

# CIVILTÀ DELLA TAVOLA

ACCADEMIA ITALIANA DELLA CUCINA



**ACCADEMIA ITALIANA DELLA CUCINA**  
ISTITUZIONE CULTURALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA  
FONDATA NEL 1953 DA ORIO VERGANI

[www.accademia1953.it](http://www.accademia1953.it)



ISSN 1974-2681

N. 291, MARZO 2017 / MENSILE, POSTE ITALIANE SPA SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE 70% ROMA AUT MP-AT/C/RM/



# Pesce fresco o surgelato?

*Qualità organolettiche e nutrizionali del prodotto ittico surgelato e prevenzione dell'anisakidosi.*

DI MAURO GAUDINO  
*Accademico di Roma Nomentana*



**D**a quando, nel 1930, il biologo americano Clarence Byrdsey iniziò a commercializzare i primi prodotti conservati utilizzando il gelo, le tecniche della conservazione con il freddo hanno fatto passi da gigante, tanto che oggi riusciamo a ottenere prodotti conservati perfettamente anche per mesi, senza perdita delle caratteristiche nutrizionali e di gusto. Tali tecniche, che si distinguono in refrigerazione, congelazione e surgelazione, hanno portato enormi benefici soprattutto nella sicurezza della commercializzazione del pesce, più soggetto di altri alimenti a un rapido deperimento.

Sappiamo che nel cucinare il pesce, la freschezza del prodotto gioca un ruolo importante per ottenere un eccellente risultato. Ma non tutti hanno la possibilità di acquistarlo freschissimo, quando il pesce pescato poche ore prima si presenta ancora curvo e rigido. Subito dopo, inizia la frollatura delle carni,

alla fine della quale, in circa 30 ore, il pesce comincia a degradarsi. La sua alterazione diventa più evidente dopo 4-7 giorni dall'essere stato pescato. Con la surgelazione, invece, la freschezza del prodotto ittico viene mantenuta anche a mesi di distanza dal confezionamento, con perdite organolettiche e nutrizionali minime. Le differenze tra fresco e surgelato sono dovute soltanto a una maggiore sapidità e a un delicato profumo salmastro che persistono nel fresco, presumibilmente dovuti a un più lungo contatto con l'acqua marina. Infatti, il pesce pescato destinato a essere surgelato, viene immediatamente lavorato nelle cosiddette "navi fattorie", dove rapidamente lo eviscerano, lo lavano e lo spellano, per poi procedere alla sua surgelazione.

La freschezza del pesce per la surgelazione è una caratteristica di fondamentale importanza, ma non è l'unico aspetto positivo. C'è anche la praticità, per chi cucina, di avere in frigorifero pesce

già pulito e sfilettato, sempre pronto per l'uso, con caratteristiche organolettiche e nutrizionali che si mantengono nel tempo. In alcuni casi, il prodotto surgelato sarebbe addirittura preferibile al fresco per questioni sanitarie, come nel caso di pesci predisposti a parassitosi. Per comprendere bene l'importanza di questa tecnica conserviera, la confronteremo con altre due, sempre basate sul freddo: la refrigerazione e la congelazione. La refrigerazione del pesce fresco si ottiene soltanto ricoprendolo di ghiaccio: in tal modo l'acqua presente all'interno del pescato rimane allo stato liquido, e ciò rallenta la replicazione dei microbi. La freschezza del pesce così conservato dura dai quattro ai sette giorni, dopodiché il prodotto deperisce molto rapidamente.

La congelazione non esercita un'azione battericida, ma blocca lo sviluppo e la moltiplicazione dei microrganismi. L'acqua si solidifica formando cristalli di ghiaccio all'interno del prodotto ittico.



Tali cristalli risultano tanto più grandi, quanto più lungo è il tempo in cui si formano, e finiscono per rompere le membrane delle cellule facendo fuoriuscire il liquido in esse contenuto. Il prodotto, così danneggiato, perde gran parte dei suoi succhi durante la fase di scongelamento, rendendo la consistenza dell'alimento congelato piuttosto stoppacciosa.

Nella surgelazione, invece, al centro dell'alimento, in circa 4 ore, si raggiungono i  $-18^{\circ}\text{C}$  e oltre. Con tale tecnica di raffreddamento veloce, si

ottengono cristalli molto più piccoli (microcristalli) rispetto alla congelazione, che non danneggeranno la struttura biologica dell'alimento. Il pesce manterrà, quindi, proprietà simili al prodotto originario.

