anno di conservazione.

Oltre agli aspetti sopra richiamati, nel definire la durabilità di un alimento, bisognerebbe tenere conto anche del suo profilo microbiologico (alimenti fermentati e che contengono fermenti vivi sono spesso più sicuri di alimenti sottoposti a un processo di pasteurizzazione o sterilizzazione non immediatamente seguito da un confezionamento asettico), del suo contenuto in sale o zuccheri (si parla in questi casi di attività dell'acqua – a_W. Alimenti con bassa a_W in genere si conservano più a lungo di quelli con a_W alta), delle modalità di confezionamento (confezionamento sottovuoto, in atmosfera protettiva, ecc.) e della natura dei materiali di confezionamento (carta, poliaccoppiato, PET, ecc.).

In particolare è importante sottolineare che un alimento lavorato, trasformato, confezionato in condizioni igieniche controllate, nel rispetto delle buone pratiche igieniche (locali, impianti, attrezzature, personale, ecc.) ha una vita commerciale più prolungata rispetto a un prodotto analogo ottenuto in condizioni igieniche meno appropriate. È questo un importante dividendo che gli OSA possono ottenere a seguito dell'applicazione delle buone prassi igieniche (GHP) e di lavorazione (GMP) negli stabilimenti sotto il proprio controllo.

I manuali di corretta prassi operativa in materia di igiene e di applicazione dei principi del sistema HACCP elaborato dalle associazioni di categoria, possono essere un utile strumento anche per definire la vita commerciale ("shelf life") di un alimento, sebbene le indicazioni fornite con queste linee guida non possano che essere che piuttosto generiche.
In tutti i casi in cui non siano disponibili studi completi a supporto della vita commerciale degli alimenti, è opportuno che venga adottato un approccio prudente e conservativo che preveda l'indicazione di una vita commerciale più ridotta rispetto all'atteso, soprattutto in considerazione che non sempre l'alterazione delle caratteristiche qualitative (colore, odore, sapore, consistenza, ecc.) accompagnano o precedono lo sviluppo di pericoli per il consumatore nell'alimento (purtroppo molti batteri patogeni si sviluppano sino a concentrazioni pericolose pur in assenza di segni di alterazione)

MODALITÀ DI CONSERVAZIONE E RISPETTO DELLA CATENA DEL FREDDO

Il mantenimento della corretta temperatura di conservazione degli alimenti è fondamentale per la sicurezza dei cibi. Un'eventuale interruzione può compromettere la sicurezza, l' integrità e alterare le caratteristiche organolettiche dei prodotti.

Per esempio, il temporaneo scongelamento di un surgelato altera la struttura del prodotto e un successivo ricongelamento potrebbe renderlo non idoneo al consumo sia per caratteristiche sanitarie (possibile moltiplicazione batterica) sia per caratteristiche organolettiche (alterazioni di sapore e consistenza).

L'impatto dei processi di congelamento e scongelamento è particolarmente evidente nel caso di alimenti di origine animale o vegetale nei quali sia ancora chiaramente riconoscibile una struttura cellulare (carni, pollame, pesce, verdure e frutta crude). Nel corso del processo di congelamento, si producono dei cristalli di ghiaccio, di dimensioni tanto maggiori quanto più lentamente è condotto il raffreddamento. Questi cristalli, sia interni sia esterni alle cellule, ne provocano la rottura con conseguente fuoriuscita dei succhi cellulari. Fintanto che l'alimento è congelato, tali succhi rimangono intrappolati nella massa dell'alimento, quando l'alimento è scongelato, i succhi vengono liberati con conseguente scadimento delle caratteristiche dell'alimento e costituzione di un ottimo terreno per la crescita dei batteri che possono iniziare a moltiplicarsi molto rapidamente. Per questo, una volta scongelati, questi alimenti devono essere trattati e/o consumati in tempi rapidi.

Nel caso di prodotti refrigerati, la conservazione a tra 0°C e +4°C impedisce la moltiplicazione batterica, che riprenderebbe invece se il prodotto fosse mantenuto a temperature comprese tra 10°C e 45°C. In questi casi si può comunque garantire la sicurezza del prodotto cuocendolo e riportandolo in tempi brevi (entro 2 ore) alla corretta temperatura di conservazione.

9. PRESENTAZIONE – ESPOSIZIONE DEI PRODOTTI

MANTENIMENTO DEL FREDDO

Il rispetto della catena del freddo è uno degli strumenti più efficaci in mano agli operatori del settore alimenti per controllare i pericoli microbiologici negli alimenti. Gli altri strumenti sono le procedure di pulizia e disinfezione che, se correttamente applicate, prevengono le contaminazioni (crociate) e la corretta applicazione dei processi termici (cottura, pasteurizzazione, sterilizzazione, ecc.) che possono abbattere in modo efficace i microorganismi presenti negli alimenti. Nel loro complesso queste tre misure possono nella maggior parte dei casi assolvere agli obblighi degli OSA in tema di misure per il controllo dei pericoli connessi con gli alimenti negli stabilimenti sotto il loro controllo.

Il rispetto delle condizioni di temperatura è essenziale in tutte le fasi della vita degli alimenti e il monitoraggio delle temperature assume quindi un'importanza particolare dal momento del ricevimento/produzione delle materie prime, sino alle fasi di trasporto, magazzinaggio ed esposizione per la vendita o la somministrazione. Il momento dell'esposizione degli alimenti, soprattutto nel caso di vendita o somministrazione a libero servizio, costituisce spesso un passaggio delicato a causa della difficoltà di garantire adeguate condizioni di temperatura per motivi tecnici. Le attrezzature per l'esposizione degli alimenti spesso non sono infatti in grado di assicurare in ogni loro punto temperature adeguate, per cui queste vanno tenute attentamente sotto controllo, non limitandosi al rilievo del valore indicato dai termometri in dotazione alle apparecchiature stesse, ma impiegando dei termometri a sonda con i quali rilevare la temperatura dei prodotti esposti. Oggi sono disponibili termometri elettronici a sonda, affidabili e poco costosi, alla portata quindi anche degli operatori di piccole dimensioni. Per le modalità di rilievo della temperatura dei prodotti, si rimanda a quando riportato al paragrafo 2.2 "Valutazione dell'idoneità della merce consegnata".

Il mantenimento della catena del freddo è importante anche in questa fase per garantire il rispetto dei requisiti sanitari dei prodotti da somministrare. **I PRODOTTI PARTICOLARMENTE A RISCHIO SONO RAPPRESENTATI DA ALIMENTI MOLTO MANIPOLATI O CON DIVERSI INGREDIENTI** (per es. insalata di riso) che vengono somministrati a temperature superiori ai 4°C per una maggior appetibilità (circa 12-15°C). Tali alimenti devono essere consumati in tempi brevi (massimo 2 ore) o, in caso contrario, riportati rapidamente alla temperatura corretta di conservazione.

Particolare attenzione va posta anche alle vetrine di esposizione dei cibi da somministrare che devono mantenere costantemente la temperatura di refrigerazione. E' opportuno verificare periodicamente le temperature dei prodotti esposti mediante termometri a sonda correttamente sanificati dopo ogni utilizzo.

Il caso degli alimenti mantenuti per periodi più o meno lunghi in condizioni di "abuso di temperatura", cioè a temperature non conformi a quanto indicato dalle norme, dal produttore o dalle corrette prassi di conservazione, laddove previste, rappresenta in effetti un problema diffuso. Senza potere indicare soluzioni ideali applicabili a tutti i casi, deve essere sottolineato che modalità di conservazione e durabilità degli alimenti sono due facce della medesima medaglia. Questo significa che qualora non sia praticamente possibile, o sia sconveniente dal punto di vista "commerciale", mantenere gli alimenti alle temperature di conservazione indicate, gli alimenti dovrebbero essere consumati o smaltiti in tempi molto rapidi, non essendo possibile fornire altrimenti adeguate garanzie in merito alla loro sicurezza. E questo vale in qualsiasi fase della vita degli alimenti, dalla produzione, alla conservazione, al trasporto, all'esposizione per la vendita o la somministrazione.

MANTENIMENTO A CALDO

Così come il mantenimento del freddo, anche il mantenimento di elevate temperature garantisce una buona sicurezza dal punto di vista sanitario, in quanto evita la conservazione degli alimenti

nella cosiddetta “fascia a rischio” compresa tra 15°C e 40°C. Il mantenimento a caldo prevede una conservazione al di sopra dei 60°C, così da impedire la moltiplicazione batterica.

Eventuali eccezioni possono essere fatte per tempi limitati, conservando per esempio l’alimento per non oltre le due ore nella fascia a rischio, assicurandosi del suo consumo in tempi brevi o eventualmente riportandolo rapidamente oltre i 60°C o al di sotto dei 4°C. Gli alimenti pronti possono essere conservati a bagnomaria o in contenitori termici, avendo cura di effettuare verifiche periodiche della temperatura di conservazione (almeno 60°C).

Come in tutti gli altri casi in cui l’OSA è chiamato ad adottare sistemi o procedure in grado di assicurare il rispetto degli obiettivi di sicurezza e integrità degli alimenti previsti dalla normativa comunitaria e nazionale, al di là dei mezzi impiegati, ciò che conta sono i risultati. In fase di verifica, da parte dell’OSA, o del controllo ufficiale delle Autorità competenti, l’attenzione verrà quindi posta a questi ultimi: la permanenza degli alimenti per periodi molto brevi a condizioni di abuso termico, come già detto trattando del mantenimento della catena del freddo, non costituisce di per sé un comportamento tale da esporre i consumatori a rischi. Per contro, qualora tali condizioni dovessero essere protratte nel tempo, l’OSA dovrebbe adottare le opportune misure correttive (ripristino delle corrette condizioni di conservazione o destinazione dell’alimento a usi diversi dal consumo umano, o sua distruzione). In tutti i casi l’OSA deve essere in grado di dimostrare alle Autorità di controllo le misure adottate e la loro efficacia in termini di riduzione del rischio per il consumatore (procedura di rilievo delle temperature, fissazione di tempi massimi di esposizione degli alimenti, predisposizione di particolari attrezzature in grado di assicurare il mantenimento delle temperature richieste, registrazione degli alimenti ritirati dal consumo – registrazione spendibile anche ai fini fiscali, ecc.)

PROTEZIONE DALLE CONTAMINAZIONI

Tutti gli alimenti devono essere sempre protetti da possibili contaminazioni esterne (microrganismi, parassiti, corpi estranei, ecc.) pertanto devono essere conservati in confezioni singole o in vetrine richiudibili.

I rischi maggiori si possono verificare nei self service con accesso diretto ai piatti pronti da parte dei clienti, con eventuali contaminazioni dovute alla manipolazione degli utilizzatori.

L’eventuale esposizione all’esterno di prodotti alimentari non protetti, per esempio frutta e verdura deve garantire la protezione da contaminazioni (gas di scarico, agenti atmosferici, infestanti, ecc.).

La protezione dalle contaminazione è uno degli aspetti di maggior rilievo ai fini della corretta gestione degli alimenti da parte delle industrie del settore alimentare. Anche in questo caso, le misure adottate dall’OSA possono essere diverse, comunque funzionali alla gestione del caso concreto, e sono comunque riconducibili a due grandi filoni: la pulizia e la disinfezione , da un lato, la predisposizione di barriere che impediscano la contaminazione degli alimenti, dall’altro. Delle prime si è

già trattato nell'apposito paragrafo, quanto alle "barriere", queste possono essere diverse a seconda delle condizioni dell'ambiente nel quale gli alimenti sono esposti, del tipo di alimento (per es. alimenti che sostengono la crescita dei microorganismi, alimenti pronti al consumo, alimenti non facilmente deperibili, ecc.), della natura dei pericoli (microorganismi, insetti, corpi estranei, gas e vapori, ecc.) e dei rischi che si vogliono prevenire, delle condizioni d'uso degli alimenti (alimenti destinati a essere lavati, pelati, cotti prima del consumo e alimenti destinati a essere consumati tali e quali) ecc. Ancora una volta l'attenzione deve essere quindi posta agli obiettivi piuttosto che ai mezzi impiegati per raggiungerli. Gli alimenti possono, per esempio, essere protetti dalle contaminazioni mediante confezioni, contenitori chiusi, film plastici o di altra natura o tramite qualsiasi altra barriera, quale schermi atti a impedire il contatto degli alimenti da parte di persone o animali, efficace a prevenire l'introduzione dei diversi pericoli negli alimenti.

10. SOMMINISTRAZIONE

LA FASE DI SOMMINISTRAZIONE RISULTA DELICATA IN QUANTO E' L'ULTIMO PASSAGGIO PRIMA DEL CONSUMO DELL'ALIMENTO CHE NON SUBISCE QUINDI ULTERIORI TRASFORMAZIONI

In questa fase i pericoli sono rappresentati da contaminazioni derivanti, per esempio, dal mancato rispetto delle procedure di sanificazione delle stoviglie, per cui vengono utilizzati cucchiai, forchette e coltelli non perfettamente puliti, con residui di cibo, ecc. Fare sempre attenzione quando vengono posizionate le stoviglie negli appositi contenitori e verificare periodicamente la pulizia e la corretta funzionalità delle attrezzature (lavastoviglie).

Di particolare importanza la temperatura di funzionamento della lavastoviglie in fase di risciacquo, con effetto disinfettante delle stoviglie e della posateria. Un prelavaggio con acqua fredda, anche manuale, migliora l'efficacia delle fasi successive. È invece, in genere, da evitare l'impiego di disinfettanti chimici.

