

RACCOMANDAZIONE n. 008/06

1) sullo scongelamento programmato di alimenti surgelati:

- a) per l'impiego in altri prodotti alimentari da parte dell'industria**
- b) per l'impiego da parte della ristorazione professionale e domestica**

2) Sullo scongelamento accidentale:

- a) nei banchi di vendita**
- b) negli apparecchi di conservazione domestica**

Premessa

Come è ben noto le derrate alimentari surgelate, una volta raggiunta la temperatura di meno 18°, devono essere mantenute ad una temperatura non superiore sino al momento del consumo. , salvo le tolleranze di 3°C ammesse dalla norma durante il trasporto, la distribuzione locale e nei banchi di vendita, comunque per brevi periodi.

Quando il prodotto surgelato entra nella disponibilità dell'industria per essere riconfezionato, è necessario garantire il mantenimento delle caratteristiche di temperatura prima citate e, a questo scopo, l' IIAS ha diffuso la Raccomandazione 002/06, " Procedure per il riconfezionamento di alimenti surgelati ".

Quando invece il prodotto surgelato entra nelle disponibilità dell'industria, della ristorazione professionale e domestica per essere usato come ingrediente di altre preparazioni alimentari, è opportuno che esso venga **manipolato con cura** e, se necessita di essere scongelato, **questo avvenga nel rispetto di idonee modalità** .

Resta infine l'ipotesi in cui il prodotto surgelato possa subire uno scongelamento accidentale nel banco di vendita o nell'apparecchio di conservazione domestica.

In questo caso si possono individuare alcuni criteri di intervento per una corretta gestione del prodotto stesso.

L'IIAS considera opportuno fornire alcune linee guida su come procedere nei casi di cui sopra per garantire che il prodotto mantenga la propria qualità intrinseca al più alto livello.

1a) Operazione di scongelamento totale o parziale di derrate surgelate da parte dell'industria

Le derrate alimentari surgelate che provengono all'industria per essere utilizzate in altre preparazioni alimentari, possono richiedere un'operazione di scongelamento prima di essere utilizzate.

Quando lo scongelamento si rende necessario è essenziale garantire che la temperatura del prodotto non superi mai i 5° C e che tale sia mantenuta sino al momento dell'utilizzo che deve avvenire entro le successive 24 ore.

Il tempo di scongelamento di un prodotto, cioè il tempo necessario per ottenere la completa fusione del ghiaccio, dipende dai seguenti fattori principali:

- dimensione e forma del prodotto
- sua conduttività termica
- sua composizione
- sua temperatura iniziale
- sistema di scongelamento adottato.

I metodi di scongelamento possono essere divisi in due categorie:

1. per somministrazione di calore in superficie:

- metodo ad aria
- metodo ad acqua
- metodo per condensazione di vapore sottovuoto

2. per sviluppo di calore nella massa del prodotto:

- metodo elettrico
- metodo a microonde

Scongelamento ad aria

Lo scongelamento si ottiene per circolazione forzata di aria sulla superficie del prodotto. L'aria utilizzata deve essere preventivamente filtrata, avere una umidità relativa non inferiore all'85 %, una temperatura non superiore a 5°C e una velocità di 2/3 m/s. In queste condizioni i tempi di scongelamento sono piuttosto lunghi: nell'ordine di 24 ore per un blocco di filetti di merluzzo dello spessore di 10/11 cm.

Per abbreviare questi tempi è necessario utilizzare tunnel di scongelamento a due fasi:

- nella prima fase si usa aria a 20° C, 100% di umidità relativa e con velocità di circolazione di 3 m/s.
- quando la temperatura superficiale del prodotto raggiunge i 5/6°C, la temperatura e l'umidità relativa dell'aria vengono automaticamente abbassate rispettivamente a 5° C e 60% fino al completo scongelamento.

I tempi globali di scongelamento si riducono in genere del 30/40%.

Scongelamento ad acqua

Se si utilizza questo metodo è opportuno inserire i prodotti da scongelare in sacchi di plastica sottile il più aderenti possibile: ciò per evitare il dilavamento del prodotto.

La temperatura dell'acqua deve essere non superiore ai 15/16°C e il flusso di circa 2 m/s.

Con questo metodo i tempi di scongelamento sono piuttosto brevi: circa 6 ore per un blocco di filetti di merluzzo dello spessore di 10/11 cm.

I tempi di scongelamento ad acqua possono essere ulteriormente ridotti se si mantiene l'acqua in agitazione con getto di aria fredda.

Scongelamento a vapore sotto vuoto

Il sistema di scongelamento sotto vuoto opera per trasferimento del calore latente di condensazione di vapore sottovuoto alla superficie del prodotto da scongelare.

La temperatura del vapore può variare tra i 5 e i 30° C a seconda della pressione.

Il prodotto da scongelare viene posto su rastrelliere che vengono introdotte nell'impianto.