Nella surgelazione, così come nella congelazione, si raggiungono temperature alle quali nessun microrganismo è in grado di moltiplicarsi. Per essere efficaci, tali temperature devono, però, essere mantenute ininterrottamente fino alla distribuzione finale del prodotto (la così detta "catena del freddo"). Infatti, i punti critici di questa tecnica di conservazione sono il trasporto dal produttore al punto vendita, e da questo al freezer del consumatore.

Un altro aspetto sanitario molto importante, riferito al surgelato, è la prevenzione dell'accidentale assunzione dell'*Anisakis*, un genere di vermi nematodi. Infatti, i pesci surgelati o congelati hanno il vantaggio, rispetto al prodotto fresco, di avere una capacità preventiva contro l'anisakidosi (detta anche anisakiasi o malattia del "verme delle aringhe"). Tale prodotto, però, se non surgelato o congelato nel modo corretto, con temperature e durata dei trattamenti giusti, è sempre a rischio di *Anisakis*, soprattutto per chi lo mangia crudo o poco cotto, come lo sgombrò,



le sardine, e il tonno, che sono le specie più soggette a questa parassitosi. Tale parassita si trasmette da mammiferi marini infetti, quali balene, foche e delfini, attraverso le feci dove sono presenti le uova del parassita. Da queste si sviluppano le larve che vengono ingerite da cefalopodi, come seppie, calamari e totani, e che a loro volta vengono mangiati dai pesci. Questi ultimi contraggono così l'infezione parassita che può trasmettersi all'uomo, specialmente se sono trascurate alcune accortezze prima del consumo. L'*Anisakis* risiede nell'apparato digerente dell'animale ospite vivo, ma dopo la morte di questo può passare a infestare i tessuti.

La surgelazione del prodotto ittico avviene quasi sempre a bordo delle navi, poco dopo la pesca. Per questo motivo il pesce destinato alla surgelazione è subito eviscerato. Questo riduce notevolmente il rischio che, se il parassita è presente nelle viscere del pesce, possa passare a infestare le carni. Anche per il pesce fresco destinato alla vendita diretta, con la Circolare dell'11 marzo del 1992 n. 10, il Ministero della Sanità raccomanda la tempestiva eviscerazione soprattutto di alcune specie.

I ristoranti che offrono pesce crudo hanno particolari abbattitori professionali che possono portare gli alimenti a

$-20$  gradi in pochi minuti. Provvedono così alla bonifica del pesce crudo, mantenendone le caratteristiche organolettiche e nutrizionali. Ma se il pesce crudo viene congelato in casa, è necessario tenere il prodotto per almeno 96 ore a  $-18^{\circ}\text{C}$ , in un congelatore domestico, che deve essere contrassegnato con tre o più stelle (così come raccomandato dal decreto 17 luglio 2013 del Ministero della Salute, in attuazione della legge 8 novembre 2012, n. 189). Inoltre, l'Autorità Europea per la Sicurezza Ali-

mentare, o EFSA (European Food Safety Authority), consiglia una cottura del pesce in tutte le sue parti (anche all'interno) superiore ai  $60^{\circ}\text{C}$  per almeno un minuto. Considerando, però, che normalmente il centro di un filetto di 3 cm raggiunge i 60 gradi dopo più di 10 minuti di cottura, si dovrebbe cuocere bene il pesce a più di 70 gradi e per tempi più lunghi.

Anche se una normale temperatura di cottura non garantisce sempre l'eliminazione di tutti i rischi derivanti da pesce alterato o mal conservato, una buona cottura è sempre consigliata in quanto, oltre a uccidere il parassita *Anisakis*, si ottiene anche una significativa diminuzione e disattivazione di microrganismi patogeni, ai quali i prodotti della pesca sono sempre soggetti. Le conseguenze, in caso ci si infetti di anisakidosi, anche se questi parassiti non sono in grado di sopravvivere a lungo nell'apparato digerente dell'uomo, possono essere numerose e vanno dai danni alle pareti gastriche alle pericolose perforazioni intestinali. È da tenere, infine, presente che le larve di *Anisakis* rappresentano un rischio per le sostanze che possono liberare nei tessuti circostanti prima di morire, e che potrebbero causare importanti allergie.

*See International Summary page 70*