La verifica del funzionamento della lavastoviglie può essere condotta in occasione dei periodici interventi di manutenzione eseguiti da tecnici specializzati e può essere documentata per mezzo degli stessi documenti rilasciati dal manutentore per attestare il proprio intervento (c.d. "bolletta")

E' importante che anche il personale addetto alla somministrazione utilizzi i guanti, la cuffietta e, se necessario, la mascherina. Inoltre, non deve essere adibito alla somministrazione il personale che presenta tagli, ferite, escoriazioni, foruncoli in parti del corpo che possono venire in contatto con l'alimento.

L'impiego di guanti monouso, dei quali deve essere verificata l'idoneità a venire a contatto con le sostanze alimentari, non costituisce un obbligo generalizzato. L'importante è che gli addetti alla manipolazione degli alimenti abbiano sempre le mani e le unghie perfettamente pulite, prive di ferite, escoriazioni, piaghe, anelli, smalto, ecc. L'uso dei guanti monouso può aiutare nel rendere la

superficie della mani perfettamente liscia e quindi più facilmente pulibile. L'uso dei guanti monouso è invece essenziale nel caso in cui gli addetti presentino ferite alle mani, unghie smaltate o desiderino continuare a indossare anelli. Anche la necessità dell'uso della mascherina bucconasale va valutata caso per caso. Sicuramente è necessaria nel caso in cui gli addetti lavorino in reparti nei quali è necessario assicurare un bassissimo livello di contaminazione microbica (per esempio, in sale bianche) o quando gli stessi siano affetti da raffreddore o tosse, al fine di evitare la contaminazione degli alimenti. Il personale con barba e baffi dovrebbe indossare se del caso copribarba e/o copribaffi.

Sarebbe inoltre da preferire la separazione del personale sulla base delle mansioni: **GLI ADDETTI AL REPARTO DEGLI ALIMENTI CRUDI NON DOVREBBERO SOMMINISTRARE ANCHE ALIMENTI COTTI**, in quanto possono essere essi stessi veicolo di microrganismi.

La separazione tra addetti adibiti a lavorazioni diverse rientra tra i principi di corretta igiene da osservare in ogni fase della manipolazione, preparazione, trasformazione degli alimenti. Ovviamente, nel caso di stabilimenti di piccole dimensioni o comunque con personale ridotto, una rigida separazione tra addetti alla manipolazione delle materie prime e quelli che manipolano i prodotti finiti non è possibile, per cui valgono i principi già più volte richiamati in base ai quali è possibile separare le diverse fasi nel tempo inframmezzandole con dei cicli di lavaggio e disinfezione. Il personale che ha maneggiato materie prime potenzialmente contaminate, crude, prima di manipolare prodotti finiti, tra cui in special modo gli alimenti pronti al consumo, deve lavarsi accuratamente le mani e, se del caso, cambiare l'abito da lavoro.

11. TRASPORTO DEI PRODOTTI ALIMENTARI

IL TRASPORTO DEI PRODOTTI ALIMENTARI, SE NON ESEGUITO CORRETTAMENTE, RAPPRESENTA UNA FASE CRITICA, IN QUANTO PUÒ CONSENTIRE LO SVILUPPO DI MICRORGANISMI.
MANTENIMENTO A CALDO/A FREDDO.
Sia gli alimenti da conservare a temperatura di refrigerazione (per esempio carni fresche), sia quelli da mantenere ad alte temperature (per esempio piatti pronti da somministrare caldi) possono rappresentare un rischio per il consumatore finale **se mantenuti a temperature diverse da quelle indicate**. Nel caso del trasporto, valgono le stesse considerazioni fatte per la conservazione dei prodotti a caldo e a freddo

Sostanze alimentari congelate/surgelate	Temperatura massima al momento del carico e durante il trasporto	Rialzo termico tollerabile per periodi di breve durata
Gelati alla frutta e succhi di frutta congelati	-10°C	
Altri gelati	-15°C	
Prodotti della pesca congelati o surgelati	-18°C	
Altre sostanze alimentari surgelate	-18°C	

Frattaglie, uova sgusciate, pollame e selvaggina congelata	**-10°C**	**+3°C**
Burro o altre sostanze grasse congelate	**-10°C**	
Carni congelate	**-10°C**	
Tutte le altre sostanze alimentari congelate	**-10°C**	
carni macinate e preparazioni di carni	**-18°C**	///

Reg 852/2004 e Reg 853/2004, DPR 327/80

Oltre alle sostanze incluse in tabella i seguenti alimenti congelati devono essere mantenuti costantemente a una temperatura pari o inferiore a:

- 18°C: carni separate meccanicamente, ossa carnose (per la produzione di carni separate meccanicamente), ciccioli

- 9°C: pesci interi in salamoia per la fabbricazione di conserve

Sostanze alimentari refrigerate	Temperature durante il trasporto
Latte pastorizzato in confezioni	**T° indicata dal produttore**
panna o crema di latte, ricotta	**T° indicata dal produttore**
Prodotti lattiero caseari (*yogurt e altri latti fermentati, formaggi freschi,*)	**T° indicata dal produttore**
Burro	**T° indicata dal produttore**
Prodotti della pesca freschi da trasportare sempre in ghiaccio	**Temperatura del ghiaccio fondente**
Carni	**da -1°C a +7°C**
Pollame e conigli	**da -1°C a +4°C**
Frattaglie	**da -1°C a +3°C**
Selvaggina	**da -1°C a +3°C**
Molluschi bivalvi vivi	**Mantenuti a T° che non pregiudichi la sicurezza alimentare e la loro vitalità**

Reg.853/2004 ,Reg. 852/2004 e Note ministeriali del 29.10.2009 prot. 31146 e del 23.11.2009 prot. 33586

Oltre alle sostanze incluse in tabella i seguenti alimenti devono essere mantenuti costantemente a una temperatura pari o inferiore a:

+ 10°C: Latte e colostro crudi

+ 7°C: materie prime per la produzione di grassi animali fusi e ciccioli e ciccioli (se fusi a temperatura inferiore a +70°C o con tenore in umidità pari o superiore al 10%)

+ 4°C: uova liquide

Temperatura prossima a quella del ghiaccio fondente: cosce di rana

Durante la fase di trasporto, si dovrà quindi evitare di mantenere gli alimenti nella “finestra” di temperature che può consentire lo sviluppo microbico. A tal fine si dovranno rispettare le modalità

di trasporto con contenitori coibentati, frigoriferi portatili con piastre eutettiche ecc. nel caso di alimenti da conservare a temperature inferiori a 4 °C; con contenitori coibentati in grado di mantenere alte temperature (almeno 60°C) nel caso di prodotti che devono essere trasportati con "legame caldo".

Ovviamente, oltre alle attrezzature coibentate in grado di ridurre le variazioni termiche degli alimenti in fase di trasporto, soprattutto nelle stagioni più calde e sui tragitti di maggior lunghezza, il trasporto mediante mezzi dotati di impianto refrigerante resta la soluzione da preferire in assoluto, fermo restando che, come già discusso al paragrafo 2.2 "valutazione dell'idoneità della merce consegnata", l'importante è garantire il rispetto delle temperature, indipendentemente da come ciò venga assicurato.

Un discorso particolare merita il trasporto delle carni fresche, appena macellate e quindi che non hanno ancora raggiunto a cuore la temperatura prescritta di trasporto e magazzinaggio. Sebbene la normativa preveda che le carni non possano essere trasportate prima di avere raggiunto la temperatura richiesta (+7°C per le carni degli ungulati domestici, +3°C per le loro frattaglie), gli stessi regolamenti comunitari aprono alla possibilità di derogare a tale requisito "*allorché sia consentito dall'autorità competente, ai fini della produzione di prodotti specifici, a condizione che:*

a) tale trasporto avvenga in conformità delle norme specificate dall'autorità competente in materia di trasporto da un determinato stabilimento a un altro;

b) le carni lascino il macello, o il laboratorio di sezionamento situato nei locali del macello, immediatamente e il trasporto abbia una durata non superiore a due ore."

È importante quindi sottolineare che il trasporto delle carni "calde", perché sia consentito, deve avvenire nel rispetto di tutte le condizioni sopra specificate: necessità legata a un particolare tipo di lavorazione, autorizzazione scritta da parte dell'Autorità competente che dettagli le modalità di trasporto, tempo massimo del trasporto 2 ore.

E' inoltre importante controllare regolarmente le temperature dei prodotti in viaggio, utilizzando appositi termometri o posizionando termometri di minima e massima all'interno dei contenitori per il trasporto.

Un maggior dettaglio circa le modalità di verifica delle temperature degli alimenti è riportato al paragrafo 2.2 "Valutazione dell'idoneità della merce consegnata".

PROTEZIONE DALLE CONTAMINAZIONI

Un altro rischio durante il trasporto è la possibile contaminazione dei prodotti. Gli alimenti devono essere confezionati o racchiusi in involucri che non permettano il contatto con l'ambiente esterno o con altri cibi. In particolare vanno evitati i contatti tra cibi crudi (ortofrutta, carni crude) e cibi

pronti al consumo che, se contaminati, non riescono a inattivare i microrganismi non subendo più alcun trattamento termico prima del consumo.

12.RIORDINO DEGLI AMBIENTI E DELLE ATTREZZATURE

RACCOLTA DEI RIFIUTI: negli ambienti di lavorazione devono essere a disposizione contenitori differenziati per la raccolta delle varie tipologie di rifiuti. Tali contenitori dovrebbero essere collocati in appositi locali, ben identificati e con apertura a pedale.

Se i contenitori sono presenti nei locali di lavorazione, devono essere regolarmente svuotati e sanificati prima di essere riposti negli stessi locali. Gli operatori devono lavarsi accuratamente le mani dopo aver toccato i rifiuti e i loro contenitori.

Per lo **SMALTIMENTO** devono essere utilizzati diversi contenitori, a seconda della tipologia di rifiuto.

La gestione dei contenitori per i rifiuti e i sottoprodotti di origine animale (OA) costituisce un aspetto spesso critico presso le imprese alimentari che, per propria natura, producono spesso una notevole quantità di tali materiali che vanno raccolti, immagazzinati, movimentati e smaltiti in modo tale da prevenire ingiustificati rischi di contaminazione degli alimenti. L'identificazione dei contenitori risponde quindi alla logica di separare materiali diversi e dal diverso profilo di rischio. In ogni caso i contenitori per i rifiuti e i sottoprodotti, soprattutto se collocati nelle aree di lavorazione, devono essere mantenuti puliti, sia all'esterno sia all'interno al fine di prevenire rischi di contaminazioni per gli alimenti.

Nel caso i cui i materiali prodotti non siano assimilabili ai rifiuti solidi urbani è necessario che l'OSA prenda accordi con una o più ditte specializzate e autorizzate al ritiro, al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti e dei sottoprodotti di OA. Prima di sottoscrivere i contratti di consegna del materiale, l'OSA deve verificare il possesso delle prescritte autorizzazioni da parte della ditta e la loro coerenza con quanto da lui smaltito.

Un caso particolare è rappresentato dai prodotti alimentari ritirati dal consumo alimentare umano perché non più idonei (perché scaduti, oltre il TMC, alterati, con confezioni rotte, ecc.). Tali prodotti devono essere separati dagli alimenti destinati al consumo umano, chiaramente identificati e conservati in modo tale da non costituire un rischio per i consumatori in attesa del ritiro e del successivo smaltimento.

TIPOLOGIA DI RIFIUTI

- **MATERIALE ORGANICO**: Comprende rifiuti di cucina e ristorazione come lische di pesce, avanzi di carne, resti di vegetali ecc. I sottoprodotti di origine animale (ossi, grasso, ecc.) prodotti

nelle macellerie devono essere smaltiti mediante ditte autorizzate, secondo la normativa vigente, vedi scheda tematica di approfondimento.

- **IMBALLAGGI**: comprendono tutti i contenitori di alimenti (vaschette in plastica, barattoli in latta, sacchi di carta, ecc.). Nel caso di imballaggi di cartone contenenti materie prime, questi devono essere rimossi prima di accedere ai locali di lavorazione.

- **OLI ESAUSTI DI FRITTURA** devono essere conferiti in centri di raccolta degli oli esausti, non devono quindi essere smaltiti attraverso il lavandino.

Nel caso sia necessario stoccare i rifiuti prima dello smaltimento, i contenitori dei rifiuti di qualsiasi tipologia devono essere chiaramente identificati e lasciati chiusi, per evitare di attirare animali infestanti.

PULIZIA E SANIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI E DELLE ATTREZZATURE

Al termine di ogni giornata lavorativa i locali di lavorazione e gli strumenti utilizzati devono essere adeguatamente puliti e sanificati. In particolare tutte le attrezzature come stoviglie, tavoli, taglieri, impastatrici, ecc. devono essere pulite a fondo con appositi detergenti e in seguito disinfettati.

Le parti dei locali di lavorazione che non vengono in contatto con gli alimenti, come per esempio pareti e pavimenti, devono essere almeno ben pulite, senza macchie o residui delle lavorazioni. Alcune apparecchiature richiedono pulizie più frequenti, non solo a fine giornata, soprattutto se sono previste lavorazioni diverse su una stessa macchina (ad esempio per la produzione di gelato, che può contenere allergeni, utilizzando la stessa macchina).