Questo metodo è molto efficace perché il vapore che condensa ha un alto coefficiente di trasferimento del calore. Non è tuttavia idoneo per prodotti con spessore superiore a 10/11 cm.

Il principale svantaggio del sistema è che i prodotti scongelati si presentano molto bagnati.

Scongelamento elettrico

Nei sistemi di scongelamento elettrici il calore è generato direttamente all'interno del prodotto da scongelare da campi elettromagnetici oscillanti applicati al prodotto stesso.

La quantità di calore che si genera dipende fortemente dalle caratteristiche del prodotto da scongelare; se la sua composizione non è omogenea si creano delle zone a temperatura molto diversa, con conseguenti possibili problemi microbiologici ed organolettici.

Scongelamento a microonde

Il metodo di scongelamento a microonde è potenzialmente molto rapido.

1b) Impiego di derrate surgelate nella ristorazione professionale e domestica

La maggior parte dei prodotti surgelati possono essere cotti senza essere preventivamente scongelati.

In questo modo, oltre alla praticità di utilizzo, si ha la massima ritenzione di sapore, consistenza e colore.

I prodotti che devono essere scongelati prima di essere utilizzati si dividono in due gruppi:

- quelli che devono essere scongelati prima di essere consumati
- quelli che devono essere cotti prima di essere consumati

I primi comprendono in particolare i prodotti di pasticceria e le creme dessert. Il loro scongelamento deve avvenire rigorosamente in frigorifero.

Una volta scongelati devono essere conservati in frigorifero e consumati entro 1/2 giorni come chiaramente indicato sulle confezioni.

I secondi comprendono grossi pezzi di carne, grossi filetti di pesce o pesci interi, polli interi, ecc.

Lo scongelamento di questi prodotti può essere fatto in frigorifero o per immersione in acqua corrente, preferibilmente dopo averli protetti con un sacchetto di plastica aderente.

Nella prima fase dello scongelamento il prodotto può anche essere lasciato a temperatura ambiente, fino a quando la superficie comincia a scongelare.

Successivamente deve comunque essere posto in frigorifero fino a scongelamento completo.

L'utilizzo del prodotto deve avvenire quanto prima, per evitare la separazione di liquido organico.

Sotto il profilo igienico -sanitario i prodotti scongelati si conservano in frigorifero come gli analoghi prodotti freschi.

2a) Scongelamento accidentale nel banco di vendita.

Lo scongelamento accidentale nel banco di vendita può essere causato da guasti dell'apparecchio o da interruzioni nella erogazione della energia elettrica.

In questi casi è necessario sospendere la vendita di prodotti surgelati e chiudere il banco con l'apposito coperchio.

Nel caso di interruzioni programmate nella erogazione di energia elettrica il banco deve essere chiuso e in funzione con due ore di anticipo.

In caso di guasto dell'apparecchio deve essere chiesto urgentemente l'intervento di un tecnico e, se possibile, i prodotti devono essere trasferiti in un altro banco frigorifero.

In relazione alla durata del disservizio del banco, le azioni da intraprendere possono essere così schematizzate:

- Interruzioni inferiori ad un'ora: riprendere normalmente la vendita.
- Interruzioni comprese tra 1 e 3 ore: lasciare il banco chiuso e in funzione per altre due ore e poi riprendere la vendita regolarmente.
- Interruzioni comprese tra 3 e 6 ore: chiedere al fornitore il ricovero dei prodotti in cella, in alternativa alimentare il banco con ghiaccio secco. Se le azioni di cui sopra non sono possibili, lasciare il banco chiuso e in funzione per 10/12 ore e poi vendere i prodotti **informando il consumatore dell'accaduto**.
- Interruzioni superiori alle 6 ore: il prodotto deve essere venduto per il consumo immediato. In questo caso è necessario verificare che la temperatura del prodotto non abbia superato gli 0/2°C.

Dal punto di vista igienico sanitario è importante sapere che lo scongelamento non crea particolari problemi fintanto che la temperatura resta inferiore a 2°C, per tempi non superiori a 24/48 ore, mentre da punto di vista organolettico la qualità non subisce variazioni apprezzabili se la temperatura non supera i meno 12°C.

Se nel periodo di recupero a banco chiuso interviene la fase di sbrinamento i tempi indicati si allungano di un'ora.

2b) scongelamento accidentale negli apparecchi di conservazione domestica.

Indipendentemente da quanto già detto al 3° paragrafo in caso di scongelamento accidentale dovuto a mancanza di erogazione di energia elettrica o guasto dell'apparecchio il consumatore deve:

- In caso di scongelamento totale consumare il prodotto nelle 24 ore successive senza ricongelarlo;

- In caso di scongelamento parziale il prodotto va consumato entro 2/3 giorni conservandolo nel frattempo in frigorifero.

Quando non si conosce il momento dello scongelamento ma si sa essere superiore alle 24 ore è consigliabile eliminare il prodotto.