## Capitolo 5

## LAVORAZIONI A CALDO

LA COTTURA DEGLI ALIMENTI RAPPRESENTA UNA DELLE MISU-RE PIÙ IMPORTANTI DI LOTTA AI MICRORGANISMI PATOGENI, IN PARTICOLARE PER OUELLI CHE NON SONO IN GRADO DI TRASFOR-MARSI IN SPORE. IL CALORE DEVE RAGGIUNGERE DETERMINATI LI-VELLI 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).

È 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 dopo l'uso.



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





Nel caso di fritture, bisogna prestare attenzione alla freschezza dell'olio utilizzato. Per ridurre la formazione di tali sostanze è preferibile utilizzare oli più resistenti al calore, ovvero con "PUNTO DI FUMO" più alto (ad esempio l'olio di semi di arachidi). Tale punto infatti varia in base al tipo di olio (semi, oliva, palma ecc.) ed è possibile utilizzare degli indicatori per valutare "LO STATO DELL'OLIO";



in caso questo sia vicino al punto di fumo è meglio sostituirlo. È inoltre importante evitare la presenza di residui alimentari nell'olio che viene riutilizzato, così come la pratica del "RABBOCCO", cioè l'aggiunta di olio nuovo all'olio 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 può 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. 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.

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.