Il personale addetto alle pulizie dovrebbe avere a disposizione un **"PIANO DI SANIFICAZIONE"** in cui siano indicate le modalità di pulizia, i prodotti da utilizzare e le concentrazioni di utilizzo, la frequenza delle pulizie, le modalità di conservazione dei prodotti per la pulizia, le responsabilità.

L'attività di pulizia e, se del caso, disinfezione di locali, impianti, attrezzature, utensili costituisce uno dei caposaldi della prevenzione in campo alimentare. Le contaminazioni crociate, cioè la contaminazione di un alimento mediata dal contatto con una superficie a sua volta qualcos'altro di contaminato, sono una delle prime cause di "incidenti" in campo alimentare. Il PIANO DI SANIFICAZIONE assume quindi un valore particolare e deve essere redatto con attenzione, avendo cura sia di assicurarne l'efficacia, sia la fattibilità, nel rispetto del principio "FAI QUELLO CHE SCRIVI, SCRIVI QUELLO CHE FAI".

Le contaminazioni crociate possono avvenire in vari modi, perché si è appoggiato un alimento "contaminato" (per esempio della carne cruda) sulla stessa superficie sulla quale successivamente viene posto un alimento cotto pronto al consumo, perché si sono manipolati alimenti dopo avere toccato superfici sporche, perché si è utilizzato lo stesso utensile per lavorazioni diverse, perché le condizioni di pulizia del locale, degli impianti e delle attrezzature sono state trascurate con la conseguenza che si è venuta a creare una diffusa contaminazione ambientale, ecc. In tutti questi casi il

fattor comune è rappresentato dalla mancata attuazione di un passaggio di detersione (e disinfezione) tra le diverse fasi di lavorazione o alla fine delle lavorazioni, per cui i pericoli microbiologici (batteri, virus, muffe, ecc.), fisici (corpi estranei, polvere, terra, ecc.) o chimici (residui di lubrificanti, detergenti, disinfettanti, agenti per la manutenzione, ecc.) possono contaminare gli alimenti che saranno successivamente introdotti negli stessi ambienti, lavorati sugli stessi piani, con le medesime attrezzature ecc.

Al fine di prevenire le contaminazioni crociate è quindi indispensabile che l'OSA predisponga e attui adeguati sistemi o procedure di pulizia e, se del caso, di disinfezione che, come sempre, dovranno essere commisurate alla natura e alle dimensioni dell'impresa alimentare.

Seppure non sia possibile fornire indicazioni che possano trovare applicazione pratica in ogni frangente, vi sono alcuni principi fondamentali di cui tenere conto, indipendentemente dalla natura delle attività svolte e dalle loro dimensioni.

Il primo riguarda la frequenza con la quale procedere alla pulizia detersione, e se del caso, disinfezione dei locali, degli impianti, delle attrezzature e degli utensili. Non esiste una frequenza minima adeguata per tutte le superfici, ma sicuramente deve essere compiuta una differenziazione tra superfici destinate a venire a contatto, anche indirettamente, con gli alimenti, e altre superfici. In pratica, seppure anche i pavimenti e i servizi igienici debbano essere mantenuti in buone condizioni di pulizia, è chiaro che i tavoli, i coltelli, i vassoi e i contenitori per alimenti richiedono una cura e una attenzione nella pulizia sicuramente maggiore. Il programma di pulizie, nel definire le frequenze di intervento, deve quindi dare la precedenza alle superfici a contatto con gli alimenti che devono essere trattate almeno a ogni impiego, prima del loro utilizzo.

Quando si passano a considerare le istruzioni per l'esecuzione delle pulizia bisogna che siano chiari 7 passaggi distinti.

1. Il primo passaggio consiste nell'allontanare tutti gli alimenti per prevenirne la contaminazione durante le fasi di pulizia, prima di rimuovere tutto lo sporco grossolano mediante attrezzature "meccaniche" quali spazzole, scope, raschietti, ecc. Non è possibile detergere e disinfettare lo sporco!

2. Al fine di svolgere al meglio le pulizie è necessario che i locali, gli impianti, le attrezzature, siano, per quanto possibile raggiungibili in ogni parte. Questo significa che devono essere allontanate dai locali tutte le attrezzature rimovibili, gli impianti e le attrezzature, se del caso, devono essere smontati secondo le istruzioni del costruttore in modo da rendere accessibili anche le parti più nascoste. È buona prassi lasciare impianti e attrezzature smontati sino al momento del loro utilizzo in modo da permettere una agevole ispezione del loro stato di pulizia e, anche, di facilitarne l'asciugatura dopo il lavaggio.

3. Si può quindi iniziare il lavaggio con acqua fredda o tiepida – non calda. Potrebbe essere necessaria una fase di "ammollo" che può essere condotta sia per immersione (attrezzatu-

re piccole, contenitori), sia con abbondante e ripetuta aspersione con acqua. È sconsigliato l'uso di acqua in pressione perché genera facilmente spruzzi che possono raggiungere le parti più alte del locale trasportando residui di sporco poi di difficile rimozione.

4. Segue la fase di detergenza. Non tutti i detergenti sono uguali. Deve essere scelto il prodotto più indicato in rapporto alle specifiche condizioni di utilizzo: detergere una superficie sporca di grasso richiede prodotti differenti da quelli da impiegare per pulire una superficie sulla quale siano presenti residui di proteine (carne, latte, uova, ecc.). Oggi esiste sul mercato un'ampia gamma di prodotti adatti alle diverse situazioni. È necessario che l'OSA scelga quelli più adatti al proprio caso, anche sulla base delle indicazioni fornite dal fabbricante. Circa le modalità di impiego (dosaggio, temperatura della soluzione, modalità di applicazione ecc.) dovranno essere seguite, ove presenti, le indicazioni del fornitore; poco detergente potrebbe non assicurare una adeguata pulizia mentre un suo eccesso potrebbe dare origine a dei residui in grado di contaminare gli alimenti e comunque comportare tempi di risciacquo prolungati.

5. Segue, salvo diversa indicazione espressamente prevista e documentata da parte del fabbricante del prodotto detergente, la fase di risciacquo con acqua potabile. Un buon indicatore dell'efficacia e della completezza del risciacquo consiste nella rapidità con la quale scompare la schiuma generata dai getti d'acqua in fase di risciacquo. Risciacquare quindi fino alla scomparsa di ogni eventuale traccia di schiuma.

6. L'ultima fase del lavaggio consiste nell'asciugatura delle superfici lavate. Ancora una volta non c'è un modello di riferimento, a seconda della superficie potranno essere adottate soluzioni diverse: i pavimenti e i tavoli potranno essere asciugati mediante tira acqua o arieggiamento, le attrezzature mediante panni monouso o comunque puliti, ma potranno anche essere messe a "scolare" in modo da non entrare in contatto con superfici non pulite, i contenitori dovrebbero essere rovesciati. Anche i tavoli di lavoro potrebbero essere inclinati per lasciare cadere l'eccesso di acqua. Come al solito non conta il modo, ma l'obiettivo: non ci devono essere ristagni d'acqua che possono costituire il terreno per la crescita o la permanenza di microorganismi contaminanti.

7. Una volta completato il lavaggio, in alcuni casi, può essere necessario un trattamento di disinfezione per l'abbattimento della carica microbica presente sulle superfici, che si può ottenere mediante l'impiego di metodi fisici, tipicamente a mezzo di calore, o chimici. I primi hanno il vantaggio di non lasciare residui, e in alcuni casi rappresentano sicuramente la scelta preferibile, anche per l'economicità di impiego. Gli sterilizzatori ad acqua calda per la coltelleria o il lavaggio in lavastoviglie con una fase di risciacquo ad alta temperatura rappresentano due ottimi esempi di processi di sanificazione mediante applicazione del calore. Nel caso si propenda per l'impiego di sorgenti di vapore (vapo-pulitrici), bisogna assicurarsi che la temperatura raggiunta dal vapore a contatto con le superfici sia sufficiente a raggiungere l'effetto desiderato (deve essere misurata la temperatura del vapore/acqua a li-

vello delle superfici trattate). Quando si optasse per un disinfettante o sanificante chimico, nella scelta del prodotto da impiegare andranno tenuti presenti non solo i pericoli che si intende tenere sotto controllo, ma anche le possibili interazioni con i materiali da trattare e il costo del prodotto. Per esempio l'ipoclorito di sodio (la comune candeggina) o l'acido cloridrico opportunamente diluito (l'acido muriatico del commercio) posseggono un buon potere disinfettante, ma intaccano i metalli, per cui il loro impiego è da evitare a contatto con strutture, attrezzature, utensili metallici. ATTENZIONE: l'ammoniaca non è dotata di un significativo potere disinfettante. Un altro aspetto fondamentale da prendere in considerazione nell'impiego del disinfettante sono i tempi di contatto, prima dell'eventuale risciacquo. Come già discusso trattando dei processi di cottura, non esiste un processo che comporti l'istantaneo risanamento di un alimento o di una superficie.

Il tempo necessario perché i diversi presidi chimici antimicrobici (disinfettanti e sanificanti) possano espletare la loro attività dovrebbe essere riportato in etichetta o sulle schede informative fornite dai produttori.

Tutti i materiali impiegati per le operazioni di pulizia e sanificazione devono essere mantenuti e gestiti in modo tale da non comportare un rischio di contaminazione degli alimenti. Devono quindi essere conservati separatamente dagli alimenti, in un locale o armadio o contenitore mantenuto chiuso. Nel caso in cui sia necessario mantenere una certa quantità di prodotti chimici per la detersione e/o sanificazione nei luoghi dove gli alimenti sono esposti (come nel caso delle taniche connesse a un sistema automatico di distribuzione, del detergente lavamani in corrispondenza dei lavelli, del prodotto per la sanificazione delle superfici contaminate in corso di lavorazione ecc.), gli stessi devono essere identificati e, in linea di massima, i rispettivi contenitori devono essere mantenuti chiusi

13. ATTIVITÀ DI FINE GIORNATA

Alla fine dell'attività lavorativa:

1. **DATA SCADENZA/TMC:** verificare che siano tolti dagli scaffali/vendita i prodotti con DATA SCADENZA/TMC superati.

2. Gli alimenti **rimossi dalla vendita** devono essere smaltiti o **segregati** e identificati correttamente se da restituire ai fornitori/smaltimento.

3. **ALIMENTI CONSERVATI NEI FRIGORIFERI/PROTETTI**: tutti i prodotti (materie prime, semilavorati, prodotti finiti) devono essere adeguatamente protetti (es. da contenitori o sacchetti chiusi), avendo cura che gli alimenti "puliti" siano posizionati sui ripiani superiori rispetto a quelli sporchi o in un frigorifero dedicato. Non deve essere lasciato esposto nessun alimento non confezionato.

In linea di principio gli alimenti "esposti" cioè sfusi (es. carni, prodotti di gastronomia, frutta, verdura, ecc.) devono essere conservati separatamente da quelli confezionati e imballati e dagli altri materiali non alimentari (confezionamenti, imballaggi, materiali ausiliari, pezzi di ricambio ecc.). Questo vale sia per gli alimenti da conservare in regime di refrigerazione, sia per quelli che possono essere mantenuti a temperatura ambiente. È possibile derogare a questo principio se le dimensioni dell'area/attrezzatura di deposito e/o le modalità di stoccaggio sono tali da assicurare una separazione tra le diverse tipologie di merci che prevenga la contaminazione crociata degli alimenti.

4. **RIFIUTI**: devono essere stati rimossi e i loro contenitori sanificati. Valutare le condizioni dei porta rifiuti, che devono essere stati accuratamente svuotati, puliti e sanificati e posizionati nuovi sacchetti per la raccolta dei rifiuti.

5. deve essere fatta la valutazione e **REGISTRAZIONE** delle **NON CONFORMITÀ (NC)** eventualmente riscontrate durante la lavorazione.

Una NC rappresenta una situazione che si discosta dalle normali situazioni di lavorazione.

Esempi di NC possono essere:

- **ROTTURA DI UN IMBALLO** durante il ricevimento o la consegna di un prodotto
- **MANCATO FUNZIONAMENTO** di un frigorifero durante la notte
- **PRESENZA DI PRODOTTI SCADUTI**
- **PRESENZA DI INFESTANTI**
- **ESITI DI ANALISI SU ALIMENTI E/O AMBIENTE NON SODDISFACENTI**

Queste e altre situazioni che si possono verificare quotidianamente devono essere evidenziate e risolte. E' importante inoltre tenerne traccia**, compilando la scheda di NON CONFORMITA'**, per ricordare cosa è avvenuto, quali sono state le modalità di risoluzione del problema e i provvedimenti presi.

14.FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il personale deputato alla manipolazione degli alimenti deve essere adeguatamente formato rispetto al tipo di lavoro svolto.
Il responsabile dell'attività è tenuto in ogni caso a valutare la formazione del personale, valutandone i comportamenti nel corso dell'attività lavorativa.
Comportamenti inadeguati dovranno essere corretti con ulteriori interventi di formazione o informazione (tutti documentati).
La formazione può essere realizzata:

- attraverso incontri di formazione e informazione interni. In questo caso è necessario che sia redatta una documentazione che descriva: data di realizzazione dell'iniziativa, l'elenco dei partecipanti all'iniziativa (con firma comprovante la presenza), gli argomenti trattati e gli esiti delle valutazione del livello di formazione conseguito (es.: attraverso questionari di verifica o prove pratiche) ;
- attraverso corsi di formazione realizzati da aziende esterne, la cui frequenza viene certificata con il rilascio di un attestato di partecipazione (ed eventuale altra documentazione rilasciata dall'ente).

