



06 DE OCTUBRE DEL 2021

ENFRIAMIENTO
PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

JULISSA CÁRDENAS RODAS
UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

E
N
F
R
I
A
M
I
E
N
T
O

ENFRIAMIENTO POR AIRE

En la planta de procesamiento, al final de la evisceración las canales necesitan ser enfriadas, rápidamente, para cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria. Para ello se puede usar el enfriamiento por inmersión en agua o el enfriamiento en aire.

El enfriador por aire es el más costoso de los sistemas, requiere de un amplio espacio de piso para su instalación y es compatible con las canales con la epidermis, solamente. Siendo de configuración vertical, por la parte inferior ingresan las canales evisceradas, y mientras el transportador serpentea de forma ascendente hacia la salida, ellas son gradualmente enfriadas por chorros de aire frío forzado y dirigido.

El tiempo de proceso puede ser hasta 2,5 veces más largo que el del enfriamiento en agua, y la merma puede alcanzar 2,5% del peso inicial, haciéndolo relativamente más costoso.

V
E
N
T
A
J
A
S

El tiempo adicional de proceso beneficia la calidad de la carne, al permitir la maduración parcial de la canal, generando una pechuga más tierna comparada a la del enfriamiento en agua.

ENFRIAMIENTO POR AGUA

El sistema de enfriamiento en agua es el menos dispendioso de los dos, requiere de una pequeña área para su instalación, es fácil de higienizar y es de mantenimiento barato y sencillo. Además, es más eficaz y económico de operar, pues siendo la tasa de transferencia de calor del agua 2,5 veces superior a la del aire, el enfriamiento requiere de unos 60 minutos.

El proceso exige grandes volúmenes de agua para llenar los tanques y para asegurar los 2,5 litros/ave/hora durante la faena, lo que puede ser una limitante en áreas con baja disponibilidad o alto costo del agua.

Durante el desplazamiento, sopladores de aire mantienen las canales en constante agitación, lo que agiliza el descenso de la temperatura; maximiza la reducción de la carga orgánica y microbiológica; mejora, significativamente, la limpieza y la apariencia del producto final y, como beneficio adicional, promueve la absorción de agua, un importante diferencial económico que contribuye para aumentar el rendimiento y bajar los costos de faena.

V
E
N
T
A
J
A
S

Donde está permitido, al agua se le podrá añadir un bactericida para reducir la contaminación cruzada durante el enfriamiento, maximizando la inocuidad de los productos, y la vida de estantería, en el caso de los productos refrigerados.