



La conservazione degli alimenti

Angela Maria Messina
Tecnologo Alimentare Nutrizionista

UTE LIMBIATE – 2022/2023

Perché conservare gli alimenti?

Tutti gli alimenti dopo un tempo più o meno lungo si deteriorano e modificano le loro caratteristiche di odore, sapore, consistenza, colore; il loro deterioramento può dipendere da diverse cause come temperature troppo elevate, esposizione all'aria, ambienti umidi, scarsa pulizia, crescita di muffe e batteri ...

L'uomo nel corso dei secoli ha sempre cercato il modo per contrastare questo naturale processo di alterazione e per prolungare così nel tempo la durata degli alimenti

ESSICCAMENTO

SALAGIONE

SOTT'OLIO e SOTT'ACETO



La conservazione oggi

La conservazione è un processo che ha come prima finalità quella di mantenere il più a lungo possibile la qualità igienica del prodotto, ma anche di preservare le qualità organolettiche e nutrizionali.

Oggi l'industria alimentare ricerca ed affina continuamente tecniche che mantengano le caratteristiche del prodotto conservato sempre più simile al prodotto "fresco"



Tecniche di Conservazione con l'utilizzo della temperatura

BASSE TEMPERATURE

refrigerazione

surgelazione

congelamento

atmosfera controllata

ALTE TEMPERATURE

sterilizzazione

pastorizzazione



La maggior parte dei batteri (e soprattutto dei patogeni) si sviluppa a temperatura compresa tra 10 e 50 gradi;
temperature superiori a 60-65 gradi per un adeguato periodo di tempo sono sufficienti per la distruzione della maggior parte dei batteri,
una temperatura inferiore a 10 gradi impedisce la moltiplicazione dei batteri, ma non li distrugge

ALTRE TECNICHE DI Conservazione

sottaceto

sott'olio

sciropati

sottovuoto

atmosfera controllata

essiccamento

salagione - salamoia

liofilizzazione



Pasorizzazione, sterilizzazione

ALTA TEMPERATURA



Distruzione dei batteri o loro elevata riduzione

La differenza tra sterilizzazione e pastorizzazione è la temperatura a cui viene portato il prodotto da conservare: inferiore ai 100 gradi nella pastorizzazione, superiore nella sterilizzazione.

Esistono alcuni batteri che possono resistere alle temperature inferiori a 100 gradi, per questo gli alimenti pastorizzati hanno una durata più breve.

Come conservare gli alimenti pastorizzati e sterilizzati

La differenza tra sterilizzazione e pastorizzazione è la temperatura a cui viene portato il prodotto da conservare: inferiore ai 100 gradi nella pastorizzazione, superiore nella sterilizzazione.

Latte, yogurt, panna, dessert a base di latte, se pastorizzati, è necessario mantenerli, fino al loro consumo, in frigorifero; altri invece come le passate di pomodoro, le conserve vegetali, i succhi di frutta possono essere tenuti fuori dal frigorifero fino all'apertura della confezione. In ogni caso comunque sulla etichetta sono riportate sempre le condizioni di conservazione che devono essere rispettate dal momento dell'acquisto.

Con la sterilizzazione che è più drastica è possibile invece conservare i prodotti a temperatura ambiente per un tempo molto più lungo: alimenti sterilizzati sono generalmente quelli in scatola, il latte e prodotti a base di latte detti a "lunga conservazione"

Surgelazione, congelamento e raffreddamento

BASSA TEMPERATURA



Blocco della crescita di batteri

La differenza tra questi due metodi di conservazione è la temperatura a cui viene portato il prodotto da conservare

1-2°C e 9-10°C nel raffreddamento (in frigorifero)

10-15°C sotto zero, nel congelamento (possibile anche a livello casalingo)

35-40°C sotto zero, nella surgelazione (solo a livello industriale)

Come conservare gli alimenti congelati e surgelati

La durata dei prodotti congelati e surgelati varia secondo la tipologia: tre-sei mesi per i prodotti pronti, sei –dodici mesi per carne e pesce, dodici-sedici mesi per i prodotti ortofrutticoli., anche se è una buona regola controllare sempre l'etichetta che riporta il termine minimo di conservazione.

Il prodotto scongelato poi, sia esso acquistato o “fatto in casa” deve essere sempre considerato, dopo lo scongelamento come un prodotto fresco e quindi deperibile.

E' importante però che venga sempre mantenuta la cosiddetta “catena del freddo”: questo significa che in tutte le fasi di conservazione e trasporto la temperatura non deve scendere al di sotto di 15-18°C sotto zero.

Essiccamento, liofilizzazione e disidratazione

ELIMINAZIONE DI ACQUA



Blocco o rallentamento della crescita di batteri

Si utilizza per vegetali essiccati come funghi, castagne, albicocche, molte erbe aromatiche, i legumi e il tipico "stoccafisso" .

La liofilizzazione è più innovativo; grazie a una particolare tecnica, il prodotto riassorbe l'acqua eliminata in modo istantaneo con nessuna modifica delle proprie caratteristiche. Alimenti liofilizzati sono il caffè solubile, le bibite in polvere, i preparati in busta per purè di patate, le minestre e i passati in busta, molti alimenti per la prima infanzia.

Come conservare gli alimenti essiccati e liofilizzati

I prodotti essiccati prima di essere consumati vengono messi in acqua per alcune ore e che non sono molto diversi dal prodotto fresco tranne, in alcuni, per la consistenza e l'aroma .

Si possono conservare a lungo: l'unica avvertenza che stiano in un ambiente secco

Per i liofilizzati è molto importante che questi preparati siano conservati ermeticamente per evitare di riassorbire l'acqua presente nell'ambiente con modifica della loro consistenza (formazione di grumi, impaccamento..)

Sottovuoto, atmosfera protettiva

ELIMINAZIONE DI OSSIGENO 

Blocco o rallentamento della crescita di batteri

E' una tecnica molto utilizzata in quanto le caratteristiche del prodotto conservato rimangono molto simili a quelle del prodotto fresco: si impiega per paste fresche, prodotti da forno, insaccati, formaggi, cibi pronti, carne, vegetali e insalate.

La confezione è da conservare in frigorifero e a seconda del tipo di prodotto la scadenza varia; una volta aperta la confezione l'alimento deve essere consumato in pochi giorni in quanto comincia a deteriorarsi come se fosse un prodotto fresco.

Conservazione con aggiunta di additivi

AGGIUNTA DI SOSTANZE CONSERVANTI →

Blocco o rallentamento della crescita di batteri

Tra gli additivi quelli aggiunti a scopo conservativo sono:

gli antiossidanti come l'acido ascorbico, il gallato di propile, i tocoferoli.. ecc..classificati con la sigla da E300 a E 399

gli antimicrobici come l'acido sorbico, l'acido benzoico, il nitrato di sodio ecc. individuati con la sigla da E200 a E299.