Regione Lombardia già dal 2003 con la legge regionale n. 12 ha abolito l'obbligo del libretto sanitario per gli addetti alla manipolazione degli alimenti, ritenendo i principi alla base di tale obbligo non rispondenti alla finalità perseguita di tutela dei consumatori. Il "pacchetto igiene" (l'insieme dei regolamenti comunitari che dal 2002 stabiliscono le norme base nel campo della sicurezza alimentare) ha stabilito che la formazione degli addetti ha un ruolo fondamentale nell'assicurare alimenti integri e sicuri e ha posto in capo al responsabile dell'attività alimentare l'obbligo di controllare e/o addestrare e/o formare gli addetti alla manipolazione degli alimenti, lasciandolo libero di adottare le misure ritenute più idonee a garantire il rispetto di questo requisito.

Gli OSA potranno quindi adottare misure diverse a seconda delle condizioni nelle quali si trovano ad agire, con particolare riguardo alla natura delle attività condotte e degli alimenti trattati, al rapporto con il personale addetto alle lavorazione e alle sue mansioni.

È importante sottolineare che il controllo del personale è previsto anche in alternativa al suo addestramento, come per esempio nel caso di impiego di personale avventizio, nei confronti del quale non sarebbe ragionevole prevedere un percorso di formazione e addestramento e quindi l'accento verrà posto più sull'attività di controllo da parte dell'OSA. Diversamente, quando si tratti di addetti con un rapporto di lavoro protratto nel tempo e dedicati a mansioni più "delicate", la necessità di un intervento strutturato di formazione appare ovvia, anche per garantire i risultati nel tempo.

Quanto alle modalità di formazione, oltre a quanto riportato sopra, l'addestramento in campo mediante affiancamento di soggetti più esperti, risulta, in molti casi, il modello di riferimento, anche in termini di efficacia dell'intervento, in quanto permette di abbinare formazione e controllo. In questo caso le registrazioni potranno essere limitate alle verifiche attuate periodicamente sull'operato degli addetti, con la segnalazione degli eventuali comportamenti non corretti e delle conseguenti azioni correttive e di rinforzo. L'addestramento in campo riveste un ruolo fondamentale al fine del raggiungimento degli obiettivi e dovrebbe comunque essere previsto. Questa attività può anche esaurire il fabbisogno formativo del personale. L'eccezione è rappresentata dai responsabili dell'elaborazione e della gestione delle procedure basate sui principi HACCP che devono ricevere una specifica formazione per l'applicazione dei principi stessi.

Glossario

- **ALLERGENE**: una proteina o un composto che provoca una reazione avversa in un segmento della popolazione.
- **BUONE PRATICHE DI IGIENE**: insieme di requisiti strutturali e di norme comportamentali per la gestione degli aspetti di sicurezza alimentare.
- **CATENA DEL FREDDO**: il mantenimento dei prodotti refrigerati, congelati e surgelati a una temperatura di conservazione costante, e comunque inferiore rispettivamente ai +4°C, -18 °C e, lungo tutto il percorso dalla produzione alla vendita.

NB Le temperature di riferimento per il mantenimento della catena del freddo potrebbero anche variare in funzione della natura degli alimenti e dei requisiti di temperatura stabiliti dal produttore senza, con questo, cambiare il significato del termine "catena del freddo" e le sue implicazioni pratiche

- **CONTAMINAZIONE CROCIATA**: il passaggio diretto o indiretto di microbi patogeni (che causano malattie) da alimenti contaminati (solitamente crudi) ad altri alimenti.

NB La contaminazione crociata può anche avvenire per il tramite di impianti, attrezzature, utensili, abbigliamento, ecc. contaminati e non adeguatamente puliti e/o disinfettati

- **DETERSIONE**: rimozione dello sporco organico e inorganico attraverso l'uso di procedimenti fisici e/o prodotti chimici.
- **DISINFESTAZIONE**: insieme di mezzi e attività per la prevenzione, riduzione ed eliminazione degli animali infestanti (per esempio: roditori, insetti volanti, insetti striscianti e altri animali indesiderati).
- **DISINFEZIONE**: la riduzione, per mezzo di agenti chimici e/o metodi fisici, del numero di microrganismi nell'ambiente, sino a un livello tale da non compromettere la sicurezza o l'idoneità dell'alimento.
- **FIFO** (First In First Out): procedura/sistema per la rotazione dei prodotti in modo da favorire l'utilizzo/uscita di quelli con scadenza più prossima.
- **LEGAME CALDO**: mantenimento costante degli alimenti da consumarsi caldi, dalla produzione alla somministrazione, a una temperatura non inferiore a 65°C.
- **MICRORGANISMO (O MICROBO) PATOGENO**: agente biologico capace di causare malattie alimentari (intossicazioni o tossinfezioni alimentari).
- **PULIZIA**: la rimozione dello sporco visibile (terra, residui di cibo, sporcizia, grasso o altro materiale indesiderabile).
- **PUNTO DI FUMO**: la temperatura a cui un grasso alimentare riscaldato comincia a decomporsi (idrolizzarsi) alterando la propria struttura molecolare e formando acroleina, una sostanza tossica e cancerogena. È così detto in quanto il grasso inizia a sviluppare fumo, fastidioso per inalazione e per gli occhi, proprio a causa del contenuto in acroleina.
- **SANIFICAZIONE**: combinazione delle attività di detersione e disinfezione.

PARTE SECONDA : SCHEDE DI APPROFONDIMENTOTEMATICO

1. **GESTIONE ALLERGENI**
2. **VERIFICA DI AMBIENTI E ATTREZZATURE**
3. **CONGELAMENTO**
4. **SCONGELAMENTO**
5. **VERIFICA DEGLI INFESTANTI**
6. **VERIFICA DEL PERSONALE**
7. **CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI**
8. **ETICHETTATURA**
9. **FORMAZIONE DEL PERSONALE**
10. **GESTIONE IMBALLAGGI**
11. **LAVORAZIONE/TRASFORMAZIONE**
12. **LAVORAZIONE A CALDO**
13. **POTABILITÀ DELL'ACQUA**
14. **GESTIONE DEI PROBLEMI /NON CONFORMITA'**
15. **VERIFICA DELLA PULIZIA**
16. **RINTRACCIABILITÀ, RITIRO E RICHIAMO**
17. **VERIFICA DEGLI INGRESSI DEL PERSONALE INTERNO E ESTERNO E DEGLI SPOGLIATOI**
18. **SCELTA DEI FORNITORI**
19. **ANALISI SU ALIMENTI E AMBIENTI DI LAVORO**
20. **MACELLERIA – ETICHETTATURA CARNI BOVINE**
21. **MACELLERIA – SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE**
22. **MOLLUSCHI E PRODOTTI DELLA PESCA**

1.GESTIONE ALLERGENI

GLI ALLERGENI SONO PROTEINE O COMPOSTI CHE POSSONO DETERMINARE UNA REAZIONE AVVERSA (A ESEMPIO ASMA, ORTICARIA, ECC .) IN ALCUNE PERSONE.

LA REAZIONE E' DOSE INDIPENDENTE CIOÈ ANCHE UNA PICCOLISSIMA QUANTITÀ E' IN GRADO DI PROVOCARE LA SINTOMATOLOGIA ALLERGICA.

E' IMPORTANTE SAPERE QUALI SONO GLI ALLERGENI UTILIZZATI PERCHE' ALCUNI POSSONO PROVOCARE REAZIONI ANCHE MOLTO GRAVI IN SOGG ETTI ALLERGICI.

IL PROBLEMA SI PREVIENE:

- conoscendo quali sono;
- evitando le contaminazioni;
- dichiarando (a esempio nel menù) dove sono presenti;

Cosa e come fare	*Perché*
Fare attenzione nella somministrazione dei piatti controllando tutti gli ingredienti utilizzati, anche nella preparazione di eventuali salse o condimenti	*Anche piccole quantità possono provocare gravi reazioni*
Conservare sempre una copia dell'elenco ingredienti utilizzati nella preparazione di un piatto e attenersi scrupolosamente alle ricette	*Non sempre è possibile ricordare tutti gli ingredienti e la lista può essere utile per non dimenticare alcuni componenti*
Nel preparare piatti "ingrediente", (semilavorati) ricordarsi di pulire accuratamente tutte le superfici, la strumentazione e lavarsi le mani	*Anche residui molto piccoli di alimenti contenenti allergeni possono scatenare una grave reazione in persone sensibili*
Specificare nel menù quali alimenti contengono allergeni (sesamo, noci, latte, uova, ecc.) in un elenco unico o distinto per prodotto.	*Questo consente alle persone allergiche di identificare gli alimenti che non possono mangiare*

ALLERGENI PIU' COMUNI

Allergene	*Note*
ARACHIDI	*Fare attenzione anche ai prodotti a base di arachidi, come olio o burro*
FRUTTA IN GUSCIO (noci, mandorle, nocciole, pistacchi, ecc.)	*Le allergie riguardano noci, nocciole, mandorle ecc. Attenzione a pani alle noci, biscotti, gelati, oli e marzapane*
UOVA	*Le uova rientrano in moltissime preparazioni, vengono usate come emulsionante o nella preparazione di salse (maionese)*
CEREALI CONTENENTI GLUTINE (grano, segale, orzo, avena, farro, kamut)	*Le persone che presentano intolleranza al glutine (celiaci) devono evitare frumento, pasta, grano ecc. Attenzione anche a cibi impanati, sal-*

	se emulsionate con farina, pasticcini e torte
LATTE E L ATTICINI	*Vanno evitati gli alimenti contenenti yoghurt, panna, latte in polvere, burro, formaggio, salumi (alcuni salumi contengono latte in polvere).*
SESAMO	*Sono utilizzati come olio o nella preparazione di grissini e pane; spesso usati nella cucina turca e greca*
SOIA	*E' presente in diversi alimenti, inclusi i gelati, salse, dessert, prodotti a base di carne e prodotti vegetariani (hamburger di soia)*
PESCE E MOLLUSCHI	*Vanno evitati tutti gli alimenti, anche i prodotti derivati come la salsa di ostriche*
SENAPE	*Considerare sia i semi della pianta che i prodotti derivati (senape, mostarda)*
SEDANO	*Viene utilizzato come insaporitore di cibi e come ingrediente principale in alcune insalate*
ANIDRIDE SOLFOROSA	*Ampiamente utilizzata per conservare cibi, vini, bevande, limita lo sviluppo di batteri e lieviti, bloccando le fermentazioni*
LUPINI e prodotti a base di lupini	*Vengono utilizzati come antipasti, già in salamoia.*
CROSTACEI e prodotti a base di crostacei	*Vanno evitati tutti gli alimenti, anche i prodotti derivati come la salsa di granchio ecc*

2.VERIFICA DI AMBIENTI E ATTREZZATURE

IL CONTROLLO DELLE ATTREZZATURE E DEGLI STRUMENTI CHE VERRANNO UTILIZZATI E' INDISPENSABILE PER EVITARE INUTILI RISCHI E CONTAMINAZIONI DI TIPO FISICO (SCHEGGE, FRAMMENTI, ECC.) O MICROBIOLOGICO (ATTREZZATURE NON SANIFICABILI).

Cosa e come fare	*Perché*
Controllare i locali per individuare danni strutturali (crepe sui muri, intonaco scrostato, piastrelle rotte…)	*I danni strutturali possono compromettere la sicurezza degli alimenti, in quanto possono cadere polveri o piccole parti di muro e possono ostacolare la corretta sanificazione degli ambienti*
Controllare ed eventualmente Eliminare utensili danneggiati, scheggiati o rotti.	*Gli utensili rotti possono perdere piccole parti durante la lavorazione degli alimenti, inoltre possono risultare di difficile pulizia*
Controllare i frigoriferi, i congelatori e i termometri per il monitoraggio delle temperature	*Temperature non corrette possono permettere la proliferazione batterica e incidere anche sulle caratteristiche organolettiche dei prodotti mal conservati. Ricordarsi inoltre di sottoporre queste attrezzature a regolare manutenzione.*
Controllare i termometri a sonda e	*Termometri non tarati non garantiscono una*

verificarne la taratura	*misura affidabile della temperatura*

3. CONGELAMENTO

IL CONGELAMENTO DEGLI ALIMENTI RAPPRESENTA UN PUNTO CRITICO PER LA SICUREZZA IGIENICO-SANITARIA DELLE PRODUZIONI.

Cosa e come fare	*Perché*
I prodotti da congelare devono essere posti in sacchetti chiusi e correttamente etichettati. *L'etichetta deve riportare nome del prodotto, data di preparazione, data di congelamento, se del caso data di scadenza/tmc, temperatura di conservazione (vedi DDG 3742 del 30.04.2013)*	*Etichette non complete possono portare al consumo dell'alimento oltre la data di scadenza/tmc, ad una non corretta conservazione del prodotto* *Anche nel caso dei prodotti non preconfezionati, per i quali non è prevista l'indicazione obbligatoria del TMC o della data di scadenza, il fatto di riportare la data di preparazione e congelamento permette una migliore gestione degli alimenti*
Il congelamento deve essere effettuato nel più breve tempo possibile mediante abbattitori di temperatura o suddividendo l'alimento in piccole porzioni	*Modalità di congelamento non adeguate possono compromettere la integrità dei cibi e permettere la sopravvivenza microbica*
Gli alimenti devono riportare l'indicazione di prodotto congelato	*Tale informazione è obbligatoria, fatto salvo il caso in cui si sia proceduto, conformemente alle indicazioni della DDG 3742 del 30.04.2013 ,al congelamento dei prodotti della pesca ai fini di bonifica*

4.SCONGELAMENTO

LO SCONGELAMENTO DEGLI ALIMENTI RAPPRESENTA UN PUNTO CRITICO PER LA SICUREZZA IGIENICO-SANITARIA DELLE PRODUZIONI.

Cosa e come fare	*Perché*
Lo scongelamento può essere fatto in modo molto rapido per piccole pezzature	*Con forno a microonde o con immersione in acqua di alimenti confezionati* *Scongelando rapidamente gli alimenti per poi cuocerli immediatamente si previene il loro stazionamento alle temperature idonee alla crescita dei microrganismi patogeni o alteranti*
Lo scongelamento può essere fatto in modo molto lento per grandi pezzature	*Trasferimento dell'alimento in frigorifero uno o due giorni prima dell'utilizzo, a seconda della pezzatura* *Mantenendo gli alimenti a temperature positive ma di refrigerazione, è possibile prevenire la crescita dei mi-*

	crorganismi patogeni o alteranti
Non effettuare mai lo scongelamento a temperatura ambiente	*I lunghi tempi di scongelamento permettono la proliferazione batterica*
Scongelamento in fase di cottura	*Attenzione a monitorare la temperatura interna del prodotto al fine di assicurare il rispetto delle condizioni di cottura idonee all'effettivo "risanamento" del prodotto* *Anche nei casi in cui potrebbe risultare difficoltoso il rilievo della temperatura, deve essere osservata la completa scomparsa delle caratteristiche dell'alimento "crudo"*

5.VERIFICA DEGLI INFESTANTI

UN EFFICACE CONTROLLO DEGLI INFESTANTI E' ESSENZIALE PER EVITARNE L'INGRESSO NEI LOCALI E PER IMPEDIRE LA TRASMISSIONE DI PATOGENI.

Cosa e come fare	*Perché*
Controllare regolarmente gli ambienti di lavorazione per valutare la presenza di segni di infestanti (tracce di roditori, escrementi, parti rosicchiate, mucchietti di sabbia, ragnatele, presenza di mosche o insetti…). Controllare le superfici di lavoro, gli angoli dei locali, i pavimenti	*Gli infestanti possono essere veicolo di batteri pericolosi per l'uomo e per gli alimenti*
Controllare sempre le merci in arrivo, soprattutto quelle che stanno a temperatura ambiente, segnalando la presenza di insetti negli imballi, parti rosicchiate, segni di escrementi	*Gli imballi possono essere veicolo di infestanti (topi, scarafaggi, blatte…)*
Mantenere in ordine gli ambienti esterni all'azienda (non accumulare rifiuti e imballaggi, tagliare regolarmente l'erba, controllare la corretta chiusura dei cestini per i rifiuti…)	*I resti alimentari e le erbe alte possono essere fonte di cibo e di rifugio per gli infestanti*
Eseguire regolarmente il controllo degli infestanti o direttamente o mediante una ditta di disinfestazione	*Saltare un intervento di disinfestazione può riportare la situazione al punto di partenza*
Non lasciare esche, trappole o prodotti per il controllo degli infestanti vicino agli alimenti. Evitare l'uso di esche con veleno nei locali in cui vengono lavorati, stoccati , somministrati alimenti.	*Sono prodotti molto pericolosi e velenosi anche per l'uomo*
Eseguire periodicamente la manutenzione di edifici, controllare gli ingressi e le aperture verso l'esterno	*Per prevenire l'ingresso degli animali infestanti*

SULLE TRACCE DEGLI INFESTANTI...

Gli infestanti...		*...E i loro segni!*
Roditori		*Piccole impronte sulla polvere, buchi in muri e porte, nidi, merce o imballi rosicchiati, segni di unto o macchie sugli imballi.*
insetti volanti	mosche	*Corpi di insetti, insetti vivi, escrementi (piccoli schizzi sulle superfici), ragnatele, nidi, ronzii, vermi e larve*
	farfalle	*Insetti in movimento, soprattutto sui cibi secchi, piccoli vermi .*
insetti STRISCIANTI	scarafaggi	*Uova, peli, goccioline, gli insetti stessi.*
	formiche	*Piccoli mucchietti di sabbia o terriccio, gli insetti stessi, formiche volanti nei giorni caldi.*
ALTRO: uccelli, cani e gatti		*Penne, gocce, nidi,rumore, gli uccelli stessi.*

6.VERIFICA DEL PERSONALE

E' IMPORTANTE CHE TUTTI GLI OPERATORI ADOTTINO BUONE PRATICHE DI IGIENE PERSONALE PER PREVENIRE CONTAMINAZIONI BATTERICHE.

Cosa e come fare	*Perché*
Utilizzare abiti puliti, usati esclusivamente per le attività	*Gli abiti utilizzati per più attività possono veicolare microrganismi potenzialmente patogeni*
Legare i capelli ed utilizzare un copricapo durante la preparazione dei cibi	*I capelli possono cadere negli alimenti*
Non utilizzare gioielli o orologi durante la preparazione degli alimenti	*Questi oggetti sono veicolo di sporco e possono cadere negli alimenti inoltre non consentono il corretto lavaggio delle mani*
Avere sempre mani curate e unghie corte e pulite	*Lo sporco viene frequentemente veicolato dalle mani*
Non toccarsi i capelli, fumare o mangiare ne masticare chewing gum durante la preparazione degli alimenti	*Queste attività possono veicolare lo sporco, la cenere, le sigarette e i chewing gum possono cadere negli alimenti*
Lavarsi frequentemente le mani, soprattutto dopo una pausa, dopo aver toccato carni crude o uova e prima di toccare alimenti pronti al consumo	*Le contaminazioni crociate (alimenti crudi/cotti) sono uno dei pericoli maggiori*
Asciugarsi le mani con carta a perdere evitando materiali come stracci riutilizzabili	*La carta usa e getta rappresenta uno tra i sistemi più sicuri per asciugare le mani in quanto evita possibili contaminazioni*

Il personale deve avvisare immediatamente i superiori nel caso di malattia, diarrea o vomito. Nel caso di tagli o ferite queste devono essere adeguatamente protette con materiale impermeabile e possibilmente colorato	*I batteri possono essere veicolati agli alimenti dal personale affetto da patologie o da ferite aperte*

7.CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

LA CORRETTA CONSERVAZIONE DELLE MATERIE PRIME CONTRIBUISCE A GARANTIRE LA SICUREZZA ALIMENTARE

Cosa e come fare	***Perché***
Conservare le materie prime secondo quanto riportato in etichetta	*Temperature di conservazione non idonee possono compromettere la salubrità degli alimenti*
Conservare gli alimenti refrigerati/congelati nelle confezioni originali integre e comprensive di etichetta o in contenitori chiusi	*Confezioni danneggiate possono permettere l'ingresso di microrganismi patogeni. Merci non correttamente etichettate possono essere utilizzate oltre la data di scadenza o mantenute ad una temperatura non corretta*
Controllare periodicamente la scadenza dei prodotti conservati	*Per evitare di dover scartare prodotti scaduti*
Conservare anche i prodotti non deperibili secondo quanto riportato in etichetta	*Un abuso termico può alterare le caratteristiche dei prodotti che devono essere conservati in luogo fresco* *Oltre alla temperatura, alcuni alimenti possono essere danneggiati anche dall'esposizione diretta alla luce e al sole, dall'umidità o dall'aria eccessivamente secca ecc.*
Controllare regolarmente i locali di stoccaggio	*Un controllo periodico permette di segnalare tempestivamente la presenza di infestanti, sporcizia, alimenti deteriorati, scaduti o prossimi alla data di scadenza*
Pulire e sbrinare regolarmente frigoriferi e congelatori	*Una manutenzione regolare garantisce un corretto funzionamento degli apparecchi ed evita la formazione di muffe* *La formazione di strati di ghiaccio, riduce l'efficienza degli apparecchi che, oltre a consumare più energia, fanno più fatica a garantire il mantenimento delle temperature richieste*
Rispettare il corretto immagazzinamento: le merci vanno conservate alla temperatura prevista e utilizzate dando priorità a quelle con scadenza più ravvicinata	*E' importante disporre i prodotti in modo da utilizzare prima quelli con scadenza più ravvicinata così da non avere giacenze inutilizzate e scadute*

8.ETICHETTATURA

LE ETICHETTE DEGLI ALIMENTI FORNISCONO IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA COMPOSIZIONE, LA DATA DI SCADENZA E LE MODALITÀ DI CONSERVAZIONE.

ATTENZIONE: *a far data dal 14/12/2014 diviene applicabile il Reg. (UE) n. 1169/2011 che aggiorna in parte le informazioni da fornire ai consumatori*

Cosa e come fare	*Perché*
Non eliminare l'etichetta dei prodotti confezionati fino a quando l'alimento è utilizzabile	*Le informazioni contenute possono essere molto importanti (temperatura di conservazione, lotto ecc)*
Gli alimenti confezionati presso lo stabilimento devono riportare le indicazioni minime previste dal D.lgs 109/92	*E' importante garantire la tracciabilità del prodotto (ai sensi del Regolamento CE 178/2002) e valutarne le condizioni di conservazione, la data di scadenza ecc.* *In ogni momento l'OSA deve essere in grado di indicare i fornitori delle materie prime e i destinatari dei prodotti finiti (se diversi dai consumatori finali). I prodotti confezionati all'origine destinati al consumatore finale devono riportare le indicazioni minime sotto riportate. Nel caso dei prodotti nelle fasi precedenti l'offerta al consumatore finale non confezionati ("sfusi") il consumatore deve avere accesso come minimo alle indicazioni indicate mediante apposito cartello applicato ai recipienti che li contengono o ai comparti nei quali sono esposti*
INDICAZIONI MINIME PREVISTE PER LEGGE PER PRODOTTI CONFEZIONATI (MATERIE PRIME) • *la denominazione di vendita;* • *l'elenco degli ingredienti in ordine decrescente;* • *qualsiasi ingrediente o coadiuvante tecnologico che provochi allergie (*)* • *la quantità di taluni ingredienti o categorie di alimenti (*)* • *la quantità netta o la quantità nominale;* • *il Termine Minimo di Conservazione o la Data di Scadenza;* • *il nome o la ragione sociale del fabbricante o del confezionatore o del Responsabile commerciale);* • *(in alternativa a quanto previsto al punto precedente e seguente) il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare con il cui nome o con la cui ragione sociale è commercializzato il prodotto (*)* • *la sede dello stabilimento di produzione o confezionamento;* • *il lotto;* • *le modalità di conservazione (congelato, refrigerato, temperatura ambiente);* • *le istruzioni per l'uso (da consumarsi previa cottura, da conservare al fresco dopo l'apertura ecc.);* • *per le bevande che contengono più di 1.2% di alcool in volume, il titolo alcolimetrico volumico effettivo* • *una dichiarazione nutrizionale (*)*	

Le informazioni di cui sopra costituiscono un requisito per tutti gli alimenti confezionati destinati al consumatore. Le informazioni indicate con (*), previste dal nuovo regolamento relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, diverranno obbligatorie dal 14/12/2014

9.FORMAZIONE DEL PERSONALE

IL PERSONALE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE FORMATO PER LE ATTIVITÀ CHE DEVE SVOLGERE

Cosa e come fare	*Perché*
E' importante formare il personale e effettuare regolari supervisioni su chi manipola gli alimenti	*A volte procedure non correttamente applicate possono comportare alterazioni degli alimenti e l'esposizione dei consumatori a rischi inaccettabili*
Se vengono fatti incontri di formazione raccogliere le firme dei partecipanti	*L'attestazione della presenza attesta che il personale ha ricevuto istruzioni su quell'argomento*
Sarebbe utile valutare la formazione ricevuta mediante test, questionari, domande o prove pratiche o con verifica in campo dell'adozione di comportamenti corretti	*Spesso "sembra" di aver capito ma le procedure vengono poi applicate in maniera non corretta. Accanto alla verifica "in aula", ancora più importante quella in campo, effettuata mediate osservazione diretta dei comportamenti messi effettivamente in atto*
Fare dei controlli sulla corretta applicazione delle procedure al termine della giornata lavorativa	*In caso di errori, spiegare la procedura corretta il giorno stesso*

10.GESTIONE IMBALLAGGI

I MATERIALI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI DEVONO ESSERE GESTITI CON CURA PERCHÉ POSSONO ESSERE FONTE DI CONTAMINAZIONE PER GLI ALIMENTI

Cosa e come fare	*Perché*
Il personale deve essere adeguatamente formato sull'uso degli imballaggi	*Ci possono essere particolari tipologie di imballaggi che non possono venire a contatto con alcuni alimenti Verificare sempre l'idoneità al contatto con alimenti di tutti i materiali. Anche i contenitori, le stoviglie, la posateria e il pentolame possono costituire fonti di contaminazione degli alimenti per cessione di elementi allergizzanti (per es. nichel) o tossici (per es. piombo)*
Conservare la scheda tecnica relativa alla composizione degli imballaggi utilizzati Gli imballaggi devono essere tenuti in luoghi puliti e idonei alla conservazione di tali materiali	*Ci possono essere dei componenti che causano allergie o intolleranze, vedi scheda tecnica "Gestione allergeni"* *Anche gli imballaggi possono essere fonte di contaminazione*

11.LAVORAZIONE/TRASFORMAZIONE

IL PERSONALE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE FORMATO PER LE ATTIVITA' CHE DEVE SVOLGERE

Cosa e come fare	*Perché*
Mantenere separati prodotti crudi e prodotti cotti	*I microrganismi patogeni si possono trasferire tra i vari alimenti e possono contaminare prodotti che non subiranno altri trattamenti prima del consumo*
Alimenti sporchi e puliti vanno lavorati in momenti diversi della giornata o in locali diversi	*Bisogna evitare la cross contaminazione*
Utilizzare strumenti diversi per lavorare alimenti sporchi e puliti	*Evitare cross contaminazioni*
Lavare e disinfettare spesso le mani tra una lavorazione sporca e una pulita	*L'operatore può veicolare microrganismi patogeni da alimenti/superfici sporche ad altre pulite*
Identificare chiaramente i locali per lavorazioni pulite e sporche	*La separazione delle due lavorazioni impedisce contaminazioni.* *La separazione può avvenire anche nel tempo inframmezzando un ciclo di pulizia, detersione ed eventualmente di disinfezione*
Utilizzare strumenti di colore diverso per le diverse stanze (es. blu per sporco, rosso per pulito)	*La separazione per colori ha visibilità immediata e riduce errori o sbagli*
I contenitori per i rifiuti devono essere in numero adeguato, non apribili manualmente	*L'apertura a pedale riduce il rischio di contaminazione delle mani.* *L'adozione di contenitori di colori diversi , anche in questo caso, aiuta a una loro corretta gestione*
I contenitori per i rifiuti devono essere puliti e disinfettati dopo lo svuotamento; non devono esserci rifiuti all'esterno	*Non ci devono essere rifiuti al di fuori del contenitore per evitare sporcizia e infestanti.*

12.LAVORAZIONE A CALDO

LA CORRETTA LAVORAZIONE "A CALDO" PERMETTE DI ABBATTERE SENSIBILMENTE LA CARICA MICROBICA DEGLI ALIMENTI, IN QUANTO LE ALTE TEMPERATURE INATTIVANO LA MAGGIOR PARTE DEI MICRORGANISMI PATOGENI

Cosa e come fare	*Perché*
Cuocere gli alimenti secondo tempi e temperature previsti	*Cotture non adeguate o ridotte possono permettere la sopravvivenza dei microrganismi*
Misurare la temperatura a cuore del prodotto	*Se la temperatura prevista non viene raggiunta a cuore del prodotto è possibile che non tutta la flora microbica sia stata inattivata.* *Può non essere necessario il puntuale rilievo della temperatura a cuore quanto vengano seguite ricette standardizzate delle quali sia stata provata l'efficacia*
I termometri utilizzati devono essere adeguatamente puliti e sanificati prima e dopo l'uso	*Possono essere veicolo di microrganismi patogeni*
Utilizzare gli oli per un numero limitato di fritture	*Utilizzi prolungati sono dannosi per lo sviluppo di sostanze tossiche*
Fare attenzione al punto di fumo e utilizzare oli adatti alla frittura	*Il punto di fumo è la temperatura a cui un grasso alimentare riscaldato comincia a decomporsi (idrolizzarsi) alterando la propria struttura molecolare e formando acroleina, una sostanza tossica e cancerogena. Si può osservare quando si inizia a vedere del fumo. Privilegiare nella cottura degli alimenti grassi ad alta temperatura di punto di fumo (ad es olio di oliva, olio di arachide, ecc.)*

13.POTABILITA' DELL'ACQUA

LA POTABILITÀ DELL'ACQUA È UN REQUISITO FONDAMENTALE NEI LOCALI CHE PRODUCONO O SOMMINISTRANO ALIMENTI

Cosa e come fare	*Perché*
Il rifornimento di acqua potabile deve essere adeguato alle necessità e deve garantire che gli alimenti non vengano contaminati	*L'acqua può rappresentare una fonte di contaminazione degli alimenti*
Il ghiaccio eventualmente prodotto non deve essere veicolo di patogeni e deve essere conservato in modo da evitare possibili contaminazioni	*Il ghiaccio può rappresentare una fonte di contaminazione degli alimenti, pertanto deve essere prodotto a partire da acqua potabile*
Sono necessarie verifiche periodiche sulla potabilità dell'acqua e sull'idoneità dell'impianto di distribuzione	*Nel caso di approvvigionamento da acquedotto pubblico: occorre attestare che l'acqua utilizzata per la produzione o il lavaggio sia esente da contaminazioni.* *Nel caso di approvvigionamento da acquedotto pubblico, è sufficiente potere dimostrare l'allacciamento alla rete pubblica di distribuzione. Nel caso in cui vi sia un serbato-*

	io di stoccaggio intermedio, o quando la rete di distribuzione interna allo stabilimento è particolarmente estesa, è opportuno procedere a periodiche verifiche della qualità dell'acqua erogata all'interno dello stabilimento.
In caso di utilizzo di pozzi privati per l'approvvigionamento di acqua è importante avere l'autorizzazione all'utilizzo rilasciata dalla Provincia e giudizio di potabilità dell'acqua rilasciata da ASL	*E' importante controllare regolarmente la potabilità di questo tipo di acqua.* *Il controllo analitico deve riguardare sia le caratteristiche microbiologiche, sia quelle chimiche*
Alcuni ristoranti ed esercizi pubblici somministrano acqua potabile non preconfezionata	*E' necessario riportare la specifica denominazione di vendita come richiesto dal D. Lgs. 109 /1992 e s.m.i.*

14.GESTIONE DEI PROBLEMI/NON CONFORMITA'

BISOGNA GESTIRE SECONDO UNA PROCEDURA CODIFICATA QUALSIASI PROBLEMA CHE SI VERIFICA DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA.

Cosa e come fare	*Perché*
E' importante riuscire a riconoscere qualsiasi situazione difforme da quanto atteso e programmato (rottura di un frigorifero, materia prima scaduta, scheggia di legno nell'impasto ecc.)	*Bisogna intervenire prima possibile per limitare i danni. È importante agire sulle cause che potrebbero portare a una contaminazione o alterazione degli alimenti prima che queste si verifichino. Non bisogna quindi limitarsi a controllare i soli prodotti finiti*
In caso di Non Conformità (NC) è importante avvisare un superiore o un Responsabile	*Il Responsabile dovrebbe essere in grado di prendere immediatamente la decisione corretta per evitare ulteriori problemi (blocco della produzione, riparazione strumento ecc.).* *Nel caso di imprese di piccole dimensioni, nelle quali non sia possibile individuare un superiore, devono comunque essere adottate tutte le misure necessarie e contenere il rischio di contaminazione o alterazione degli alimenti, come pure prevenire che alimenti "a rischio" siano immessi sul mercato. In caso di dubbio, è sempre possibile contattare l'ASL.*
Dopo la risoluzione del problema è importante analizzare le cause che hanno portato al problema	*E' importante eliminare la causa in modo da evitare che si ripresenti*
E' necessario tenere traccia scritta delle NC che si sono verificate e della loro ri-	*Può essere utile nel caso si dovesse ripresentare lo stesso problema.* *Accanto alla registrazione del problema rilevato, è impor-*

soluzione	*tate anche registrare cosa è stato fatto per porre rimedio alla NC e per prevenire il suo ripresentarsi.*
Identificare e segregare il prodotto non conforme	*Per evitare che venga utilizzato*

15.VERIFICA DELLA PULIZIA

UN EFFICACE PULIZIA È ESSENZIALE PER ELIMINARE BATTERI PERICOLOSI ED IMPEDIRNE LA DIFFUSIONE.

Cosa e come fare	*Perché*
Prima di iniziare l'attività lavorativa controllare che le superfici di lavoro siano state pulite e , se del caso, sanificate	*Le superfici non pulite presentano un'elevata carica microbica che può essere trasferita agli alimenti in lavorazione*
Controllare che non siano presenti sui piani di lavoro attrezzature non pulite o con residui di lavorazione (impastatrice, tagliere, coltelli, affettatrice…)	*Gli utensili e le attrezzature sporche possono veicolare germi pericolosi sugli alimenti in lavorazione. La contaminazione crociata a partire da attrezzature e utensili deve essere tenuta in considerazione in particolare nel caso degli alimenti che sono pronti da essere consumati tal quali, senza ulteriori processi di cottura*
Le operazioni di pulizia devono essere adeguate agli ambienti e va evitata la nebulizzazione o la dispersione di aerosol	*La nebulizzazione può favorire la ricontaminazione degli ambienti*
Prima della detersione è opportuno togliere lo sporco visibile	*Questa operazione permette ai detergenti di agire efficacemente*
Assicurarsi di utilizzare i prodotti secondo le istruzioni della casa produttrice, vedi parte terza "**DOCUMENTI E REGISTRAZIONE ATTIVITÀ**"	*I prodotti agiscono efficacemente se utilizzati alla giusta concentrazione, per il tempo giusto e nel rispetto delle modalità di applicazione e risciacquo.*

16.RINTRACCIABILITÀ, RITIRO E RICHIAMO

E' RESPONSABILITA' DELL'OPERATORE DEL SETTORE ALIMENTARE GARANTIRE LA RINTRACCIABILITÀ DEGLI ALIMENTI CHE PRODUCE O COMMERCIALIZZA ED E' SUO COMPITO EFFETTUARNE IN RITIRO/RICHIAMO SE NECESSARIO.

Cosa e come fare	*Perché*
La rintracciabilità degli alimenti deve	*E' responsabilità dell'OSA garantire la rintracciabilità, cioè*

rientrare nel piano di autocontrollo. *La rintracciabilità interna non è obbligatoria salvo i casi previsti dalla legge (carni bovine, pesce, OGM)*	*l'identificazione dei fornitori e dei clienti diversi dal consumatore finale* *Il principio della rintracciabilità è riassunto efficacemente dal motto: "un passo indietro e un passo avanti", che significa che l'obbligo non si estende al di là dell'identificazione di chi ha fornito le merci e a chi sono stati consegnati i prodotti. Nel caso in cui i prodotti siano stati consegnati a un consumatore finale, come nel caso delle vendite al dettaglio, l'obbligo è limitato all'identificazione dei fornitori.* *La tracciabilità interna, fatti salvi alcuni casi (per esempio carni bovine e di pollame) non è obbligatoria ma aiuta , se attuata, a effettuare ritiri " mirati" in caso di ritiro / richiamo dal mercato*
Tutti gli alimenti prodotti devono essere correttamente etichettati e deve esserne garantita la rintracciabilità in tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione. *Nel caso di alimenti non conformi (presenza di patogeni, materie prime avariate, ecc.) il fornitore dispone il ritiro dei prodotti consegnati e, in casi di particolare gravità, anche il richiamo dei prodotti già acquistati dal consumatore finale* *Tenere un elenco sempre aggiornato dei fornitori e degli eventuali clienti diversi dai consumatori finali*	*La rintracciabilità deve riguardare non solo l'alimento, ma anche il materiale che viene a contatto con gli alimenti (materiale di confezionamento, stoviglie, i gas del sottovuoto ecc.)* *L'OSA ha l'obbligo di ritirare dal mercato i prodotti non conformi al fine della tutela della salute.* *L'obbligo di ritiro dal mercato è esteso a tutti quei casi in cui l'OSA ritiene, o ha motivo di ritenere, che gli alimenti da lui immessi sul mercato non siano in linea con i requisiti stabiliti dalla Legge alimentare (per esempio perché contaminati, etichettati in modo scorretto, non rintracciabili o, laddove previsto, tracciati, ecc.)* *Nelle emergenze e con tempi stretti è sempre meglio avere la documentazione già a disposizione.* *L'elenco dei fornitori e dei clienti è fondamentale al fine di assicurare la rintracciabilità degli alimenti e dei materiali destinati a venire a contatto con gli alimenti*

17.VERIFICA DEGLI INGRESSI DEL PERSONALE INTERNO E ESTERNO E DEGLI SPOGLIATOI

UNA CORRETTA ORGANIZZAZIONE DEGLI INGRESSI DEL PERSONALE E DEGLI ESTERNI È ALLA BASE DI TUTTE LE PROCEDURE.

Cosa e come fare	*Perché*
Assicurarsi che il personale abbia dei locali separati adibiti al cambio degli abiti e armadietti separati per gli abiti da lavoro rispetto a quelli personali.	*Gli abiti personali possono veicolare sostanze indesiderate sugli abiti da lavoro.* *Fatto salvo l'obiettivo di prevenire le contaminazioni crociate con gli abiti civili, la necessità della presenza*

	di un locale spogliatoio può essere valutata in funzione degli alimenti trattati, dei processi condotti, delle condizioni di lavoro, del numero di addetti, della presenza di solo personale famigliare, ecc. In alcune situazioni può essere sufficiente un ricovero appropriato per gli abiti e/o le sopravvesti da lavoro. In altre ancora, considerati tutti i fattori sopra richiamati, potrebbe non essere necessario un locale o un dispositivo dedicato
Gli abiti da lavoro utilizzati devono essere sempre puliti prima di essere riutilizzati	*La non corretta pulizia costituisce una fonte di contaminazione batterica* *Nel caso di stabilimenti che impieghino personale dipendente, il lavaggio degli abiti/sopravvesti da lavoro dovrebbe essere gestita dall'OSA*
Il percorso dallo spogliatoio verso gli ambienti di lavoro deve essere fatto con abiti puliti e non bisogna frequentare ambienti contaminati con abiti puliti	*Il corretto utilizzo degli abiti tutela dalle contaminazioni crociate* *Durante le pause di lavoro, al momento dell'uscita dallo stabilimento/laboratorio, prima di recarsi ai servizi igienici, devono essere tolti gli abiti/sopravvesti da lavoro*
Il personale esterno deve avere accesso allo stabilimento solo se autorizzato e preferibilmente accompagnato	*Chiunque può veicolare con gli indumenti o le scarpe microrganismi che possono contaminare gli alimenti in lavorazione*
E' necessario che gli eventuali visitatori esterni indossino camici, copricapo, soprascarpe e ,se del caso, mascherine monouso fornite dalla ditta	*Gli indumenti usa e getta forniscono una barriera alla possibile contaminazione degli ambienti di lavoro e delle materie prime da parte di personale esterno.* *Se del caso possono essere fornite anche sopravvesti di natura diversa, purché pulite*
Gli indumenti utilizzati dal personale esterno devono essere eliminati dopo l'uso	*Gli indumenti monouso non vanno mai riutilizzati per evitare contaminazioni* *Le sopravvesti riutilizzabili, vanno lavate prima di un successivo utilizzo*

18.SCELTA DEI FORNITORI

LA SCELTA DEI FORNITORI RAPPRESENTA UN PUNTO CRITICO PERCHÉ LE MATERIE PRIME FORNITE POSSONO INFLUIRE SULLA SICUREZZA IGIENICO SANITARIA DEGLI ALIMENTI.

Cosa e come fare	*Perché*
Fare un'attenta valutazione dei fornitori per produzione e trasporto delle materie prime	*E' possibile tutelarsi da rischi non direttamente controllabili,* *In particolare è possibile richiedere al fornitore delle*

	lettere di garanzia nelle quali vengano, se del caso, specificate le misure applicate per prevenire la contaminazione o l'alterazione degli alimenti forniti
Controllare le materie prime all'arrivo e segnalare subito eventuali Non Conformità, respingendo la merce, se del caso	*E' importante non utilizzare materie prime non idonee, mantenute a temperature non corrette, in imballaggi non integri perché possono veicolo di patogeni* *Gli alimenti risultati non conformi all'arrivo, se scaricati, devono essere messi da parte e adeguatamente identificati. In casi di dubbio è sempre possibile chiedere l'intervento dell'ASL*
Il susseguirsi di Non Conformità relative ad un fornitore può comportare la sostituzione di quel fornitore	*E' inutile rischiare di compromettere la produzione per cause non imputabili all'azienda stessa*
Tenere sempre aggiornato l'elenco dei fornitori, completo di numeri telefonici	*E' utile per poter risalire in tempi rapidi a chi ha consegnato la merce*

19.ANALISI SU ALIMENTI E AMBIENTI DI LAVORO

Cosa e come fare	*Perché*
E' importante ricordare che per: • *Valutare le condizioni di conservazione di un semilavorato;* • *Valutare la conservabilità di un alimento* *è possibile ricorrere a studi i processo e di prodotto ed all'utilizzo della **microbiologia predittiva (*)**, al fine di garantire i requisiti di sicurezza igienico sanitaria e di ridurre il numero di analisi microbiologiche necessarie.*	*Le analisi degli alimenti (ed in particolare dei semilavorati durante il processo di produzione) e delle superfici ambientali devono essere utilizzate per la "**Validazione**" del piano di autocontrollo aziendale(**).* *Non è assolutamente necessario eseguire le analisi per il monitoraggio dei punti critici di controllo; il monitoraggio infatti deve essere effettuato utilizzando parametri oggettivi ma immediati (tempo, temperature, pH, attività dell'acqua, umidità, calo peso, procedure di sanificazione, etc.)*
CHE COSA CERCARE ***Criteri di igiene di processo**: Enterobacteriaceae, stafilococchi coagulasi produttori, Escherichia coli ed altri microrganismi in funzione delle caratteristiche di un prodotto (miceti, carica batterica totale, etc.)* ***Parametri tecnologici**: profilo tempo / temperatura, pH, acidità, attività dell'acqua (acqua libera), calo peso, concentrazione di sale / zuccheri.* ***Criteri di sicurezza alimentare**: variano a*	*In particolare **le analisi NON devono essere utilizzate** per:* • *Valutare la qualità e le condizioni igieniche delle materie prime acquistate e, di conseguenza, l'affidabilità dei fornitori:* *sono i fornitori stessi che devono documentare la qualità igienico sanitaria dei loro prodotti, anche attraverso una valutazione scientifica che devono produrre per giustificare il rispetto dei requisiti di legge.* • *Valutare l'efficacia dei processi di cottura: tale efficacia deve essere valutata attraverso lo*

seconda della matrice e delle caratteristiche del processo; la frequenza della ricerca di tali parametri è inversamente proporzionale al ricorso all'utilizzo ei criteri di igiene di processo ed al ricorso allo studio / registrazione dei parametri tecnologici. *Ricordate che le analisi microbiologiche hanno un limite di sensibilità e di specificità molto variabile in funzione della metodica e della matrice; è molto più utile avere lo storico dei parametri tecnologici per gestire l'eventuale non conformità.* *A CHI RIVOLGERSI* *Il laboratorio deve essere accreditato ACCREDIA secondo la norma ISO 17025.*	*studio del rapporto tempo / temperatura;* *le **analisi microbiologiche** possono essere utilizzate **solo per "validare" l'efficacia del processo**, ma successivamente sarà sufficiente registrare le caratteristiche del processo di cottura per dimostrare di rispondere ai requisiti definiti.* • *Valutare le condizioni igieniche di pulizie ed attrezzi:* *dopo che il processo di sanificazione è stato "validato" con le analisi microbiologiche, queste, in assenza di modifiche del processo, non dovranno più essere effettuate ma sarà sufficiente dimostrare ed eventualmente registrare l'avvenuto processo di sanificazione* *Attenzione: deve essere accreditata anche la metodica richiesta e non solo il laboratorio.*

(*) La Microbiologia predittiva è una branca della microbiologia che si occupa della costruzione di modelli matematici descrittivi dello sviluppo, sopravvivenza e mortalità dei microrganismi (negli alimenti). La sua importanza nell'industria alimentare è evidente quando si consideri la determinazione della vita commerciale dei prodotti o l'analisi dei pericoli da gestire nell'ambito dei processi
(**) la validazione è il processo attraverso il quale viene dimostrata l'efficacia delle procedure predisposte e attuate

20.MACELLERIA – ETICHETTATURA CARNI BOVINE

DOPO L'EMERGENZA "MUCCA PAZZA", LA RINTRACCIABILITA' DELLE CARNI BOVINE È DIVENTATO UN REQUISITO ESSENZIALE PER LA CORRETTA INFORMAZIONE VERSO I CONSUMATORI.

Cosa e come fare	*Perché*
Le carni bovine in esposizione devono essere accompagnate dalle seguenti informazioni obbligatorie, che devono essere disponibili per i clienti: • Paese di nascita • Paese (o Paesi) di allevamento • Paese (e Bollo CEE) di macellazione • Paese (e Bollo CEE) di sezionamento • Codice che identifica l'animale o il gruppo di animali di origine delle carni	*trasparenza delle informazioni verso il consumatore.*
Per comunicare altre informazioni (razza, sesso, età alla macellazione, caratteristiche di alimentazione, ecc.) oltre a quelle obbligatorie di cui sopra, le macellerie e i supermercati devono aderire a Disciplinari	*Le informazioni facoltative possono essere utili per valorizzare i prodotti ma devono essere veritiere e dimostrabili*

Volontari di Etichettatura approvati dal MIPAAF. *Il legame tra la carne in esposizione e le informazioni di etichettatura può essere garantito in diversi modi: uso di etichette colorate (con corrispondente colore sulla documentazione, DDT o etichette), numeri identificativi, vassoi colorati, spilloni colorati, ecc.*	*La rintracciabilità è garantita da una corretta identificazione dei prodotti*
L'inizio e la fine di vendita di ogni lotto può essere registrata in un registro apposito oppure tramite i DDT delle carni acquistate	*Questa informazione permette di capire la storia dei lotti in vendita e venduti*
L'obbligo di etichettatura non è esteso alle frattaglie (fegato, trippe…) delle quali deve comunque esserne garantita la provenienza	*Deve essere sempre possibile la correlazione tra le informazioni e gli alimenti in vendita*
La documentazione relativa alle carni vendute deve essere conservata per almeno 2 anni presso l'esercizio commerciale o presso l'ufficio che conserva la documentazione fiscale	*Periodo di conservazione fissato dalla legge*

21. MACELLERIA - SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

Cosa e come fare	*Perché*
I sottoprodotti di origine animale (ossa, grasso) vanno smaltiti esclusivamente da ditte autorizzate	*Per i pericoli potenzialmente associati a questi rifiuti, essi devono essere smaltiti e trattati secondo particolari modalità*
Nel caso in cui essi siano temporaneamente stoccati nell'esercizio commerciale, devono essere usati appositi contenitori a chiusura ermetica, contrassegnati con una banda trasversale di colore verde (categoria 3)	*I sottoprodotti non devono essere confusi con altri rifiuti* *Nel caso in cui vengano impiegati contenitori di colori diversi per contenere alimenti destinati ad uso umano e per sottoprodotti deve essere chiaramente descritto in procedura e rispettata la destinazione d'uso. Fermo restando che al momento del conferimento i contenitori per il trasporto dei sottoprodotti devono essere contrassegnati con banda verde o nera per i materiali specifici a rischio (MSR)*
Se la consegna alle ditte autorizzate non è quotidiana, essi devono essere conservati in celle frigorifere e mantenuti in idonee condizioni igieniche	*A temperatura ambiente i sottoprodotti vanno incontro a fenomeni di alterazione (putrefazione).* *Se conservati in cella unitamente alle carni destinate al consumo umano, bisogna assicurare la completa pulizia dei contenitori e prevenirne il contatto con le carni e gli altri prodotti destinati al consumo umano*

Va stipulato un contratto con una ditta autorizzata allo smaltimento; il contratto deve essere a disposizione per essere presentato su richiesta dell'autorità competente (ASL, NAS, ecc.)	*È importante dare evidenza che lo smaltimento avviene a cura di un raccoglitore autorizzato*
Vanno conservati i documenti commerciali di avvenuto smaltimento presso l'esercizio commerciale o presso chi tiene la contabilità	*Per dimostrare l'avvenuto smaltimento secondo normativa*

22. MOLLUSCHI E PRODOTTI DELLA PESCA

I PRODOTTI DELLA PESCA SONO MOLTO DEPERIBILI E RICHIEDONO PARTICOLARI ATTENZIONI NELLA CONSERVAZIONE E NELL'ETICHETTATURA.

Cosa e come fare	*Perché*
I prodotti della pesca devono essere conservati alla giusta temperatura, rispettando la catena del freddo: • *refrigerati: devono essere conservati a una temperatura vicina a quella del ghiaccio fondente (0°C)* • *congelati: devono essere conservati a temperatura inferiore a -18°C* • *i molluschi e gli organismi vivi: devono essere mantenuti ad una temperatura che non pregiudichi la sicurezza alimentare e la loro vitalità*	*La corretta temperatura di conservazione permette di mantenere inalterate le caratteristiche di freschezza del prodotto, quindi di aumentarne la durata.* *Per quanto riguarda gli animali da mantenere vivi (molluschi bivalvi, gasteropodi - lumachine, echinodermi – ricci di mare, crostacei, anguille, ecc.) è da evitare il loro contatto diretto con il ghiaccio. Bene la frapposizione di una griglia di 1.0/2.0 cm di spessore tra il ghiaccio e gli animali che vengono così mantenuti al freddo (che contribuisce anche al loro intorpidimento) e all'umido senza causare loro danni. Ancora meglio dei contenitori chiusi appoggiati su ghiaccio che permettono il mantenimento di un tasso di umidità costante e "avvolgente" che protegge la vitalità di questi animali* ***N.B.** I molluschi bivalvi, i gasteropodi marini e gli echinodermi non possono essere venduti una volta morti*
È utile dotare i frigoriferi e le vetrine di termometri di minima e massima. Particolare attenzione va posta ai BANCH I DI VENDITA AL DETTAGLIO dove i molluschi devono essere fisicamente separati dagli altri prodotti della pesca: è utile usare dei contenitori fora-	*Temperature di conservazione non idonee possono comportare delle sanzioni per cattivo stato di conservazione* *Nel caso dei prodotti della pesca mantenuti su ghiaccio, si deve garantire mediante una adeguata presenza di ghiaccio il mantenimento del-*

ti per lasciar defluire l'acqua del ghiaccio sciolto	*la temperatura di tutti i prodotti*
I prodotti in esposizione per la vendita al dettaglio devono essere correttamente etichettati e riportare: • *il nome commerciale e nome scientifico* • *il metodo e la zona di pesca* • *l'eventuale presenza di ingredienti o additivi* • *l'indicazione di prodotto fresco o congelato*	*Etichette non corrette possono comportare sanzioni per errata denominazione di specie o per frode in commercio (D.Lgs 109/1992 e DM 27/03/2002)*
Le etichette degli imballaggi della merce in arrivo dovrebbero essere conservate almeno fino ad esaurimento della merce stessa. *Nel caso di molluschi venduti non in confezione integra ma previo frazionamento, le etichette originali vanno conservate per 60 giorni*	*È necessario garantire la rintracciabilità dei prodotti acquistati e venduti*
Il pesce da taglio non deve essere conservato sui taglieri durante la vendita. *Va conservato sempre a bassa temperatura e va posto sul tagliere per il tempo strettamente necessario alle operazioni di taglio*	*Un abuso termico può alterare le caratteristiche dei prodotti che devono essere conservati in ghiaccio*
Lo stato di freschezza dei prodotti esposti e/o conservati in cella deve essere valutato anche più volte nel corso della giornata per evitare la vendita e/o somministrazione di prodotti alterati	*Tra le sostanze che derivano dall'alterazione dei prodotti ittici, alcune hanno un effetto nocivo sulla salute (a esempio l'istamina)*
L'eviscerazione del pesce, la "sbissatura" (asportazione del pelo o "bisso") dei mitili e le altre preparazioni (da effettuarsi solo se è presente un laboratorio o una cucina) sono consentite solo dopo essere stati venduti. *È possibile eviscerare durante la vendita solo in caso di rischio sanitario (sospetta presenza di parassiti)*	*L'eviscerazione e le altre lavorazioni sono attività con alta probabilità di contaminazione di altri prodotti* *Come richiamato per altre lavorazioni, l'eviscerazione del pesce può avvenire anche nello stesso locale di vendita, su appositi piani di taglio, con attrezzature distinte e con modalità tali da prevenire la contaminazione degli altri prodotti (adeguata distanza, tempi diversi, cicli periodici di pulizia e, se del caso, disinfezione, pronto allontanamento dei visceri, ecc.)*
I vegetali utilizzati per l'esposizione del pesce vanno preventivamente lavati in un apposito lavandino e secondo le modalità definite nel-	*Non ci devono essere contaminazioni tra vegetali e prodotti della pesca*

la scheda tematica lavorazione/ trasformazione, in modo da essere impiegati in pescheria già lavati. *I vegetali possono essere conservati in cella con i prodotti ittici solo se chiusi in appositi contenitori*	
	E' importante essere in grado di riconoscere i pesci pericolosi e quelli che presentano frequentemente parassiti (a esempio Anisakis) *Come in tutti gli altri casi, il personale addetto alla manipolazione, preparazione, trasformazione degli alimenti, deve avere ricevuto una formazione adeguata ai compiti demandatigli. In ragione delle attività da condurre, dei prodotti da gestire, degli impianti e delle attrezzature che deve usare, le modalità formative possono essere diverse. In molti casi perciò, all'erogazione della formazione frontale (corsi) va preferito l'addestramento in affiancamento o altre modalità prettamente operative che permettono, tra l'altro, la contestuale verifica dei comportamenti appresi*
Il personale addetto alla vendita deve conoscere i principali rischi connessi al consumo di pesce partecipando a specifici corsi di formazione	
	Le analisi possono fornire informazioni sull'affidabilità dei fornitori, sulle caratteristiche dei prodotti e/o degli ambienti di lavorazione . *Le analisi sui metalli pesanti devono in via preferenziale essere effettuate su l'intera partita allo sbarco o al primo destinatario. Gli operatori attivi nelle fasi successive della filiera possono richiedere lettere di garanzie ai fornitori relativamente a questi aspetti. Diversamente, un piano di analisi microbiologiche potrebbe servire a verificare l'adeguatezza delle misure adottate. La verifica di specie potrebbe essere opportuna in caso di dubbio soprattutto nel caso di pesci dei quali si sia persa l'integrità anatomica (filetti, tranci)*
E' importante prevedere, sulla base delle esigenze e del volume di attività, un programma di analisi microbiologiche, tossicologiche su prodotti (a esempio metalli pesanti, istamina, ecc.), ghiaccio e ambienti e un piano di osservazione diretta. *Si consiglia di prevedere anche alcune analisi per la corretta identificazione di specie*	
La SOMMINISTRAZIONE di pesce crudo o marinato comporta sempre un certo rischio per i consumatori: controllare sempre, prima di servire ,l'identificazione di specie, i caratteri di freschezza, la presenza di parassiti visibili	*Per la possibile presenza di specie tossiche, di parassiti, di microrganismi patogeni o di sostanze chimiche (per esempio l'istamina), specie in prodotti non freschi*

Per il pesce da consumarsi crudo deve essere effettuato il "Trattamento di Bonifica Preventiva" (TBP) che prevede il congelamento a -20°C per 24 ore. *Se il trattamento è effettuato presso l'esercizio di somministrazione, deve esserne data comunicazione all'autorità competente ASL specificando:* • *l'apparecchiatura utilizzata (destinata esclusivamente a questo trattamento)* • *la procedura scritta finalizzata al controllo dei parassiti, tenendo in considerazione: l'apparecchiatura, la pezzatura dei prodotti che si intendono trattare, i tempi previsti per il raggiungimento e il mantenimento della temperatura di – 20° C a cuore del prodotto* • *la specie di parassita e i tempi di trattamento necessari per garantirne l'uccisione mediante congelamento a temperatura non superiore a – 20 °C* *I dati relativi al trattamento (a esempio: quantità e pezzatura del pesce sottoposto a trattamento, temperature e tempi di congelamento, ecc.) devono essere registrati, unitamente alla data di consumo e/o vendita*	*E' importante garantire la somministrazione di prodotti che non comportino rischi per infestazione parassitaria.* *Per maggiori dettagli circa le modalità di applicazione del trattamento di bonifica dei prodotti della pesca si rimanda al DDG Salute n. 3742 del 30/4/2013 - Approvazione del documento "Istruzioni operative per il congelamento e/o lo scongelamento dei prodotti alimentari di origine animale"*

PARTE TERZA : DOCUMENTI E REGISTRAZIONI

A) DOCUMENTI che devono essere disponibili presso l'azienda (Vedi esempi ALLEGATI)

1. **IDENTIFICAZIONE AZIENDA**
2. **PIANO DI SANIFICAZIONE**
3. **PIANO DI DISINFESTAZIONE**
4. **SCHEDA PRODOTTI e TEMPI DI CONSERVAZIONE (ove necessario)**
5. **ANALISI DEI PERICOLI**
6. **……altri facoltativi**

B) REGISTRAZIONI minime richieste (Vedi esempi ALLEGATI)

1. **SCHEDA di NON CONFORMITA'**
2. **SCHEDA FORMAZIONE INTERNA**
3. **LISTA FORNITORI**
4. **…..altri facoltativi**

ALLEGATI alla PARTE TERZA

A) Documenti

1. IDENTIFICAZIONE AZIENDA

FAC SIMILE DI SCHEDA

Azienda: (ragione sociale) Sede operativa	--- via ---------- n. --- CAP --------- città ---------- P.IVA / C.F. Tel Fax E-mail / PEC
Sede legale	idem (o nome ed indirizzo se diversi)
Responsabile autocontrollo	nominativo: **----------** ed in caso di assenza ……
Autorizzazione Sanitaria **Precedente(se presente)** **da allegare**	N° …….. rilasciata il ……. da ……
Segnalazione Certificata Inizio/Modifica Attività (SCIA) da allegare	S.C.I.A. – PG n. …….. del …….. del Comune di……
ASL di appartenenza	
Tipologia attività (breve descrizione)	

2. PIANO DI SANIFICAZIONE

FAC SIMILE DI SCHEDA DI piano di sanificazione

PUNTO DI INTERVENTO	INTERVENTO				PRODOTTO	FREQUENZA				ATTREZZATURE	NOTE
	P	DE	DI	S		G	S	M	A		

P *= Pulizia: rimozione dello sporco visibile con mezzi meccanici (acqua, straccio, scopa, carta a perdere, ecc.)*
De *= Detersione: rimozione dello sporco "unto" con detergente (anche detto "sgrassante" o "sapone")*
Di *= Disinfezione: eliminazione dei microrganismi patogeni*
S *= Detersione + Sanificazione con impiego di un unico prodotto con capacità detergente e disinfettante*

G = giornaliera
S = settimanale
M =mensile
A =Annuale

Procedura completa di pulizia e sanificazione:

1. Rimuovere lo sporco visibile grossolano con mezzi meccanici
2. Distribuire sulla superficie il prodotto detergente, preventivamente diluito in acqua non troppo calda (ideale da 25°C a 45°C, non oltre i 50°C), secondo le proporzioni indicate dal produttore
3. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 5 minuti)
4. Risciacquare con acqua tiepida
5. Distribuire sulla superficie il prodotto disinfettante, preventivamente diluito in acqua secondo le proporzioni e alle temperature indicate dal produttore
6. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 15/20 minuti per i Sali di ammonio quaternario, meno per i prodotti a base di cloro)
7. Risciacquare e lasciar asciugare oppure asciugare con panno pulito o carta a perdere

#	PRODOTTO			NON COMMERCIALE	% DI DILUIZIONE*	T° ACQUA	TEMPO DI CONTATTO	NOTE
	DE	DI	S					
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								
…								

* 5% = 500 ml in 10 lt di acqua 10% = 1 lt in 10 lt di acqua

De = Detersione: rimozione dello sporco "unto" con detergente (anche detto "sgrassante" o "sapone")

DI = Disinfezione: eliminazione dei microrganismi patogeni

S = Detersione + Sanificazione con impiego di un unico prodotto con capacità detergente e disinfettante

3. PIANO DI DISINFESTAZIONE

FAC SIMILE DI SCHEDA piano di disinfestazione

PIANIFICAZIONE			RISULTATI												
POSTAZIONE	PUNTO DI MONITO-RAGGIO	FREQUENZA	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	NOTE
RODITORI															
1															
2															
3															
4															
5															
INSETTI STRISCIANTI															
6															
7															
8															
9															
10															
INSETTI VOLANTI															
11															
12															
13															
14															
15															

RISULTATI: X: infestazione assente KO: infestazione presente

NOTE:

1	
2	
3	
4	
5	
6	

4. SCHEDA PRODOTTI e TEMPI DI CONSERVAZIONE

Tempi e modalità di conservazione dei semilavorati e dei prodotti finiti

FAC SIMILE DI SCHEDA

PRODOTTO	MODALITA' DI CONSERVAZIONE			TEMPO MASSIMO DI CONSERVAZIONE	NOTE
	Temperatura ambientale	Frigorifero	Congelatore		

5. ANALISI DEI PERICOLI NELLE FASI DI LAVORAZIONE

Fase	Pericolo			Misura di controllo	Manuale BPI
	F	C	B		
Ricevimento materie prime	*X*		*X*	***F** e **B:** verifica integrità confezioni* ***B**: rispetto catena del freddo*	*Capitolo 2*
Conservazione materie prime			*X*	***B**: rispetto catena a freddo*	*Capitolo 2*
Lavorazioni a freddo	*X*	*X*	*X*	***F**: verifica integrità superfici e attrezzature* ***C**: corretto utilizzo degli additivi, prevenzione contaminazione crociata* ***B:** prevenzione contaminazione crociata; rispetto catena del freddo*	*Capitolo 3* *Capitolo 4*
Lavorazioni a caldo	*X*	*X*	*X*	***F**: verifica integrità superfici e attrezzature* ***B**: prevenzione contaminazione crociate* ***C**: corretto utilizzo degli additivi, prevenzione contaminazione crociata* ***B**: adeguata cottura*	*Capitolo 3* *Capitolo 5*
Raffreddamento			*X*	***B**: raffreddamento rapido*	*Capitolo 6*

Conservazione semilavorati o prodotti finiti			*X*	***B**: rispetto catena del freddo*	*Capitolo 8*
Presentazione ed esposizione dei prodotti			*X*	***F** e **B**: verifica integrità confezioni* ***B**: rispetto catena del freddo*	*Capitolo 9*
Somministrazione	*X*		*X*	***F**: verifica integrità superfici e attrezzature* ***B**: prevenzione contaminazione crociata*	*Capitolo 10*
Trasporto dei prodotti alimentari	*X*		*X*	***F** e **B**: verifica integrità confezioni* ***B**: rispetto catena del freddo*	*Capitolo 11*

F – Pericoli fisici:
Contaminazione da corpo estraneo

B –biologici:
Contaminazione biologica (microrganismi, parassiti)

C – Pericoli chimici:
Contaminazione chimica (additivi, allergeni, ecc.)

B) Registrazioni

1. REGISTRAZIONE NON CONFORMITA'

Data	Che problema c'è stato?	Come e quando è stato risolto?	Firma

2. SCHEDA FORMAZIONE INTERNA

Esempio di scheda di registrazione della formazione interna:

DATA DELL'INCONTRO FORMATIVO: DURATA:	
NOME E COGNOME DI CHI HA TENUTO L'INCONTRO: _____	FIRMA DI CHI HA TENUTO L'INCONTRO: _____
ARGOMENTI TRATTATI:	
ELENCO PARTECIPANTI	
NOME E COGNOME	FIRMA

3. LISTA FORNITORI

LISTA FORNITORI

Ragione sociale	indirizzo	Nome da contattare	Telefono/fax	email